

NetVista™



Manual do Utilizador

Tipo 8301, 8302, 8303, 8304, 8305

Tipo 8306, 8307, 8308, 8309, 8310

Tipo 8311, 8312, 8313, 8314, 8315

NetVista™



Manual do Utilizador

Tipo 8301, 8302, 8303, 8304, 8305

Tipo 8306, 8307, 8308, 8309, 8310

Tipo 8311, 8312, 8313, 8314, 8315

Nota

Antes de utilizar estas informações, bem como o produto a que elas se referem, não deixe de ler as informações contidas na secção “Informações sobre segurança” na página v e no Apêndice E, “Informações especiais” na página 99.

Índice

Informações sobre segurança v

Informações especiais sobre a pilha de lítio	vi
Informações sobre segurança relativas ao modem	vi
Declaração de conformidade laser	vii

Descrição geral ix

Recursos de informação	ix
Identificar o computador	x

Capítulo 1. Tipos 8301 e 8302 1

Características	1
Especificações	4
Opções disponíveis	5
Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática	5
Instalar opções externas	6
Localizar os conectores no painel anterior do computador	6
Localizar os conectores no painel posterior do computador	8

Capítulo 2. Tipos 8303, 8304 e 8312 9

Características	9
Especificações	12
Opções disponíveis	13
Ferramentas necessárias	13
Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática	13
Instalar opções externas	14
Localizar os conectores no painel anterior do computador	14
Localizar os conectores no painel posterior do computador	16
Obter controladores de dispositivo	16
Remover a cobertura	17
Localizar componentes	18
Identificar componentes na placa de sistema	19
Instalar memória	19
Instalar adaptadores	20
Instalar unidades internas	23
Especificações das unidades	23
Instalar uma unidade	24
Instalar um dispositivo de fixação em U	26
Substituir a pilha	27
Eliminar uma palavra-passe perdida ou esquecida (limpar o conteúdo do CMOS)	28
Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos	29

Capítulo 3. Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 31

Características	31
Especificações	34
Opções disponíveis	35
Ferramentas necessárias	35

Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática	35
Instalar opções externas	36
Localizar os conectores no painel anterior do computador	36
Localizar os conectores no painel posterior do computador	38
Obter controladores de dispositivo	38
Remover a cobertura	39
Localizar componentes	40
Identificar componentes na placa de sistema	41
Instalar memória	41
Instalar adaptadores	42
Instalar unidades internas	44
Especificações das unidades	45
Instalar uma unidade	45
Instalar um dispositivo de fixação em U	48
Substituir a pilha	50
Eliminar uma palavra-passe perdida ou esquecida (limpar o conteúdo do CMOS)	51
Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos	51

Capítulo 4. Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 53

Características	53
Especificações	56
Opções disponíveis	57
Ferramentas necessárias	57
Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática	57
Instalar opções externas	58
Localizar os conectores no painel anterior do computador	59
Localizar os conectores no painel posterior do computador	60
Obter controladores de dispositivo	60
Remover a cobertura	61
Localizar componentes	62
Deslocar a fonte de alimentação	62
Identificar componentes na placa de sistema	64
Instalar memória	64
Instalar adaptadores	66
Instalar unidades internas	67
Especificações das unidades	68
Instalar uma unidade	69
Instalar um dispositivo de fixação em U	71
Substituir a pilha	73
Eliminar uma palavra-passe perdida ou esquecida (limpar o conteúdo do CMOS)	74
Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos	74

Capítulo 5. Utilizar o IBM Setup Utility 77

Iniciar o IBM Setup Utility	77
Ver e alterar definições	77
Sair do IBM Setup Utility	77

Utilizar palavras-passe.	78
Palavra-passe de utilizador	78
Palavra-passe de administrador.	78
Definir, alterar e eliminar uma palavra-passe	78
Utilizar perfil de segurança por dispositivo.	78
Seleccionar um dispositivo de arranque	79
Seleccionar um dispositivo de arranque temporário	79
Alterar a sequência de arranque	79

Apêndice A. Actualizar programas de sistema 81

Programas de sistema	81
Actualizar (flash) o BIOS a partir de disquete	81
Actualizar (flash) o BIOS a partir do sistema operativo	81
Recuperação após a falha na actualização dos POST/BIOS	82

Apêndice B. Comandos manuais de modem 83

Comandos AT básicos	83
Comandos AT avançados.	85

Comandos de MNP/V.42/V.42bis/V.44	87
Comandos de Fax Classe 1	87
Comandos de Fax Classe 2	87
Comandos de voz	88

Apêndice C. Mapas de endereços do sistema 91

Mapa de memória do sistema	91
Mapa de endereços de E/S	91
Mapa de endereços de E/S de DMA	93

Apêndice D. Atribuições de canais DMA e de IRQ. 97

Apêndice E. Informações especiais . . . 99

Informações sobre saída de televisão	100
Marcas comerciais	100
Informações de conformidade com a etiqueta PC Green (Japão)	102

Índice Remissivo 103

Informações sobre segurança

PERIGO

A corrente eléctrica de cabos de alimentação, telefone e comunicações é perigosa.

Para evitar o risco de choques eléctricos:

- Não ligue nem desligue quaisquer cabos, nem execute tarefas de instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma trovoadas.
- Ligue todos os cabos de alimentação a tomadas correctamente ligadas e com a devida ligação à terra.
- Ligue qualquer outro equipamento, que pretenda ligar a este produto, a tomadas correctamente ligadas.
- Sempre que possível, utilize apenas uma das mãos para ligar ou desligar cabos de sinal.
- Nunca ligue a alimentação de qualquer equipamento em potenciais situações de incêndio, inundação ou ocorrência de danos estruturais.
- Desligue os cabos de alimentação, sistemas de telecomunicações, redes e modems ligados ao computador antes de abrir as coberturas/tampas dos dispositivos, salvo indicação em contrário incluída em procedimentos de instalação e de configuração.
- Ligue e desligue os cabos, conforme descrito a seguir, ao instalar, mover ou abrir as coberturas deste produto ou dos dispositivos ligados ao mesmo.

Para ligar:	Para desligar:
1. Desligue a alimentação de todos os dispositivos (OFF).	1. Desligue a alimentação de todos os dispositivos (OFF).
2. Em primeiro lugar, ligue todos os cabos aos dispositivos.	2. Em primeiro lugar, desligue os cabos de alimentação das respectivas tomadas.
3. Ligue os cabos de sinal aos respectivos conectores.	3. Desligue os cabos de sinal dos respectivos conectores.
4. Ligue os cabos de alimentação a tomadas eléctricas.	4. Desligue todos os cabos de dispositivo.
5. Ligue a alimentação do dispositivo (ON).	

Informações especiais sobre a pilha de lítio

CUIDADO:

Perigo de explosão se a pilha for incorrectamente substituída.

Quando substituir a pilha, utilize apenas uma com IBM Part Number 33F8354 ou uma de tipo equivalente recomendada pelo fabricante. A pilha contém lítio e representa perigo de explosão se não for correctamente utilizada, manuseada ou destruída.

Não:

- Exponha a pilha ao contacto com a água
- Submeta a pilha a temperaturas superiores a 100°C (212°F)
- Desmonte ou efectue reparações na pilha

Destrua a pilha de acordo com as normas ou regulamentações locais.

Informações sobre segurança relativas ao modem

Para reduzir o risco de incêndio, choques eléctricos ou lesões pessoais ao utilizar equipamento telefónico, siga sempre as precauções básicas de segurança, tais como:

- Nunca instale ligações telefónicas durante uma trovoada.
- Nunca instale tomadas telefónicas em locais com elevado índice de humidade, excepto quando a tomada tiver sido especificamente concebida para o efeito.
- Nunca toque em terminais ou fios telefónicos não isolados, excepto quando a linha telefónica tiver sido desligada da interface de rede (tomada).
- Tenha cuidado durante os procedimentos de instalação ou de modificação de linhas telefónicas.
- Caso tenha que utilizar o telefone durante uma trovoada, para evitar o risco de choque eléctrico, utilize sempre um telefone sem fios.
- Em caso de fuga de gás, não utilize um telefone situado na proximidade do local onde ocorreu a fuga.

Declaração de conformidade laser

Alguns modelos de Computador Pessoal IBM estão equipados de origem com uma unidade de CD-ROM ou de DVD-ROM. As unidades de CD-ROM e de DVD-ROM são igualmente comercializadas separadamente, como opções. As unidades de CD-ROM e de DVD-ROM são produtos laser. Estas unidades estão certificadas nos Estados Unidos como estando em conformidade com os requisitos do Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) Subcapítulo J para produtos laser Classe 1. Noutros países, estas unidades estão certificadas como estando em conformidade com os requisitos das normas da International Electrotechnical Commission (IEC) 825 e CENELEC EN 60 825 para produtos laser Classe 1.

Quando instalar uma unidade de CD-ROM ou de DVD-ROM, tenha em atenção as seguintes instruções de manuseamento.

CUIDADO:

A utilização de controlos, regulações ou outros procedimentos diferentes dos aqui especificados pode resultar no perigo de exposição a radiações.

A remoção das tampas das unidades de CD-ROM ou de DVD-ROM pode resultar na exposição a radiações laser perigosas. Nenhum componente existente no interior da unidade de CD-ROM ou de DVD-ROM requer qualquer ajuste ou manutenção por parte do utilizador. **Não remova as tampas da unidade.**

Algumas unidades de CD-ROM e de DVD-ROM contêm um díodo laser Classe 3A ou Classe 3B incorporado. Tenha em atenção o seguinte:

<p>PERIGO</p>

<p>Presença de radiações laser quando a unidade se encontra aberta. Não fixe os olhos nem observe directamente com instrumentos ópticos e evite a exposição directa ao feixe de raios laser.</p>

Descrição geral

A IBM agradece a sua preferência por um computador IBM®. Este computador integra muitos dos últimos progressos alcançados em tecnologia informática e pode ser actualizado à medida das suas necessidades.

Esta publicação contempla diversos modelos de computador. As informações incluídas nesta secção permitir-lhe-ão identificar o computador e localizar o capítulo que contém informações específicas sobre o seu computador.

A instalação de opções de equipamento constitui uma forma fácil de aumentar as capacidades do computador. Este manual inclui instruções relativas à instalação de opções internas e externas. Quando pretender instalar uma opção, utilize as instruções incluídas neste capítulo, em conjunto com as instruções fornecidas com a opção.

Recursos de informação

O *Manual de Consulta Rápida* fornecido com o seu computador faculta informações sobre a instalação do computador e inicialização do sistema operativo. Inclui igualmente informações básicas sobre resolução de problemas, procedimentos de recuperação de software, informações sobre ajuda e assistência e informações sobre garantia.

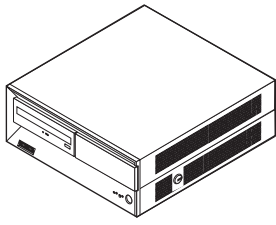
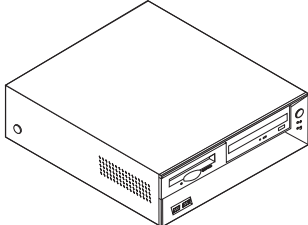
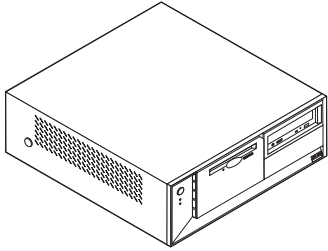
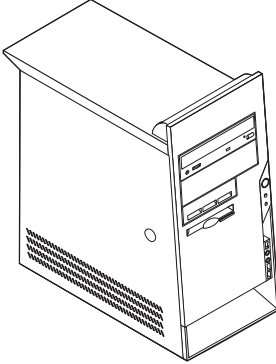
O Access IBM, no ambiente de trabalho, faculta uma ligação a informações adicionais acerca do computador.

Se tiver acesso à Internet, poderá obter os manuais mais recentes relativos ao computador a partir da World Wide Web. Para aceder a estas informações, defina o seguinte endereço no seu browser

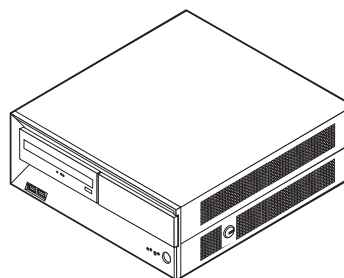
<http://www.ibm.com/pc/support>

Indique o tipo e o número do modelo da máquina no campo **Quick Path** e faça clique em **Go**.

Identificar o computador

	<p>Consulte o Capítulo 1, “Tipos 8301 e 8302” na página 1.</p>
	<p>Consulte o Capítulo 2, “Tipos 8303, 8304 e 8312” na página 9.</p>
	<p>Consulte o Capítulo 3, “Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313” na página 31.</p>
	<p>Consulte o Capítulo 4, “Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315” na página 53.</p>

Capítulo 1. Tipos 8301 e 8302



Este capítulo descreve os dispositivos e opções que se encontram disponíveis para o computador.

Importante

Antes de instalar ou remover qualquer opção, não deixe ler a secção “Informações sobre segurança” na página v. Estas informações e orientações ajudá-lo-ão a trabalhar em segurança.

Características

Esta secção inclui uma descrição geral das características do computador, bem como do software pré-instalado.

Microprocessador

Processador Intel® Pentium® 4 com 512 KB de memória cache L2 interna e micro-arquitectura Intel NetBurst™

Memória

- Suporta dois módulos DIMM (dual inline memory modules)
- 512KB de memória flash para programas de sistema

Unidades internas

- Unidade de disco rígido interna

Nota: A unidade de disco rígido só deverá ser removida para efeitos de manutenção ou actualização, não para segurança diária.

- Unidade de CD-ROM EIDE (alguns modelos)

Subsistema de vídeo

Gráficos Intel Extreme™

Subsistema áudio

Áudio Integrated SoundMAX 3

Conectividade

Controlador Ethernet Intel integrado a 10/100 Mbps com suporte Wake on LAN[®]

Funções de gestão do sistema

- RPL (Remote Program Load - Carregamento do Programa Remoto) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (no IBM Setup Utility, esta função é denominada Serial Port Ring Detect, relativamente a um modem externo e Modem Ring Detect, relativamente a um modem interno)
- Administração Remota
- Inicialização automática
- BIOS e Software SM (System Management)
- Capacidade de arquivo de resultados de testes POST ao equipamento

Funções de entrada/saída

- Porta ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) de 25 pinos
- Dois conectores série de 9 pinos
- Seis conectores USB de 4 pinos
- Conector de rato PS/2[®]
- Conector de teclado PS/2
- Conector Ethernet
- Conector de monitor VGA
- Três conectores áudio (entrada de linha, saída de linha e microfone)

Expansão

Dois compartimentos de unidade

Alimentação

- Fonte de alimentação de 125 W, com selector de tensão manual
- Comutação automática da frequência de entrada 50/60 Hz
- Suporte de APM (Advanced Power Management)
- Suporte de ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Funções de segurança

- Palavras-passe de utilizador e de administrador
- Suporte para a instalação de um dispositivo de fixação em U e cabo com trinco
- Suporte para a instalação de um dispositivo de bloqueio por cabo integrado
- Controlo da sequência de arranque
- Arranque sem teclado ou rato
- Modo de arranque não assistido
- Controlo de E/S de portas paralelo e série
- Perfil de segurança por dispositivo

Software pré-instalado pela IBM

É possível que o computador seja fornecido com software pré-instalado. Se for este o caso, o computador tem instalados um sistema operativo, controladores de dispositivo para suporte de dispositivos incorporados, bem como outros programas de suporte.

Sistemas operativos (pré-instalados) (varia consoante o tipo de modelo)

Nota: Os sistemas operativos indicados poderão não se encontrar disponíveis em todos os países ou regiões.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional

Sistemas operativos (compatibilidade testada)¹

- Microsoft Windows NT® Workstation Version 4.0
- Microsoft Windows 98 Segunda Edição
- OS/2®

1. À data de edição deste manual, os sistemas operativos mencionados encontram-se em fase de teste de compatibilidade. Existe a possibilidade de outros sistemas operativos poderem ter sido identificados pela IBM como compatíveis com o computador, após a publicação deste manual. As correcções e adições a esta lista estão sujeitas a alteração. Para determinar se um sistema operativo foi testado em termos de compatibilidade, consulte o Web site do respectivo fabricante.

Especificações

Esta secção contém uma lista das especificações físicas do computador.

<p>Dimensões</p> <p>Altura: 110 mm (4,3 pol.) Largura: 310 mm (12,2 pol.) Profundidade: 343 mm (13,5 pol.)</p> <p>Peso</p> <p>Configuração mínima de origem: 8,1 kg (18 libras) Configuração máxima: 9,1 kg (20 libras)</p> <p>Ambiente</p> <p>Temperatura do ar:</p> <p>Sistema ligado: 10° a 35°C (50° a 95° F) Sistema desligado: 10° a 43°C (50° a 110° F)</p> <p>Altitude máxima: 2134 m (7000 pés) Nota: Os valores de altitude máxima, 2134 m (7000 pés), correspondem à altitude máxima à qual se aplicam as temperaturas do ar indicadas. A altitudes superiores, as temperaturas máximas do ar são inferiores às especificadas.</p> <p>Humidade:</p> <p>Sistema ligado: 8% a 80% Sistema desligado: 8% a 80%</p> <p>Entrada eléctrica</p> <p>Tensão de entrada:</p> <p>Intervalo inferior:</p> <p>Mínimo: 90 V ca Máximo: 137 V ca</p> <p>Intervalo de frequência de entrada: 57–63 Hz Definição do selector de tensão: 115 V ca</p> <p>Intervalo superior:</p> <p>Mínimo: 180 V ca Máximo: 265 V ca</p> <p>Intervalo de frequência de entrada: 47–53 Hz Definição do selector de tensão: 230 V ca</p> <p>Valores aproximados de entrada em kilovolt-ampères (kVA):</p> <p>Configuração mínima de origem: 0,08 kVA Configuração máxima: 0,30 kVA</p> <p>Nota: O consumo de energia e a emissão de calor variam consoante o número e o tipo de dispositivos opcionais instalados e as funções de gestão da alimentação utilizadas.</p>	<p>Valores aproximados de emissão de calor em BTU (British thermal units) por hora:</p> <p>Configuração mínima: 257 Btu/h (75 watts) Configuração máxima: 497 Btu/h (145 watts)</p> <p>Ventilação</p> <p>Aproximadamente 0,40 metros cúbicos por minuto (14 pés cúbicos por minuto) no máximo</p> <p>Valores de emissão de ruído</p> <p>Níveis médios de pressão sonora:</p> <p>Na posição do operador:</p> <p>Inactivo: 34 dBA Em funcionamento: 36 dBA</p> <p>Próximo do computador - 1 metro (3,3 pés):</p> <p>Inactivo: 31 dBA Em funcionamento: 34 dBA</p> <p>Níveis de potência sonora declarados (limite máximo):</p> <p>Inactivo: 4,4 bels Em funcionamento: 4,7 bels</p> <p>Nota: Estes níveis foram obtidos em ambientes acústicos controlados, segundo os procedimentos indicados pelas normas S12.10 do American National Standards Institute (ANSI) e ISO 7779 e são declarados como estando em conformidade com a norma ISO 9296. Os níveis de pressão sonora reais em determinadas instalações podem exceder os valores médios declarados, devido a reflexos nas paredes e a outras fontes de ruído próximas. Os níveis de potência sonora declarados indicam o limite máximo, sendo que a maior parte dos computadores irá funcionar a níveis inferiores.</p> <p>Nota: Para obter mais informações sobre a classificação deste computador, consulte o <i>Manual de Consulta Rápida</i>.</p>
---	--

Opções disponíveis

São a seguir indicadas algumas das opções que se encontram disponíveis:

- Opções externas
 - Dispositivos de porta paralelo, tais como impressoras e unidades externas
 - Dispositivos de porta série, tais como modems externos e câmaras digitais
 - Dispositivos áudio, tais como colunas externas de um sistema de som
 - Dispositivos USB, tais como impressoras, joysticks e digitalizadores (scanners)
 - Monitores
- Unidades internas, tais como:
 - Unidade de CD-ROM (alguns modelos)
 - Unidade de disco rígido

Para obter as mais recentes informações sobre as opções disponíveis, consulte as seguintes páginas na World Wide Web:

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Pode igualmente obter informações através dos seguintes números:

- Nos Estados Unidos, marque 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), contacte um revendedor IBM ou um representante de vendas IBM.
- No Canadá, marque 1-800-565-3344 ou 1-800-IBM-4YOU.
- Nos restantes países, contacte um revendedor IBM ou representante de vendas IBM.

Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática

A electricidade estática, embora inofensiva para o ser humano, pode causar graves danos nos componentes e opções do computador.

Ao instalar uma opção, *não* abra o respectivo invólucro de protecção anti-estática até receber instruções nesse sentido.

Ao manusear opções e outros componentes do computador, para evitar danificá-los por exposição a electricidade estática, tome as seguintes precauções:

- Limite os seus movimentos. Estes podem fazer aumentar a electricidade estática à sua volta.
- Manuseie sempre os componentes com cuidado. Segure nos adaptadores e módulos de memória, pegando pelas extremidades. Não toque em quaisquer circuitos expostos.
- Impeça terceiros de tocar nos componentes.
- Ao instalar uma nova opção, encoste o respectivo invólucro de protecção anti-estática a uma das tampas metálicas de ranhura de expansão ou a qualquer outra superfície metálica, não pintada, do computador durante, pelo menos, dois segundos. Este procedimento reduz a electricidade estática do invólucro e do próprio corpo.
- Sempre que possível, retire a opção e instale-a directamente no computador, sem a pousar. Quando tal não for possível, coloque o invólucro de protecção anti-estática da opção sobre uma superfície uniforme e plana e, em seguida, pouse a opção sobre o mesmo.

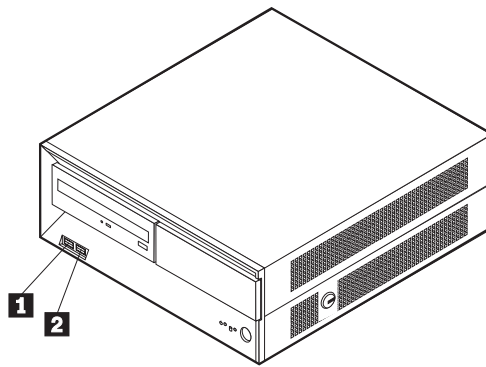
- Não coloque a opção sobre a cobertura do computador ou qualquer outra superfície metálica.

Instalar opções externas

Esta secção ilustra os diversos conectores externos existentes no computador, aos quais pode ligar opções externas, tais como colunas externas, uma impressora ou um digitalizador (scanner). Relativamente a algumas opções externas, para além da ligação física do dispositivo, será necessário instalar software adicional. Quando pretender ligar uma opção externa, utilize as instruções fornecidas com a opção para efectuar a ligação e instalar o software ou os controladores de dispositivo necessários ao funcionamento da mesma.

Localizar os conectores no painel anterior do computador

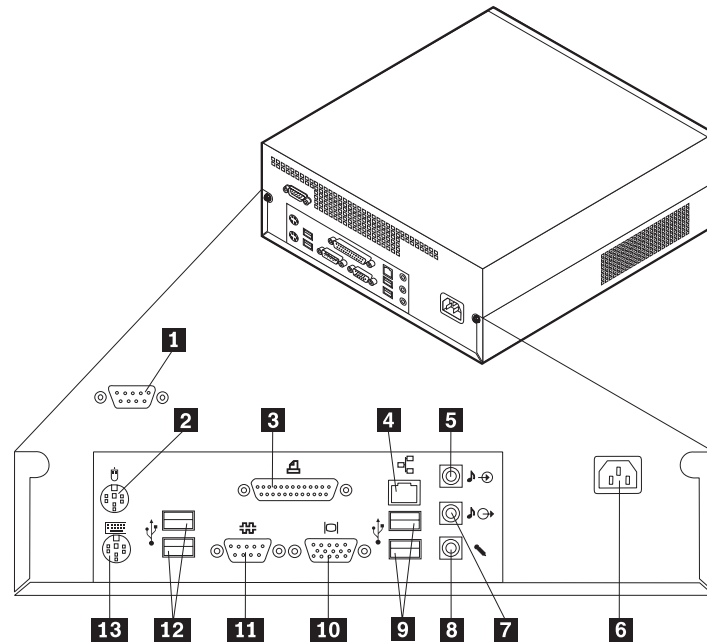
A figura seguinte ilustra a localização dos conectores no painel anterior do computador.



- 1** Conector USB
- 2** Conector USB

Localizar os conectores no painel posterior do computador

A figura seguinte ilustra a localização dos conectores no painel posterior do computador.

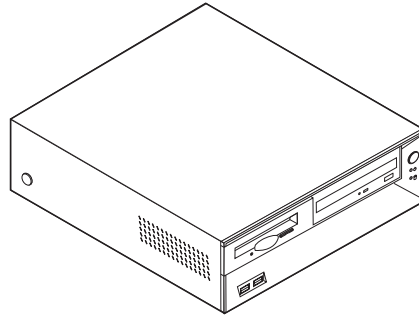


- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Conector série | 8 Conector do microfone |
| 2 Conector do rato | 9 Conectores USB |
| 3 Conector paralelo | 10 Conector de monitor VGA |
| 4 Conector Ethernet | 11 Conector série |
| 5 Conector de entrada de linha áudio | 12 Conectores USB |
| 6 Conector de alimentação | 13 Conector do teclado |
| 7 Conector de saída de linha áudio | |

Nota: Alguns conectores existentes no painel posterior do computador estão identificados por um símbolo e um código cromático para ajudar o utilizador a determinar a correcta ligação dos cabos ao computador.

Conector	Descrição
Conector série	Utilizado para ligar um modem externo, impressora série ou outros dispositivos que utilizem um conector série de 9 pinos.
Conector do rato	Utilizado para ligar um rato, trackball ou outro dispositivo indicador que utilize um conector de rato standard.
Conector paralelo	Utilizado para ligar uma impressora paralelo, digitalizador (scanner) paralelo ou qualquer outro dispositivo que utilize uma ligação paralelo de 25 pinos.
Conector Ethernet	Utilizado para ligar um cabo de Ethernet a uma rede local (LAN). Nota: Para utilizar o computador dentro dos limites definidos pela FCC para a Classe B, utilize um cabo Ethernet categoria 5.
Conector de entrada de linha áudio	Utilizado para a recepção de sinais áudio provenientes de um dispositivo áudio externo como, por exemplo, um sistema estéreo. Para ligar um dispositivo áudio externo, ligue uma das extremidades do cabo ao conector de saída de linha áudio do dispositivo e a outra ao conector de entrada de linha áudio do computador.
Conector de saída de linha áudio	Utilizado para o envio de sinais áudio do computador para dispositivos externos, tais como colunas estéreo com alimentação própria (colunas com amplificadores incorporados), auscultadores, teclados multimédia ou o conector de entrada de linha áudio de um sistema estéreo ou de qualquer outro dispositivo externo de gravação.
Conector do microfone	Utilizado para ligar um microfone ao computador, para a gravação de voz ou outros sons no disco rígido, se estiver a utilizar software de reconhecimento de voz.
Conectores USB	Utilizados para ligar dispositivos que exijam uma ligação USB (Universal Serial Bus), tais como um digitalizador USB ou impressora USB. Se tiver que efectuar a ligação de mais do que quatro dispositivos USB, pode adquirir um adaptador de conexão USB para ligação de dispositivos USB adicionais.
Conector do teclado	Utilizado para ligar um teclado que utilize um conector de teclado standard.

Capítulo 2. Tipos 8303, 8304 e 8312



Este capítulo descreve os dispositivos e opções que se encontram disponíveis para o computador. Pode expandir as capacidades do computador através da instalação de memória, adaptadores ou unidades. Quando pretender instalar uma opção, utilize as instruções incluídas neste capítulo, em conjunto com as instruções fornecidas com a opção.

Importante

Antes de instalar ou remover qualquer opção, não deixe ler a secção "Informações sobre segurança" na página v. Estas informações e orientações ajudá-lo-ão a trabalhar em segurança.

Características

Esta secção inclui uma descrição geral das características do computador, bem como do software pré-instalado.

Microprocessador (varia consoante o tipo de modelo)

Processador Intel® Pentium® 4 com 256 KB ou 512 KB de memória cache L2 interna e micro-arquitectura Intel NetBurst™

Memória

- Suporta dois módulos DIMM (dual inline memory modules)
- 512KB de memória flash para programas de sistema

Unidades internas

- Unidade de disquetes de 3,5 polegadas, 1,44 MB
- Unidade de disco rígido interna
- Unidade de DVD-ROM ou de CD-ROM EIDE (alguns modelos)

Subsistema de vídeo

- Gráficos Intel Extreme™
- Ranhura de adaptador de vídeo AGP (Accelerated Graphics Port) na placa de sistema (alguns modelos)

Subsistema áudio

Áudio Integrated SoundMAX 3

Conectividade

- Controlador Ethernet Intel integrado a 10/100 Mbps com suporte Wake on LAN®
- Modem Soft V.90/V.44 (alguns modelos)

Funções de gestão do sistema

- RPL (Remote Program Load - Carregamento do Programa Remoto) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (no IBM Setup Utility, esta função é denominada Serial Port Ring Detect, relativamente a um modem externo e Modem Ring Detect, relativamente a um modem interno)
- Administração Remota
- Inicialização automática
- BIOS e Software SM (System Management)
- Capacidade de arquivo de resultados de testes POST ao equipamento

Funções de entrada/saída

- Porta ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) de 25 pinos
- Dois conectores série de 9 pinos
- Seis conectores USB de 4 pinos
- Conector de rato PS/2®
- Conector de teclado PS/2
- Conector Ethernet
- Conector de monitor VGA
- Três conectores áudio (entrada de linha, saída de linha e microfone)
- Conectores anteriores para auscultadores, microfone, IEEE 1394 e S/PDIF (alguns modelos)

Expansão

- Três compartimentos de unidade
- Três ranhuras de adaptador PCI (peripheral component interconnect) de 32 bits (suporta apenas adaptadores extra-planos)
- Uma ranhura de expansão AGP (accelerated graphics port) (suporta apenas adaptadores extra-planos)

Alimentação

- Fonte de alimentação de 160 W, com selector de tensão manual
- Comutação automática da frequência de entrada 50/60 Hz
- Suporte de APM (Advanced Power Management)
- Suporte de ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Funções de segurança

- Palavras-passe de utilizador e de administrador
- Suporte para a instalação de um dispositivo de fixação em U e cabo com trinco
- Suporte para a instalação de um dispositivo de bloqueio por cabo integrado
- Controlo da sequência de arranque
- Arranque sem unidade de disquetes, teclado ou rato

- Modo de arranque não assistido
- Controlo de E/S de disquete e disco rígido
- Controlo de E/S de portas paralelo e série
- Perfil de segurança por dispositivo

Software pré-instalado pela IBM

É possível que o computador seja fornecido com software pré-instalado. Se for este o caso, o computador tem instalados um sistema operativo, controladores de dispositivo para suporte de dispositivos incorporados, bem como outros programas de suporte.

Sistemas operativos (pré-instalados) (varia consoante o tipo de modelo)

Nota: Os sistemas operativos indicados poderão não se encontrar disponíveis em todos os países ou regiões.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional

Sistemas operativos (compatibilidade testada)²

- Microsoft Windows NT® Workstation Version 4.0
- Microsoft Windows 98 Segunda Edição
- OS/2®

2. À data de edição deste manual, os sistemas operativos mencionados encontram-se em fase de teste de compatibilidade. Existe a possibilidade de outros sistemas operativos poderem ter sido identificados pela IBM como compatíveis com o computador, após a publicação deste manual. As correcções e adições a esta lista estão sujeitas a alteração. Para determinar se um sistema operativo foi testado em termos de compatibilidade, consulte o Web site do respectivo fabricante.

Especificações

Esta secção contém uma lista das especificações físicas do computador.

<p>Dimensões</p> <p>Altura: 104 mm (4,1 pol.) Largura: 360 mm (14,2 pol.) Profundidade: 412 mm (16,2 pol.)</p> <p>Peso</p> <p>Configuração mínima de origem: 8,1 kg (18 libras) Configuração máxima: 9,1 kg (20 libras)</p> <p>Ambiente</p> <p>Temperatura do ar:</p> <p>Sistema ligado: 10° a 35°C (50° a 95° F) Sistema desligado: 10° a 43°C (50° a 110° F)</p> <p>Altitude máxima: 2134 m (7000 pés) Nota: Os valores de altitude máxima, 2134 m (7000 pés), correspondem à altitude máxima à qual se aplicam as temperaturas do ar indicadas. A altitudes superiores, as temperaturas máximas do ar são inferiores às especificadas.</p> <p>Humidade:</p> <p>Sistema ligado: 8% a 80% Sistema desligado: 8% a 80%</p> <p>Entrada eléctrica</p> <p>Tensão de entrada:</p> <p>Intervalo inferior:</p> <p>Mínimo: 90 V ca Máximo: 137 V ca</p> <p>Intervalo de frequência de entrada: 57–63 Hz Definição do selector de tensão: 115 V ca</p> <p>Intervalo superior:</p> <p>Mínimo: 180 V ca Máximo: 265 V ca</p> <p>Intervalo de frequência de entrada: 47–53 Hz Definição do selector de tensão: 230 V ca</p> <p>Valores aproximados de entrada em kilovolt-amperes (kVA):</p> <p>Configuração mínima de origem: 0,08 kVA Configuração máxima: 0,30 kVA</p> <p>Nota: O consumo de energia e a emissão de calor variam consoante o número e o tipo de dispositivos opcionais instalados e as funções de gestão da alimentação utilizadas.</p>	<p>Valores aproximados de emissão de calor em BTU (British thermal units) por hora:</p> <p>Configuração mínima: 257 Btu/h (75 watts) Configuração máxima: 806 Btu/h (235 watts)</p> <p>Ventilação</p> <p>Aproximadamente 0,45 metros cúbicos por minuto (16 pés cúbicos por minuto) no máximo</p> <p>Valores de emissão de ruído</p> <p>Níveis médios de pressão sonora:</p> <p>Na posição do operador:</p> <p>Inactivo: 32 dBA Em funcionamento: 35 dBA</p> <p>Próximo do computador - 1 metro (3,3 pés):</p> <p>Inactivo: 29 dBA Em funcionamento: 33 dBA</p> <p>Níveis de potência sonora declarados (limite máximo):</p> <p>Inactivo: 4,4 bels Em funcionamento: 4,7 bels</p> <p>Nota: Estes níveis foram obtidos em ambientes acústicos controlados, segundo os procedimentos indicados pelas normas S12.10 do American National Standards Institute (ANSI) e ISO 7779 e são declarados como estando em conformidade com a norma ISO 9296. Os níveis de pressão sonora reais em determinadas instalações podem exceder os valores médios declarados, devido a reflexos nas paredes e a outras fontes de ruído próximas. Os níveis de potência sonora declarados indicam o limite máximo, sendo que a maior parte dos computadores irá funcionar a níveis inferiores.</p> <p>Nota: Para obter mais informações sobre a classificação deste computador, consulte o <i>Manual de Consulta Rápida</i>.</p>
---	--

Opções disponíveis

São a seguir indicadas algumas das opções que se encontram disponíveis:

- Opções externas
 - Dispositivos de porta paralelo, tais como impressoras e unidades externas
 - Dispositivos de porta série, tais como modems externos e câmaras digitais
 - Dispositivos áudio, tais como colunas externas de um sistema de som
 - Dispositivos USB, tais como impressoras, joysticks e digitalizadores (scanners)
 - Dispositivo de segurança, tal como um dispositivo de fixação em U
 - Monitores
 - Dispositivos IEEE 1394 (requer um adaptador IEEE 1394)
- Unidades internas
 - Memória de sistema, denominada DIMM (dual inline memory modules)
 - Adaptadores PCI (peripheral component interconnect) (suporta apenas adaptadores extra-planos)
 - Adaptadores AGP (accelerated graphics port) (suporta apenas adaptadores extra-planos)
 - Unidades internas, tais como:
 - Unidade de CD-ROM e unidade de DVD-ROM (alguns modelos)
 - Unidade de disco rígido
 - Unidades de disquetes e outras unidades de suportes de dados removíveis

Para obter as mais recentes informações sobre as opções disponíveis, consulte as seguintes páginas na World Wide Web:

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Pode igualmente obter informações através dos seguintes números:

- Nos Estados Unidos, marque 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), contacte um revendedor IBM ou um representante de vendas IBM.
- No Canadá, marque 1-800-565-3344 ou 1-800-IBM-4YOU.
- Nos restantes países, contacte um revendedor IBM ou representante de vendas IBM.

Ferramentas necessárias

Para instalar algumas opções no computador, poderá ser necessário utilizar uma chave de parafusos de lâmina achatada ou Phillips. Para a instalação ou remoção de determinadas opções, é possível que tenha de utilizar ferramentas adicionais. Consulte as instruções fornecidas com a opção.

Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática

A electricidade estática, embora inofensiva para o ser humano, pode causar graves danos nos componentes e opções do computador.

Ao instalar uma opção, *não* abra o respectivo invólucro de protecção anti-estática até receber instruções nesse sentido.

Ao manusear opções e outros componentes do computador, para evitar danificá-los por exposição a electricidade estática, tome as seguintes precauções:

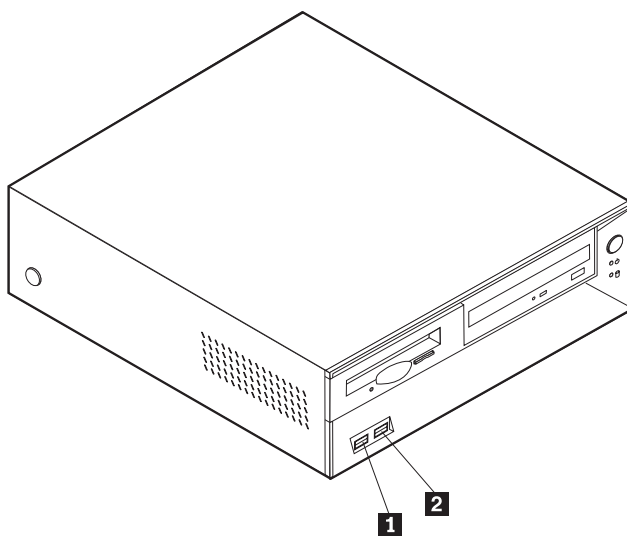
- Limite os seus movimentos. Estes podem fazer aumentar a electricidade estática à sua volta.
- Manuseie sempre os componentes com cuidado. Segure nos adaptadores e módulos de memória, pegando pelas extremidades. Não toque em quaisquer circuitos expostos.
- Impeça terceiros de tocar nos componentes.
- Ao instalar uma nova opção, encoste o respectivo invólucro de protecção anti-estática a uma das tampas metálicas de ranhura de expansão ou a qualquer outra superfície metálica, não pintada, do computador durante, pelo menos, dois segundos. Este procedimento reduz a electricidade estática do invólucro e do próprio corpo.
- Sempre que possível, retire a opção e instale-a directamente no computador, sem a pousar. Quando tal não for possível, coloque o invólucro de protecção anti-estática da opção sobre uma superfície uniforme e plana e, em seguida, pouse a opção sobre o mesmo.
- Não coloque a opção sobre a cobertura do computador ou qualquer outra superfície metálica.

Instalar opções externas

Esta secção ilustra os diversos conectores externos existentes no computador, aos quais pode ligar opções externas, tais como colunas externas, uma impressora ou um digitalizador (scanner). Relativamente a algumas opções externas, para além da ligação física do dispositivo, será necessário instalar software adicional. Quando pretender ligar uma opção externa, utilize as informações incluídas nesta secção para identificar o conector requerido e, em seguida, utilize as instruções fornecidas com a opção para efectuar a ligação e instalar o software ou os controladores de dispositivo necessários ao funcionamento da mesma.

Localizar os conectores no painel anterior do computador

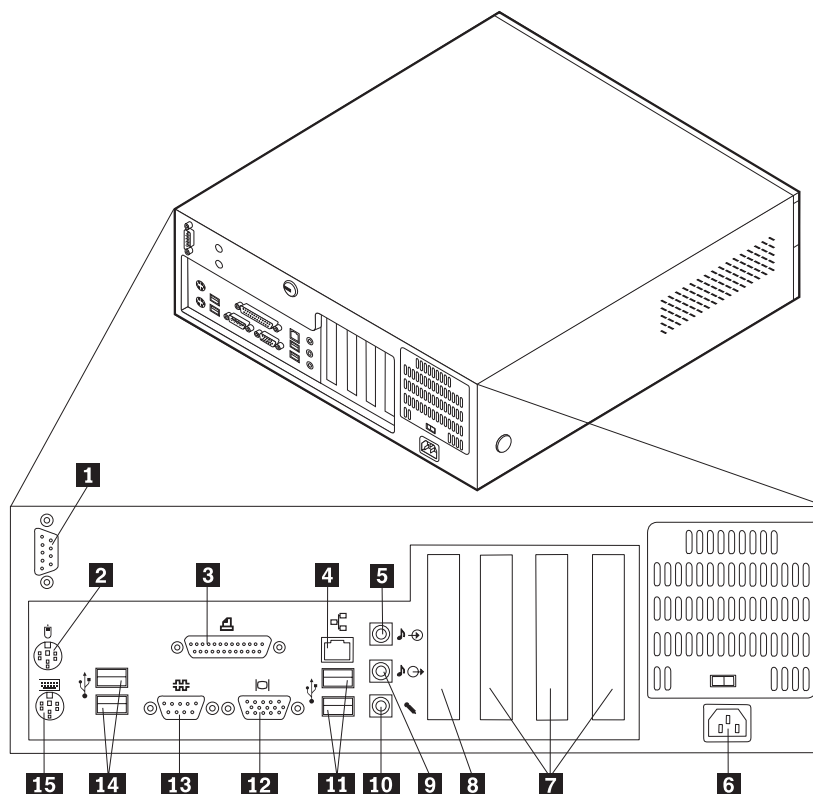
A figura seguinte ilustra a localização dos conectores no painel anterior do computador.



- 1** Conector USB
- 2** Conector USB

Localizar os conectores no painel posterior do computador

A figura seguinte ilustra a localização dos conectores no painel posterior do computador.



- | | |
|---|---|
| 1 Conector série | 9 Conector de saída de linha áudio |
| 2 Conector do rato | 10 Conector do microfone |
| 3 Conector paralelo | 11 Conectores USB |
| 4 Conector Ethernet | 12 Conector de monitor VGA |
| 5 Conector de entrada de linha áudio | 13 Conector série |
| 6 Conector de alimentação | 14 Conectores USB |
| 7 Ranhuras PCI | 15 Conector do teclado |
| 8 Ranhura AGP (alguns modelos) | |

Nota: Alguns conectores existentes no painel posterior do computador estão identificados por um símbolo e um código cromático para ajudar o utilizador a determinar a correcta ligação dos cabos ao computador.

Conector	Descrição
Conector série	Utilizado para ligar um modem externo, impressora série ou outros dispositivos que utilizem um conector série de 9 pinos.
Conector do rato	Utilizado para ligar um rato, trackball ou outro dispositivo indicador que utilize um conector de rato standard.
Conector paralelo	Utilizado para ligar uma impressora paralelo, digitalizador (scanner) paralelo ou qualquer outro dispositivo que utilize uma ligação paralelo de 25 pinos.
Conector Ethernet	Utilizado para ligar um cabo de Ethernet a uma rede local (LAN). Nota: Para utilizar o computador dentro dos limites definidos pela FCC para a Classe B, utilize um cabo Ethernet categoria 5.
Conector de entrada de linha áudio	Utilizado para a recepção de sinais áudio provenientes de um dispositivo áudio externo como, por exemplo, um sistema estéreo. Para ligar um dispositivo áudio externo, ligue uma das extremidades do cabo ao conector de saída de linha áudio do dispositivo e a outra ao conector de entrada de linha áudio do computador.
Conector de saída de linha áudio	Utilizado para o envio de sinais áudio do computador para dispositivos externos, tais como colunas estéreo com alimentação própria (colunas com amplificadores incorporados), auscultadores, teclados multimédia ou o conector de entrada de linha áudio de um sistema estéreo ou de qualquer outro dispositivo externo de gravação.
Conector do microfone	Utilizado para ligar um microfone ao computador, para a gravação de voz ou outros sons no disco rígido, se estiver a utilizar software de reconhecimento de voz.
Conectores USB	Utilizados para ligar dispositivos que exijam uma ligação USB (Universal Serial Bus), tais como um digitalizador USB ou impressora USB. Se tiver que efectuar a ligação de mais do que quatro dispositivos USB, pode adquirir um adaptador de conexão USB para ligação de dispositivos USB adicionais.
Conector do teclado	Utilizado para ligar um teclado que utilize um conector de teclado standard.

Obter controladores de dispositivo

Pode obter controladores de dispositivo para sistemas operativos não pré-instalados, a partir do endereço <http://www.ibm.com/pc/support/>, na World Wide Web. As instruções de instalação são fornecidas em ficheiros README, que acompanham os ficheiros de controlador de dispositivo.

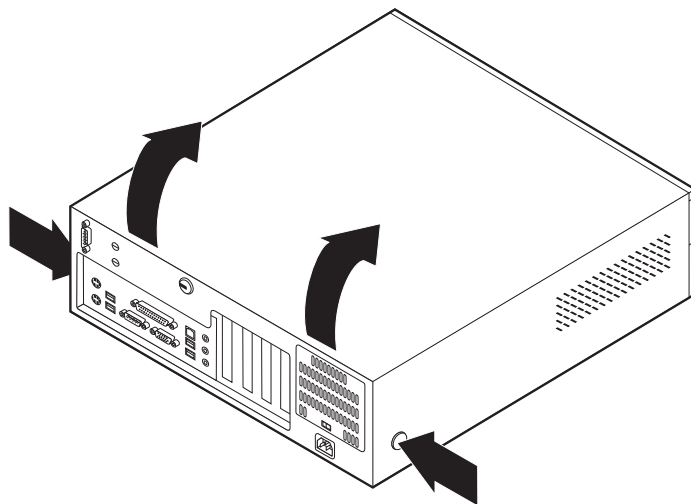
Remover a cobertura

Importante

Antes de remover a cobertura, leia as secções “Informações sobre segurança” na página v e “Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática” na página 13.

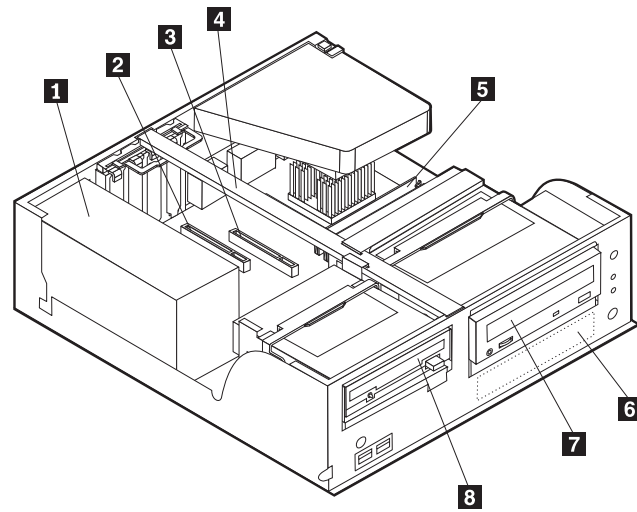
Para remover a cobertura:

1. Encerre o sistema operativo, remova quaisquer suportes de dados (disquetes, CDs ou bandas) das respectivas unidades e desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Desligue todos os cabos de alimentação das tomadas eléctricas.
3. Desligue todos os cabos que se encontrem ligados ao computador. Este procedimento inclui cabos de alimentação, cabos de E/S (entrada/saída) e outros.
4. Prima os botões existentes em cada uma das faces laterais do computador e levante a parte posterior da cobertura, retirando-a.



Localizar componentes

A figura seguinte ilustra a localização dos diversos componentes do computador.

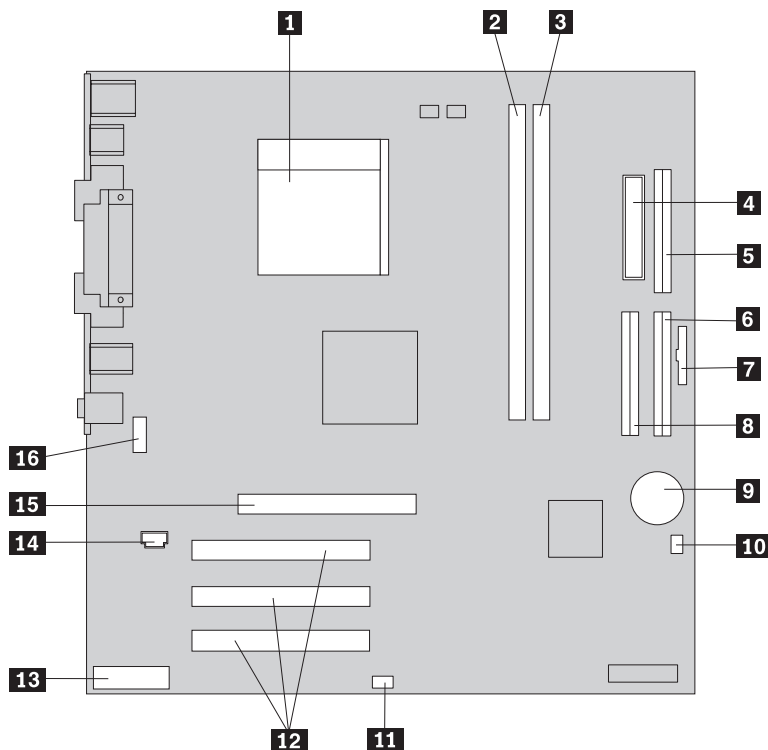


- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Fonte de alimentação | 5 DIMM |
| 2 Ranhura PCI | 6 Unidade de disco rígido |
| 3 Ranhura AGP (alguns modelos) | 7 Unidade de CD-ROM ou DVD-ROM |
| 4 Barra de apoio | 8 Unidade de disquetes |

Identificar componentes na placa de sistema

A placa de sistema (também designada por *planar* ou *motherboard*) constitui a placa de circuitos principal do computador. Faculta funções de computador básicas e suporta uma grande variedade de dispositivos instalados de origem pela IBM ou posteriormente pelo utilizador.

A figura seguinte ilustra a localização dos componentes na placa de sistema.



- | | |
|---|--|
| 1 Microprocessador | 9 Pilha |
| 2 Conector DIMM 1 | 10 Jumper Clear CMOS/Recovery |
| 3 Conector DIMM 2 | 11 Conector do LED SCSI |
| 4 Conector de alimentação | 12 Ranhuras PCI |
| 5 Conector da unidade de disquetes | 13 Conector de áudio do painel anterior |
| 6 Conector IDE principal | 14 Conector de áudio do CD-ROM |
| 7 Conector do painel anterior | 15 Ranhura AGP (alguns modelos) |
| 8 Conector IDE secundário | 16 Conector série |

Instalar memória

O computador está equipado com dois conectores para a instalação de módulos DIMM (dual inline memory modules) que proporcionam um máximo de 2,0 GB de memória de sistema.

Durante a instalação de módulos DIMM, aplicam-se as seguintes regras:

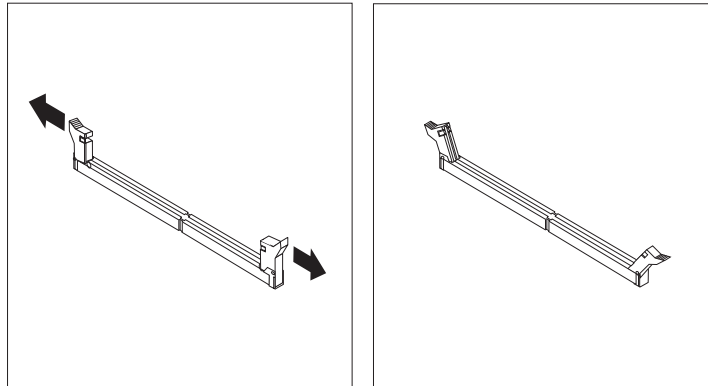
- Os conectores de memória têm que ser preenchidos sequencialmente, com início no conector DIMM 1.
- Utilize módulos SDRAM (synchronous dynamic random access memory) DDR (double data rate) de 2,5 V, 184 pinos a 266 MHz
- Utilize módulos DIMM de 128 MB, 256 MB, 512 MB ou 1,0 GB (se disponíveis), em qualquer combinação.
- Altura dos módulos DIMM: 38,1 mm (1,5 polegadas).

Nota: Apenas podem ser utilizados módulos DIMM SDRAM DDR.

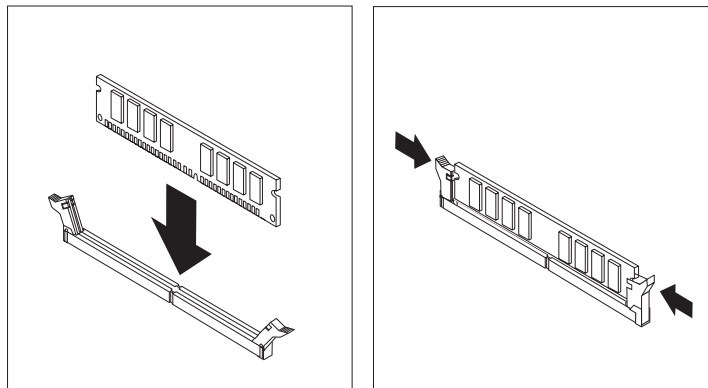
Para instalar um módulo DIMM:

1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 17.

2. Localize os conectores DIMM. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 18.
3. Abra os grampos de retenção.



4. Certifique-se de que os entalhes do módulo DIMM estão correctamente alinhados com as patilhas do conector. Encaixe ou introduza o DIMM a direito no conector até os grampos fecharem.



O que fazer em seguida:

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 29.

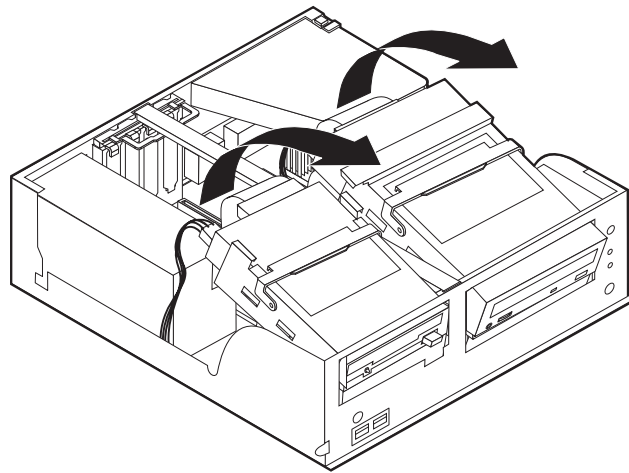
Instalar adaptadores

Esta secção contém informações e instruções sobre como instalar e remover adaptadores. O computador está equipado com três ranhuras de expansão para adaptadores PCI e uma ranhura utilizada para um adaptador AGP. Os adaptadores têm de ser extra-planos (“low profile”). O computador suporta adaptadores com um comprimento máximo de um máximo de 168 mm (6,6 polegadas).

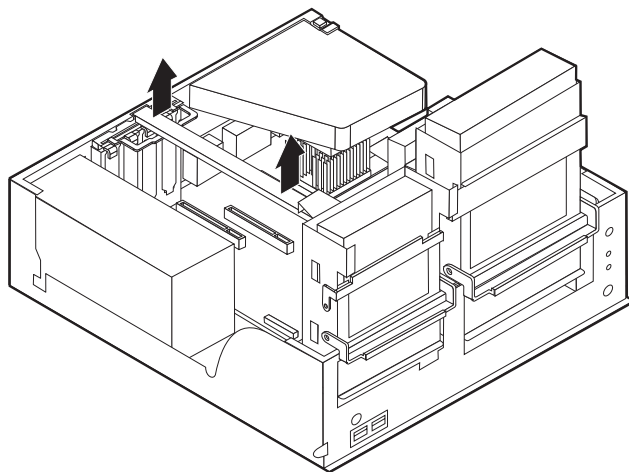
Para instalar um adaptador:

1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 17.

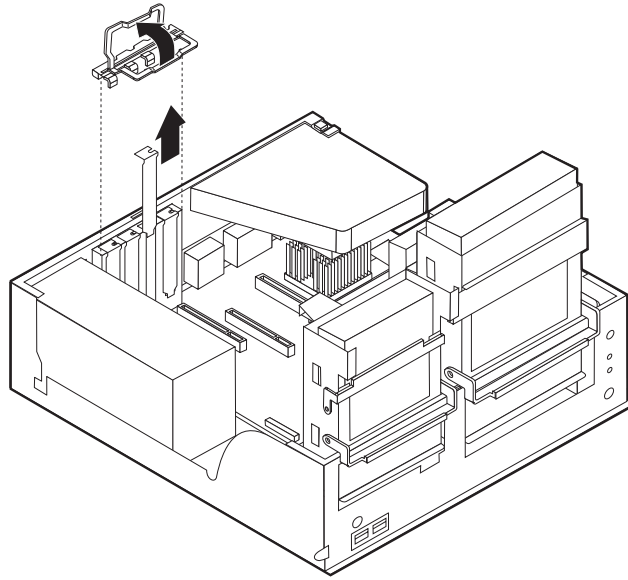
2. Segurando pela respectiva pega de engate, levante o suporte de um dos compartimentos de unidade na direcção da parte anterior do computador, conforme ilustrado, até esta se fixar na posição vertical. Repita este procedimento com o outro compartimento de unidade.



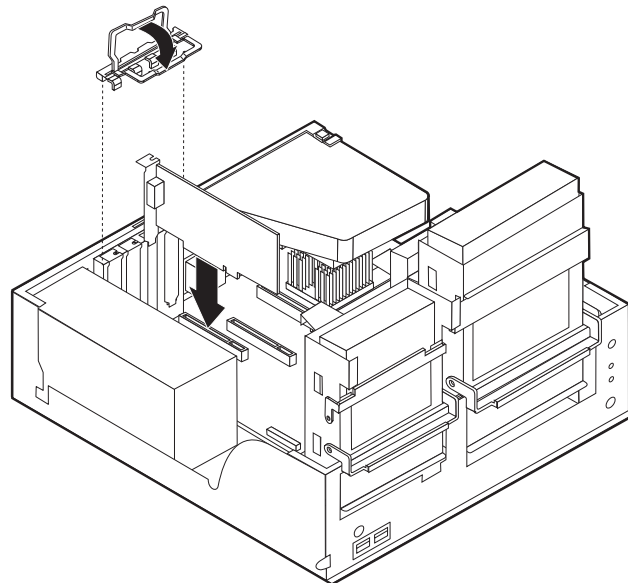
3. Retire a barra de apoio, puxando-a para fora do computador.



4. Retire o trinco de tampa de ranhura de adaptador e a tampa da ranhura de expansão apropriada.



5. Retire o adaptador do respectivo invólucro de protecção anti-estática.
6. Instale o adaptador na ranhura apropriada, na placa de sistema.
7. Instale o trinco de tampa de ranhura de adaptador.



8. Afaste quaisquer cabos que possam eventualmente impedir a reposição dos compartimentos de unidade.
9. Substitua a barra de apoio e rode de novo os dois suportes de unidade para as respectivas posições originais.

O que fazer em seguida:

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 29.

Instalar unidades internas

Esta secção contém informações e instruções sobre como instalar e remover unidades internas.

As unidades internas são dispositivos que o computador utiliza para leitura e arquivo de dados. Pode adicionar ou substituir unidades do computador para aumentar a respectiva capacidade de arquivo e, ainda, permitir a leitura de outros tipos de suportes de dados, tais como CD-ROM.

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

Ao instalar uma unidade interna, é importante ter em consideração o tipo e o tamanho da unidade suportada por cada compartimento. É igualmente importante ligar correctamente os cabos de unidade interna à unidade instalada.

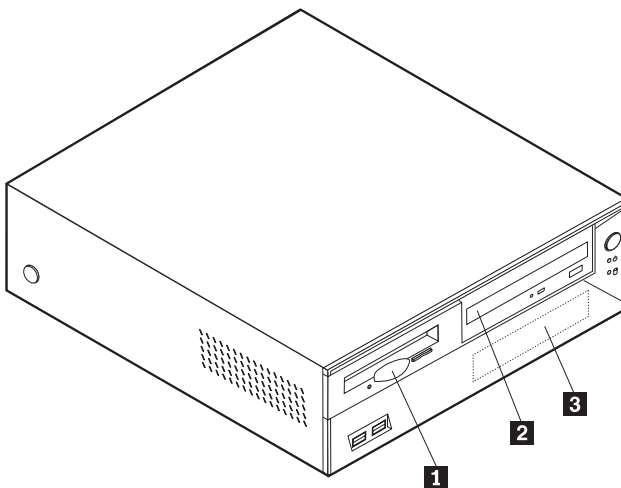
Especificações das unidades

O computador está equipado de origem com as seguintes unidades pré-instaladas pela IBM:

- Uma unidade de disquetes de 3,5 polegadas no compartimento 1
- Unidade de CD-ROM ou DVD-ROM no compartimento 2 (alguns modelos)
- Uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento 3

Os compartimentos que não têm unidades instaladas estão protegidos por uma placa de protecção anti-estática e por uma tampa de compartimento.

A figura seguinte ilustra a localização dos compartimentos de unidade.



A lista seguinte descreve algumas das unidades que podem ser instaladas em cada compartimento e respectivos requisitos em termos de altura:

1 Compartimento 1 - Altura máxima:
25,8 mm (1,0 pol.)

2 Compartimento 2 - Altura máxima:
43,0 mm (1,7 pol.)

3 Compartimento 3 - Altura máxima:
25,8 mm (1,0 pol.)

Unidade de disquetes de 3,5 polegadas
(de origem)

Unidade de CD-ROM ou DVD-ROM
(pré-instalada em alguns modelos)

Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas
(de origem)

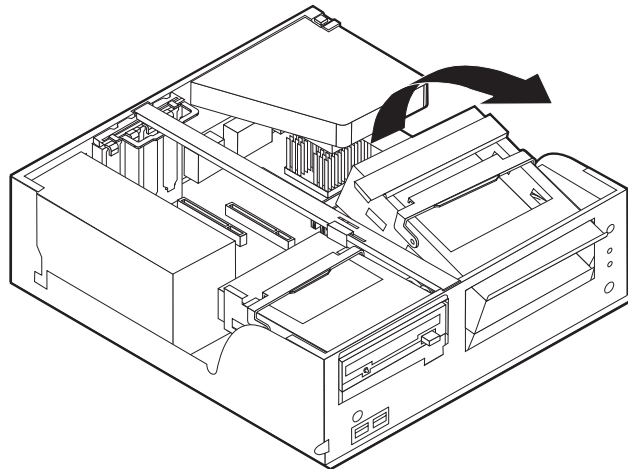
Notas:

1. Não pode instalar unidades de altura superior a 43,0 mm (1,7 pol.).
2. Instale as unidades de suportes de dados removíveis (banda ou CD) no compartimento acessível externamente (compartimento 2).

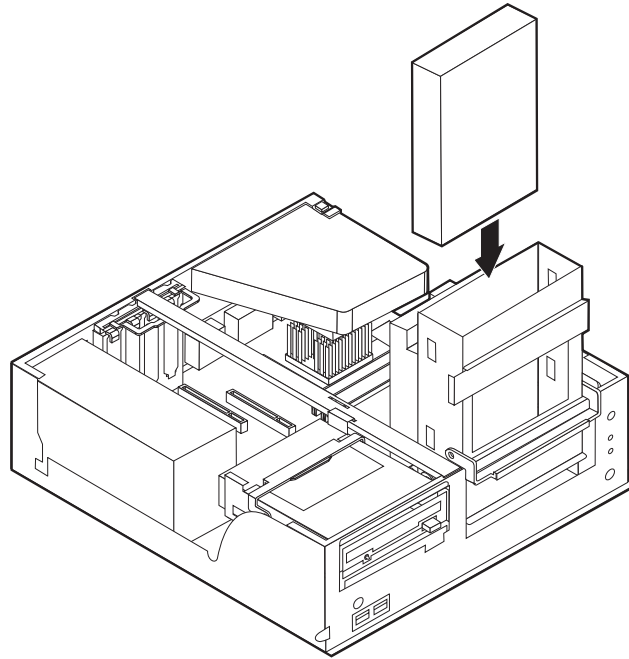
Instalar uma unidade

Para instalar uma unidade de CD-ROM ou DVD-ROM no compartimento 2, execute os passos a seguir indicados:

1. Remova a cobertura (consulte a secção “Remover a cobertura” na página 17).
2. Se a unidade que pretende instalar corresponder a uma unidade de suportes de dados removíveis, retire a tampa do compartimento da estrutura biselada.
3. Remova a protecção metálica do compartimento de unidade, introduzindo uma chave de parafusos de lâmina achatada numa das ranhuras, e desencaixe cuidadosamente a protecção.
4. Certifique-se de que a unidade se encontra correctamente configurada como dispositivo principal. Consulte a documentação fornecida com a unidade de CD-ROM ou DVD-ROM para obter informações sobre o jumper master/slave.
5. Segurando pela respectiva pega de engate, levante o suporte de um dos compartimentos de unidade na direcção da parte anterior do computador, conforme ilustrado, até esta se fixar na posição vertical.



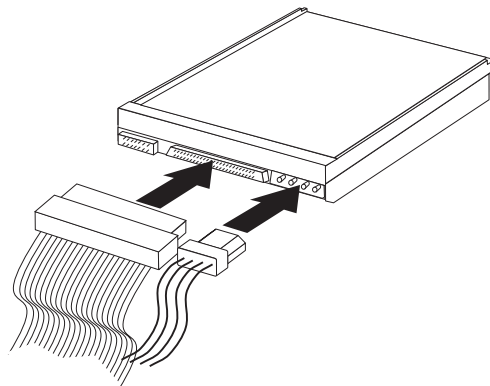
6. Instale a unidade no compartimento. Alinhe os orifícios dos parafusos e introduza os dois parafusos.



7. Cada unidade IDE (integrated drive electronics) requer dois cabos; um cabo de alimentação de quatro fios, para ligação à fonte de alimentação, e um cabo de sinal para ligação à placa de sistema.

Para instalar uma unidade de CD-ROM ou DVD-ROM no computador, execute os passos a seguir indicados:

- a. Localize o cabo de sinal fornecido com o computador ou com a nova unidade.
- b. Localize o conector IDE secundário na placa de sistema. Consulte a secção "Identificar componentes na placa de sistema" na página 18.
- c. Ligue uma das extremidades do cabo de sinal ao conector IDE secundário na placa de sistema e a outra à unidade de CD-ROM ou DVD-ROM.
- d. O computador tem conectores de alimentação extra para a instalação de unidades adicionais. Ligue o cabo de alimentação à unidade.



8. Afaste quaisquer cabos que possam eventualmente impedir a reinstalação do suporte da unidade.
9. Rode de novo o suporte da unidade para a posição original.

O que fazer em seguida:

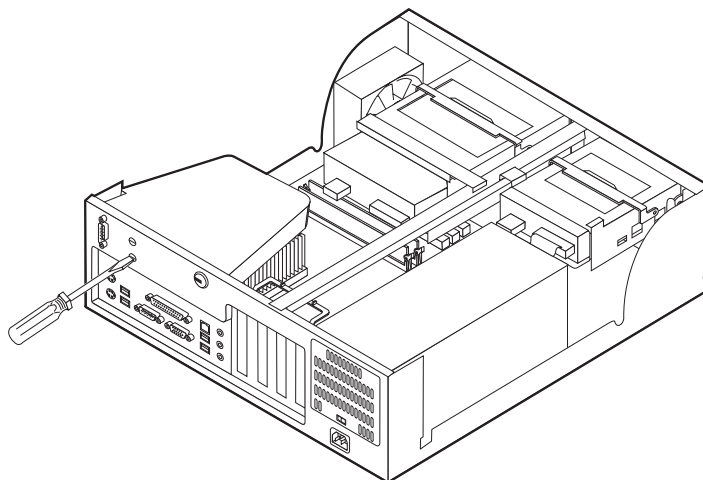
- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 29.

Instalar um dispositivo de fixação em U

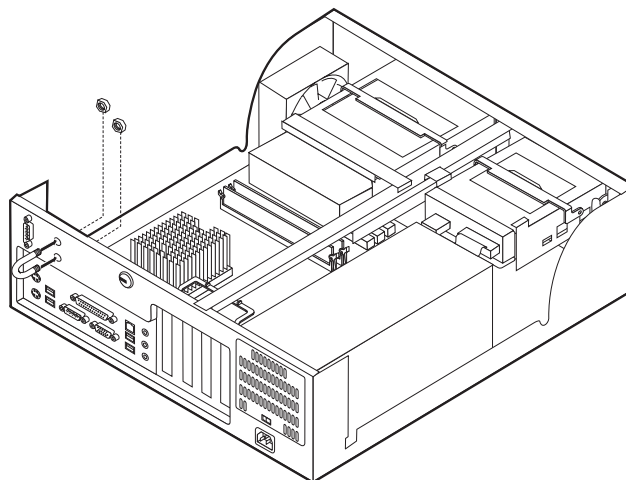
Para impedir o roubo do equipamento, poderá instalar no computador um dispositivo de fixação em U de 3/16 polegadas ou 5 mm e um cabo. Após a instalação do cabo de segurança, certifique-se de que o mesmo não interfere com quaisquer outros cabos que se encontrem ligados ao computador. Para obter mais informações sobre segurança, consulte o tópico *Instalar um bloqueio por cabo* no Access IBM.

Para instalar um dispositivo de fixação em U:

1. Remova a cobertura (consulte a secção “Remover a cobertura” na página 17).
2. Utilize uma ferramenta como, por exemplo, uma chave de parafusos para remover as duas chapas metálicas.



3. Exerça pressão em ambos os lados da grelha deflectora e levante-a de modo a retirá-la do computador.
4. Introduza o dispositivo de fixação em U através do painel posterior e, em seguida, encaixe e aperte as porcas, utilizando uma chave inglesa do tamanho apropriado ou ajustável.



5. Volte a colocar a cobertura do computador. Para obter mais informações, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 29.
6. Passe o cabo através do dispositivo de fixação em U e em torno de um objecto que não faça parte da, ou que não esteja fixado na, estrutura do edifício e do qual não possa ser removido. Em seguida, prenda as duas extremidades do cabo utilizando um fecho.

O que fazer em seguida:

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 29.

Substituir a pilha

O computador possui um tipo especial de memória que mantém a data, a hora e as definições das funções integradas como, por exemplo, as atribuições (configuração) da porta paralelo. Quando a alimentação do computador é desligada, estas informações mantêm-se activas através de uma pilha.

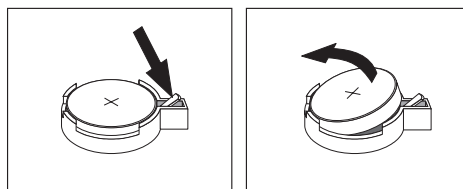
A pilha não necessita de carregamento nem de manutenção ao longo da sua vida útil. No entanto, nenhuma pilha tem uma duração eterna. Se ocorrer uma falha na pilha, a data, a hora e as informações de configuração (incluindo palavras-passe) perder-se-ão. Neste caso, quando o computador é ligado, é apresentada no ecrã uma mensagem de erro.

Para mais informações sobre a substituição e destruição da pilha, consulte a secção “Informações especiais sobre a pilha de lítio” na página vi.

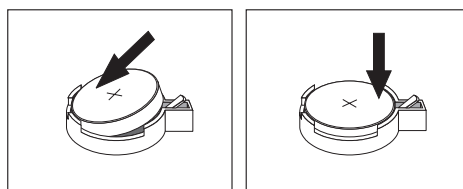
Para substituir a pilha:

1. Desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 17.
3. Determine a localização da pilha. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 18.

4. Se necessário, remova quaisquer adaptadores que possam impedir o acesso à pilha. Para mais informações, consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 20.
5. Remova a pilha.



6. Instale a nova pilha.



7. Volte a instalar os adaptadores que tenha eventualmente removido para aceder à pilha. Para obter instruções de instalação de adaptadores, consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 20.
8. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 29.

Nota: Quando ligar o computador pela primeira vez, após a substituição da pilha, é possível que seja apresentada uma mensagem de erro. Esta situação é normal após a substituição da pilha.

9. Ligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
10. Utilize o IBM Setup Utility para definir a data e a hora, bem como qualquer palavra-passe. Consulte o Capítulo 5, “Utilizar o IBM Setup Utility” na página 77.

Eliminar uma palavra-passe perdida ou esquecida (limpar o conteúdo do CMOS)

Esta secção aplica-se a palavras-passe perdidas ou esquecidas. Para obter mais informações sobre palavras-passe perdidas ou esquecidas, consulte o Access IBM, no ambiente de trabalho.

Para eliminar uma palavra-passe esquecida:

1. Desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 17.
3. Localize o jumper Clear CMOS/Recovery na placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 18.
4. Se necessário, remova os adaptadores que possam impedir o acesso ao jumper Clear CMOS/Recovery (consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 20).
5. Desloque o jumper da posição normal (sobre os pinos 1 e 2) para a posição de configuração ou de manutenção (sobre os pinos 2 e 3).

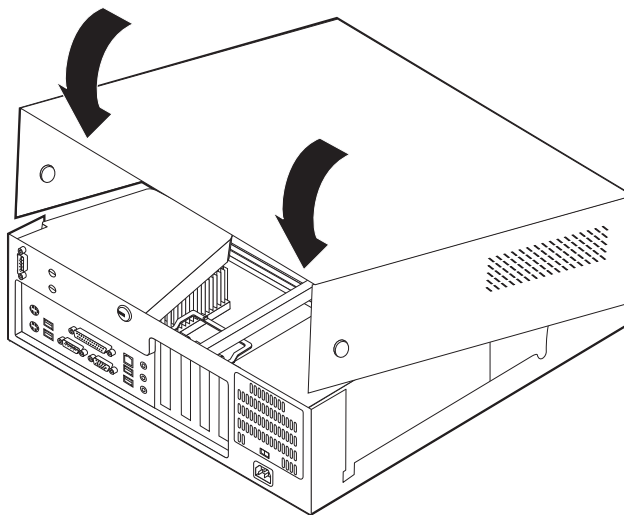
6. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos”.
7. Reinicialize o computador, deixe-o ligado durante cerca de 10 segundos e, em seguida, desligue-o premindo o interruptor de alimentação durante aproximadamente 5 segundos. O computador desliga-se.
8. Repita os passos 2 a 4 na página 28.
9. Coloque de novo o jumper na posição normal (sobre os pinos 1 e 2).
10. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos”.

Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos

Após a instalação de opções, terá de instalar os componentes que tenha eventualmente removido, instalar de novo a cobertura e voltar a ligar os cabos, incluindo cabos de alimentação e linhas telefónicas. Complementarmente, dependendo da opção instalada, poderá ser necessário confirmar se as informações foram actualizadas no IBM Setup Utility.

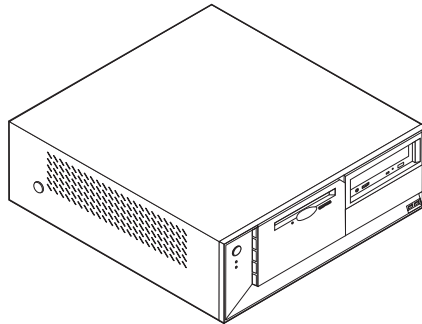
Para instalar de novo a cobertura do computador e ligar todos os cabos ao computador:

1. Certifique-se de que todos os componentes foram correctamente reinstalados e de que não deixou quaisquer ferramentas ou parafusos soltos no interior do computador.
2. Afaste quaisquer cabos que possam eventualmente impedir a reinstalação da cobertura.
3. Coloque a cobertura sobre a estrutura e encaixe-a no devido lugar.



4. Ligue de novo os cabos externos e cabos de alimentação ao computador. Consulte a secção “Instalar opções externas” na página 14.
5. Para actualizar a configuração, consulte o Capítulo 5, “Utilizar o IBM Setup Utility” na página 77.

Capítulo 3. Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313



Este capítulo descreve os dispositivos e opções que se encontram disponíveis para o computador. Pode expandir as capacidades do computador através da instalação de memória, adaptadores ou unidades. Quando pretender instalar uma opção, utilize as instruções incluídas neste capítulo, em conjunto com as instruções fornecidas com a opção.

Importante

Antes de instalar ou remover qualquer opção, não deixe ler a secção “Informações sobre segurança” na página v. Estas informações e orientações ajudá-lo-ão a trabalhar em segurança.

Características

Esta secção inclui uma descrição geral das características do computador, bem como do software pré-instalado.

Microprocessador (varia consoante o tipo de modelo)
Processador Intel® Pentium® 4 com 256 KB ou 512 KB de memória cache L2 interna e micro-arquitetura Intel NetBurst™

Memória

- Suporta dois módulos DIMM (dual inline memory modules)
- 512KB de memória flash para programas de sistema

Unidades internas

- Unidade de disquetes de 3,5 polegadas, 1,44 MB
- Unidade de disco rígido interna
- Unidade de DVD ou de CD EIDE (alguns modelos)

Subsistema de vídeo

- Gráficos Intel Extreme™
- Ranhura de adaptador de vídeo AGP (Accelerated Graphics Port) na placa de sistema (alguns modelos)

Subsistema áudio

Áudio Integrated SoundMAX 3

Conectividade

Controlador Ethernet Intel integrado a 10/100 Mbps com suporte Wake on LAN[®]

Funções de gestão do sistema

- RPL (Remote Program Load - Carregamento do Programa Remoto) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (no IBM Setup Utility, esta função é denominada Serial Port Ring Detect, relativamente a um modem externo e Modem Ring Detect, relativamente a um modem interno)
- Administração Remota
- Inicialização automática
- BIOS e Software SM (System Management)
- Capacidade de arquivo de resultados de testes POST ao equipamento

Funções de entrada/saída

- Porta ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) de 25 pinos
- Dois conectores série de 9 pinos
- Seis conectores USB de 4 pinos
- Conector de rato PS/2[®]
- Conector de teclado PS/2
- Conector Ethernet
- Conector de monitor VGA
- Três conectores áudio (entrada de linha, saída de linha e microfone)

Expansão

- Quatro compartimentos de unidade
- Três ranhuras de adaptador PCI (peripheral component interconnect) de 32 bits
- Uma ranhura de expansão AGP (accelerated graphics port)

Alimentação

- Fonte de alimentação de 185 W com selector de tensão manual
- Comutação automática da frequência de entrada 50/60 Hz
- Suporte de APM (Advanced Power Management)
- Suporte de ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Funções de segurança

- Palavras-passe de utilizador e de administrador
- Suporte para a instalação de um dispositivo de fixação em U e cabo com trinco
- Suporte para a instalação de um dispositivo de bloqueio por cabo integrado
- Controlo da sequência de arranque
- Arranque sem unidade de disquetes, teclado ou rato
- Modo de arranque não assistido
- Controlo de E/S de disquete e disco rígido
- Controlo de E/S de portas paralelo e série
- Perfil de segurança por dispositivo

Software pré-instalado pela IBM

É possível que o computador seja fornecido com software pré-instalado. Se for este o caso, o computador tem instalados um sistema operativo, controladores de dispositivo para suporte de dispositivos incorporados, bem como outros programas de suporte.

Sistemas operativos (pré-instalados) (varia consoante o tipo de modelo)

Nota: Os sistemas operativos indicados poderão não se encontrar disponíveis em todos os países ou regiões.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional

Sistemas operativos (compatibilidade testada)³

- Microsoft Windows NT® Workstation Version 4.0
- Microsoft Windows 98 Segunda Edição
- OS/2®

3. À data de edição deste manual, os sistemas operativos mencionados encontram-se em fase de teste de compatibilidade. Existe a possibilidade de outros sistemas operativos poderem ter sido identificados pela IBM como compatíveis com o computador, após a publicação deste manual. As correcções e adições a esta lista estão sujeitas a alteração. Para determinar se um sistema operativo foi testado em termos de compatibilidade, consulte o Web site do respectivo fabricante.

Especificações

Esta secção contém uma lista das especificações físicas do computador.

<p>Dimensões</p> <p>Altura: 140 mm (5,5 pol.) Largura: 425 mm (16,7 pol.) Profundidade: 414 mm (16,3 pol.)</p> <p>Peso</p> <p>Configuração mínima de origem: 10,0 kg (22 libras) Configuração máxima: 11,4 kg (25,0 libras)</p> <p>Ambiente</p> <p>Temperatura do ar:</p> <p>Sistema ligado: 10° a 35°C (50° a 95° F) Sistema desligado: 10° a 43°C (50° a 110° F)</p> <p>Altitude máxima: 2134 m (7000 pés) Nota: Os valores de altitude máxima, 2134 m (7000 pés), correspondem à altitude máxima à qual se aplicam as temperaturas do ar indicadas. A altitudes superiores, as temperaturas máximas do ar são inferiores às especificadas.</p> <p>Humidade:</p> <p>Sistema ligado: 8% a 80% Sistema desligado: 8% a 80%</p> <p>Entrada eléctrica</p> <p>Tensão de entrada:</p> <p>Intervalo inferior:</p> <p>Mínimo: 90 V ca Máximo: 137 V ca</p> <p>Intervalo de frequência de entrada: 57–63 Hz Definição do selector de tensão: 115 V ca</p> <p>Intervalo superior:</p> <p>Mínimo: 180 V ca Máximo: 265 V ca</p> <p>Intervalo de frequência de entrada: 47–53 Hz Definição do selector de tensão: 230 V ca</p> <p>Valores aproximados de entrada em kilovolt-ampères (kVA):</p> <p>Configuração mínima de origem: 0,08 kVA Configuração máxima: 0,3 kVA</p> <p>Nota: O consumo de energia e a emissão de calor variam consoante o número e o tipo de dispositivos opcionais instalados e as funções de gestão da alimentação utilizadas.</p>	<p>Valores aproximados de emissão de calor em BTU (British thermal units) por hora:</p> <p>Configuração mínima: 257 Btu/h (75 watts) Configuração máxima: 890 Btu/h (260 watts)</p> <p>Ventilação</p> <p>Aproximadamente 0,56 metros cúbicos por minuto (20 pés cúbicos por minuto) no máximo</p> <p>Valores de emissão de ruído</p> <p>Níveis médios de pressão sonora:</p> <p>Na posição do operador:</p> <p>Inactivo : 33 dBA Em funcionamento: 36 dBA</p> <p>Próximo do computador - 1 metro (3,3 pés):</p> <p>Inactivo: 30 dBA Em funcionamento: 33 dBA</p> <p>Níveis de potência sonora declarados (limite máximo):</p> <p>Inactivo: 4,4 bels Em funcionamento: 4,7 bels</p> <p>Nota: Estes níveis foram obtidos em ambientes acústicos controlados, segundo os procedimentos indicados pelas normas S12.10 do American National Standards Institute (ANSI) e ISO 7779 e são declarados como estando em conformidade com a norma ISO 9296. Os níveis de pressão sonora reais em determinadas instalações podem exceder os valores médios declarados, devido a reflexos nas paredes e a outras fontes de ruído próximas. Os níveis de potência sonora declarados indicam o limite máximo, sendo que a maior parte dos computadores irá funcionar a níveis inferiores.</p> <p>Nota: Para obter mais informações sobre a classificação deste computador, consulte o <i>Manual de Consulta Rápida</i>.</p>
--	---

Opções disponíveis

São a seguir indicadas algumas das opções que se encontram disponíveis:

- Opções externas
 - Dispositivos de porta paralelo, tais como impressoras e unidades externas
 - Dispositivos de porta série, tais como modems externos e câmaras digitais
 - Dispositivos áudio, tais como colunas externas de um sistema de som
 - Dispositivos USB, tais como impressoras, joysticks e digitalizadores (scanners)
 - Dispositivo de segurança, tal como um dispositivo de fixação em U
 - Monitores
- Opções opções
 - Memória de sistema, denominada DIMM (dual inline memory modules)
 - Adaptadores PCI (Peripheral component interconnect)
 - Adaptadores AGP (accelerated graphics port)
 - Unidades internas, tais como:
 - Unidade de CD ou DVD (alguns modelos)
 - Unidade de disco rígido
 - Unidades de disquetes e outras unidades de suportes de dados removíveis

Para obter as mais recentes informações sobre as opções disponíveis, consulte as seguintes páginas na World Wide Web:

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Pode igualmente obter informações através dos seguintes números:

- Nos Estados Unidos, marque 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), contacte um revendedor IBM ou um representante de vendas IBM.
- No Canadá, marque 1-800-565-3344 ou 1-800-IBM-4YOU.
- Nos restantes países, contacte um revendedor IBM ou representante de vendas IBM.

Ferramentas necessárias

Para instalar algumas opções no computador, poderá ser necessário utilizar uma chave de parafusos de lâmina achatada ou Phillips. Para a instalação ou remoção de determinadas opções, é possível que tenha de utilizar ferramentas adicionais. Consulte as instruções fornecidas com a opção.

Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática

A electricidade estática, embora inofensiva para o ser humano, pode causar graves danos nos componentes e opções do computador.

Ao instalar uma opção, *não* abra o respectivo invólucro de protecção anti-estática até receber instruções nesse sentido.

Ao manusear opções e outros componentes do computador, para evitar danificá-los por exposição a electricidade estática, tome as seguintes precauções:

- Limite os seus movimentos. Estes podem fazer aumentar a electricidade estática à sua volta.

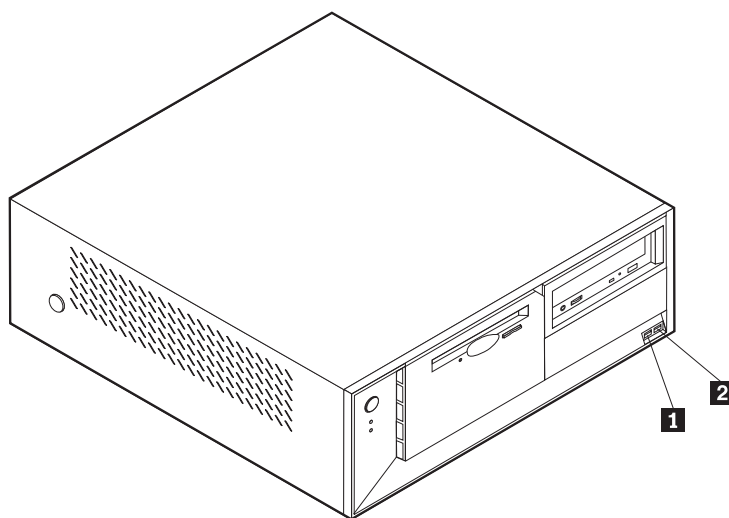
- Manuseie sempre os componentes com cuidado. Segure nos adaptadores e módulos de memória, pegando pelas extremidades. Não toque em quaisquer circuitos expostos.
- Impeça terceiros de tocar nos componentes.
- Ao instalar uma nova opção, encoste o respectivo invólucro de protecção anti-estática a uma das tampas metálicas de ranhura de expansão ou a qualquer outra superfície metálica, não pintada, do computador durante, pelo menos, dois segundos. Este procedimento reduz a electricidade estática do invólucro e do próprio corpo.
- Sempre que possível, retire a opção e instale-a directamente no computador, sem a pousar. Quando tal não for possível, coloque o invólucro de protecção anti-estática da opção sobre uma superfície uniforme e plana e, em seguida, pouse a opção sobre o mesmo.
- Não coloque a opção sobre a cobertura do computador ou qualquer outra superfície metálica.

Instalar opções externas

Esta secção ilustra os diversos conectores externos existentes no computador, aos quais pode ligar opções externas, tais como colunas externas, uma impressora ou um digitalizador (scanner). Relativamente a algumas opções externas, para além da ligação física do dispositivo, será necessário instalar software adicional. Quando pretender ligar uma opção externa, utilize as informações incluídas nesta secção para identificar o conector requerido e, em seguida, utilize as instruções fornecidas com a opção para efectuar a ligação e instalar o software ou os controladores de dispositivo necessários ao funcionamento da mesma.

Localizar os conectores no painel anterior do computador

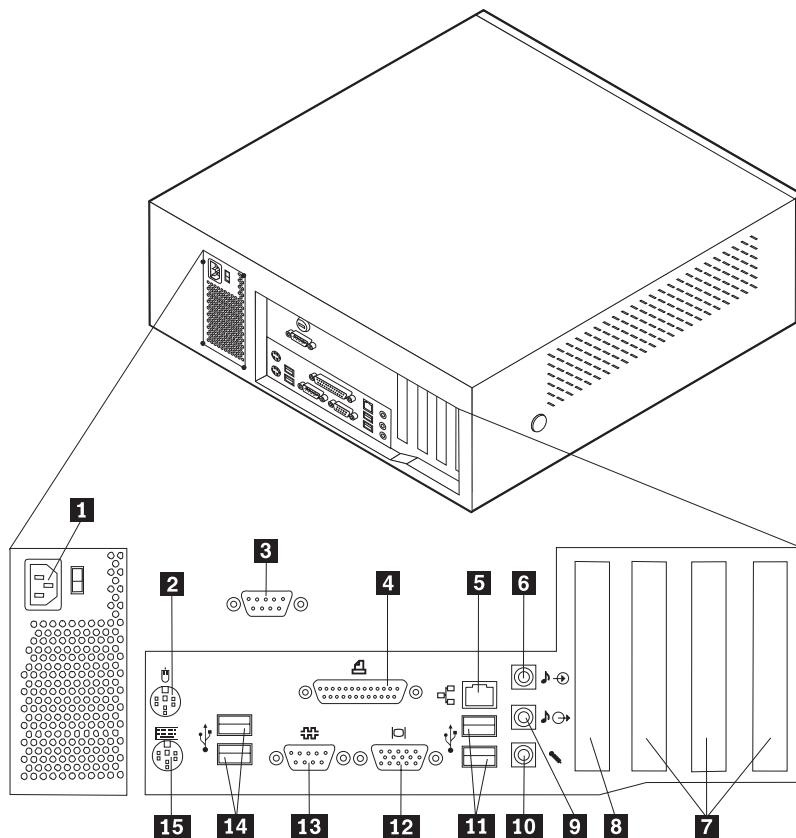
A figura seguinte ilustra a localização dos conectores no painel anterior do computador.



- 1** Conector USB
- 2** Conector USB

Localizar os conectores no painel posterior do computador

A figura seguinte ilustra a localização dos conectores no painel posterior do computador.



- | | |
|---|---|
| 1 Conector de alimentação | 9 Conector de saída de linha áudio |
| 2 Conector do rato | 10 Conector do microfone |
| 3 Conector série | 11 Conectores USB |
| 4 Conector paralelo | 12 Conector de monitor VGA |
| 5 Conector Ethernet | 13 Conector série |
| 6 Conector de entrada de linha áudio | 14 Conectores USB |
| 7 Ranhuras PCI | 15 Conector do teclado |
| 8 Ranhura AGP (alguns modelos) | |

Nota: Alguns conectores existentes no painel posterior do computador estão identificados por um símbolo e um código cromático para ajudar o utilizador a determinar a correcta ligação dos cabos ao computador.

Conector	Descrição
Conector do rato	Utilizado para ligar um rato, trackball ou outro dispositivo indicador que utilize um conector de rato standard.
Conector série	Utilizado para ligar um modem externo, impressora série ou outros dispositivos que utilizem um conector série de 9 pinos.
Conector paralelo	Utilizado para ligar uma impressora paralelo, digitalizador (scanner) paralelo ou qualquer outro dispositivo que utilize uma ligação paralelo de 25 pinos.
Conector Ethernet	Utilizado para ligar um cabo de Ethernet a uma rede local (LAN). Nota: Para utilizar o computador dentro dos limites definidos pela FCC para a Classe B, utilize um cabo Ethernet categoria 5.
Conector de entrada de linha áudio	Utilizado para a recepção de sinais áudio provenientes de um dispositivo áudio externo como, por exemplo, um sistema estéreo. Para ligar um dispositivo áudio externo, ligue uma das extremidades do cabo ao conector de saída de linha áudio do dispositivo e a outra ao conector de entrada de linha áudio do computador.
Conector de saída de linha áudio	Utilizado para o envio de sinais áudio do computador para dispositivos externos, tais como colunas estéreo com alimentação própria (colunas com amplificadores incorporados), auscultadores, teclados multimédia ou o conector de entrada de linha áudio de um sistema estéreo ou de qualquer outro dispositivo externo de gravação.
Conector do microfone	Utilizado para ligar um microfone ao computador, para a gravação de voz ou outros sons no disco rígido, se estiver a utilizar software de reconhecimento de voz.
Conectores USB	Utilizados para ligar dispositivos que exijam uma ligação USB (Universal Serial Bus), tais como um digitalizador USB ou impressora USB. Se tiver que efectuar a ligação de mais do que quatro dispositivos USB, pode adquirir um adaptador de conexão USB para ligação de dispositivos USB adicionais.
Conector do teclado	Utilizado para ligar um teclado que utilize um conector de teclado standard.

Obter controladores de dispositivo

Pode obter controladores de dispositivo para sistemas operativos não pré-instalados, a partir do endereço <http://www.ibm.com/pc/support/>, na World Wide Web. As instruções de instalação são fornecidas em ficheiros README, que acompanham os ficheiros de controlador de dispositivo.

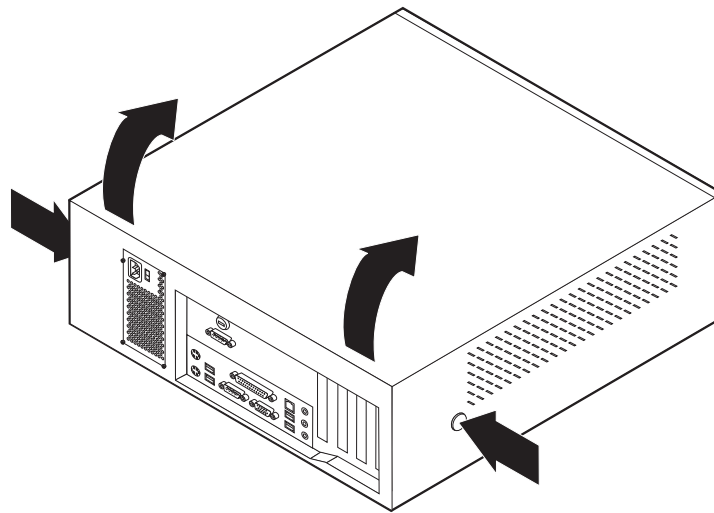
Remover a cobertura

Importante:

Antes de remover a cobertura, leia as secções “Informações sobre segurança” na página v e “Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática” na página 35.

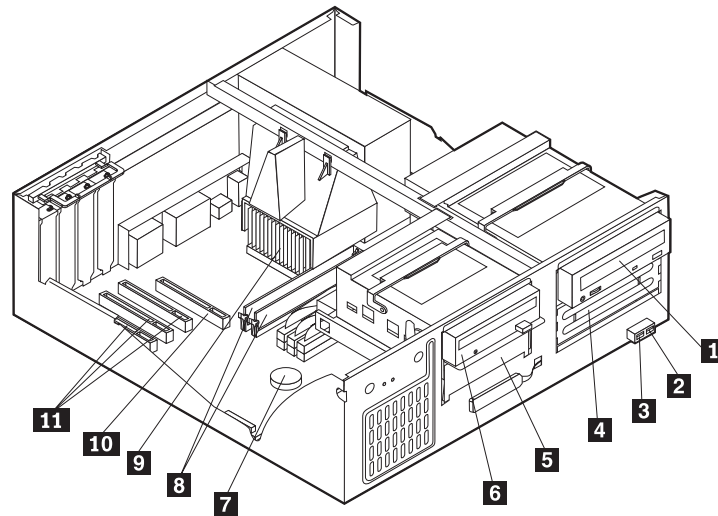
Para remover a cobertura:

1. Encerre o sistema operativo, remova quaisquer suportes de dados (disquetes, CDs ou bandas) das respectivas unidades e desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Desligue todos os cabos de alimentação das tomadas eléctricas.
3. Desligue todos os cabos que se encontrem ligados ao computador. Este procedimento inclui cabos de alimentação, cabos de E/S (entrada/saída) e outros.
4. Prima os botões existentes em cada uma das faces laterais do computador e levante a parte posterior da cobertura, retirando-a.



Localizar componentes

A figura seguinte ilustra a localização dos diversos componentes do computador.

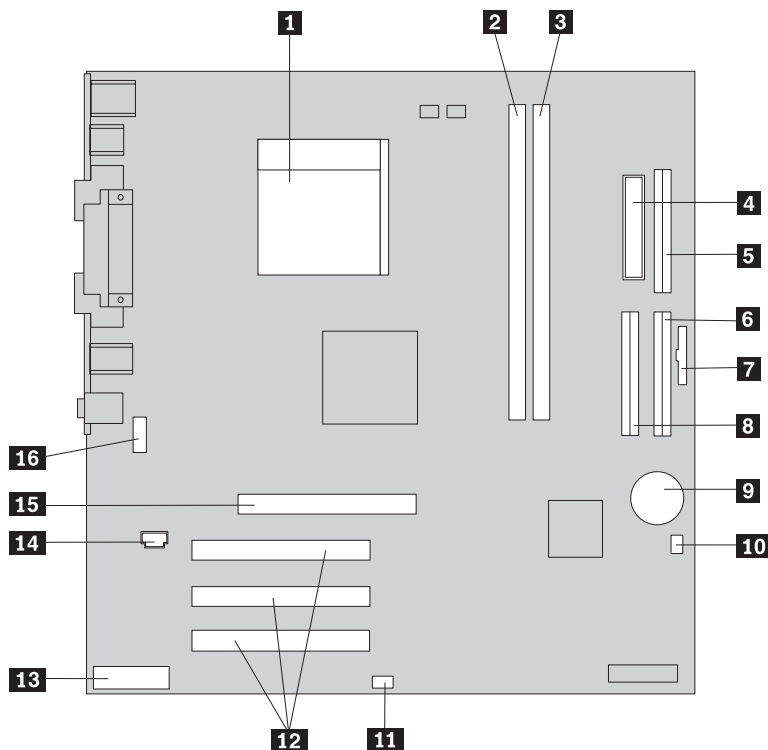


- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Unidade de CD ou DVD | 7 Pilha |
| 2 Conector USB | 8 Módulos DIMM |
| 3 Conector USB | 9 Microprocessador e dissipador de calor |
| 4 Comp. de unidade opcional | 10 Ranhura AGP (alguns modelos) |
| 5 Unidade de disco rígido | 11 Ranhuras PCI |
| 6 Unidade de disquetes | |

Identificar componentes na placa de sistema

A placa de sistema (também designada por *planar* ou *motherboard*) constitui a placa de circuitos principal do computador. Faculta funções de computador básicas e suporta uma grande variedade de dispositivos instalados de origem pela IBM ou posteriormente pelo utilizador.

A figura seguinte ilustra a localização dos componentes na placa de sistema.



- | | |
|---|--|
| 1 Microprocessador | 9 Pilha |
| 2 Conector DIMM 1 | 10 Jumper Clear CMOS/Recovery |
| 3 Conector DIMM 2 | 11 Conector do LED SCSI |
| 4 Conector de alimentação | 12 Ranhuras PCI |
| 5 Conector da unidade de disquetes | 13 Conector de áudio do painel anterior |
| 6 Conector IDE principal | 14 Conector de áudio do CD-ROM |
| 7 Conector do painel anterior | 15 Ranhura AGP (alguns modelos) |
| 8 Conector IDE secundário | 16 Conector série |

Instalar memória

O computador está equipado com dois conectores para a instalação de módulos DIMM (dual inline memory modules) que proporcionam um máximo de 2,0 GB de memória de sistema.

Durante a instalação de módulos DIMM, aplicam-se as seguintes regras:

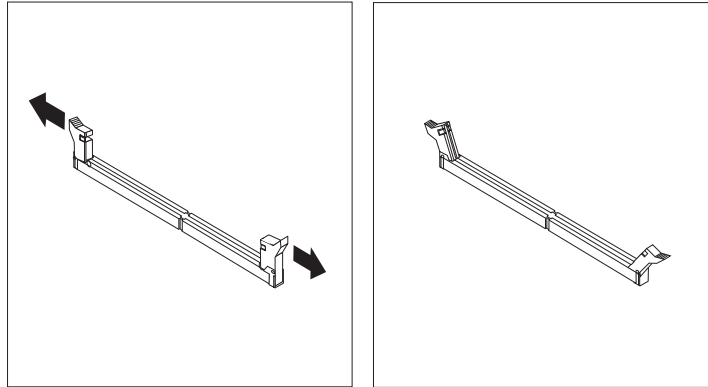
- Os conectores de memória têm que ser preenchidos sequencialmente, com início no conector DIMM 1.
- Utilize módulos SDRAM (synchronous dynamic random access memory) DDR (double data rate) de 2,5 V, 184 pinos a 266 MHz
- Utilize módulos DIMM de 128 MB, 256 MB, 512 MB ou 1,0 GB (se disponíveis), em qualquer combinação.
- Altura dos módulos DIMM: 38,1 mm (1,5 polegadas).

Nota: Apenas podem ser utilizados módulos DIMM SDRAM DDR.

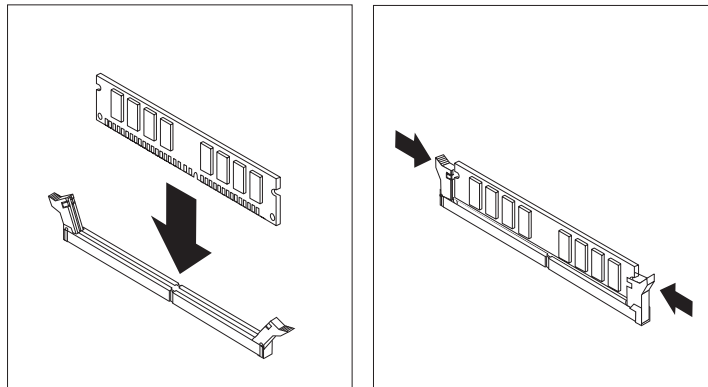
Para instalar um módulo DIMM:

1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 39.

2. É possível que tenha de remover um adaptador para poder aceder às ranhuras DIMM. Consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 42.
3. Localize os conectores DIMM. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 40.
4. Abra os grampos de retenção.



5. Certifique-se de que os entalhes do módulo DIMM estão correctamente alinhados com as patilhas do conector. Encaixe ou introduza o DIMM a direito no conector até os grampos fecharem.



O que fazer em seguida:

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 51.

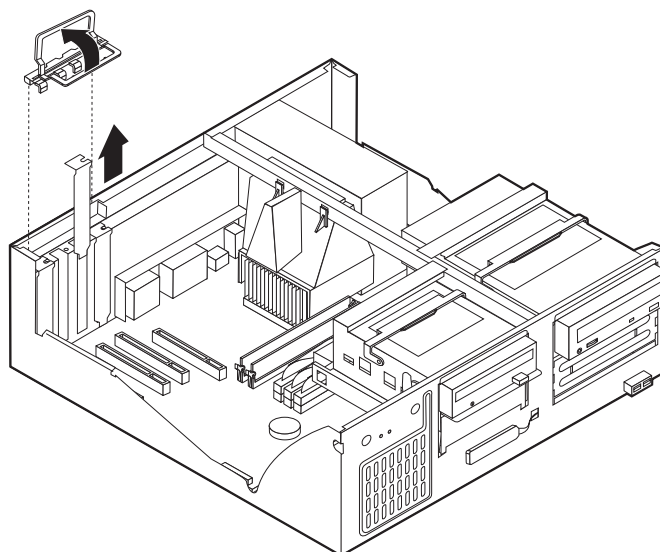
Instalar adaptadores

Esta secção contém informações e instruções sobre como instalar e remover adaptadores. O computador está equipado com três ranhuras de expansão para adaptadores PCI e uma ranhura utilizada para um adaptador AGP. Pode instalar um adaptador com um comprimento máximo de 340 mm (13,4 polegadas).

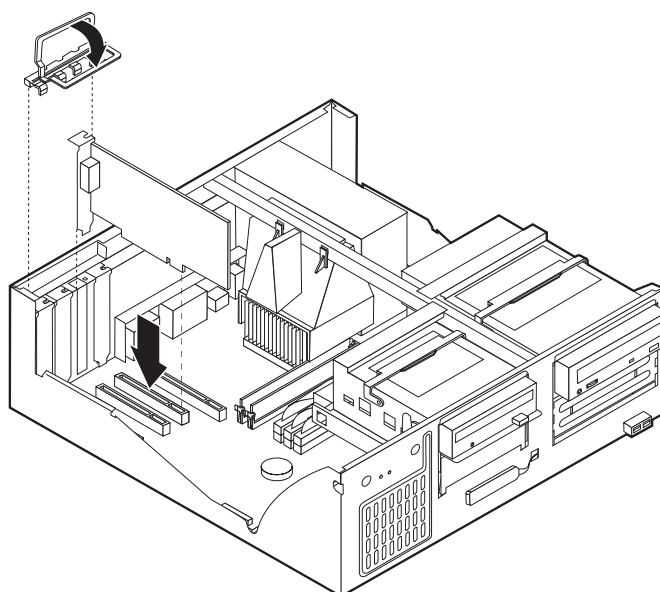
Para instalar um adaptador:

1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 39.

2. Retire o trinco de tampa de ranhura de adaptador e a tampa da ranhura de expansão apropriada.



3. Retire o adaptador do respectivo invólucro de protecção anti-estática.
4. Instale o adaptador na ranhura apropriada, na placa de sistema.
5. Instale o trinco de tampa de ranhura de adaptador.



O que fazer em seguida:

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 51.

Instalar unidades internas

Esta secção contém informações e instruções sobre como instalar e remover unidades internas.

As unidades internas são dispositivos que o computador utiliza para leitura e arquivo de dados. Pode adicionar ou substituir unidades do computador para aumentar a respectiva capacidade de arquivo e, ainda, permitir a utilização de outros tipos de suportes de dados. Alguns dos diferentes tipos de unidades que se encontram disponíveis para este computador incluem:

- Unidades de disco rígido
- Unidades de banda
- Unidades de CD ou unidades de DVD
- Unidades de suportes de dados removíveis

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

Ao instalar uma unidade interna, é importante ter em consideração o tipo e o tamanho da unidade suportada por cada compartimento. É igualmente importante ligar correctamente os cabos de unidade interna à unidade instalada.

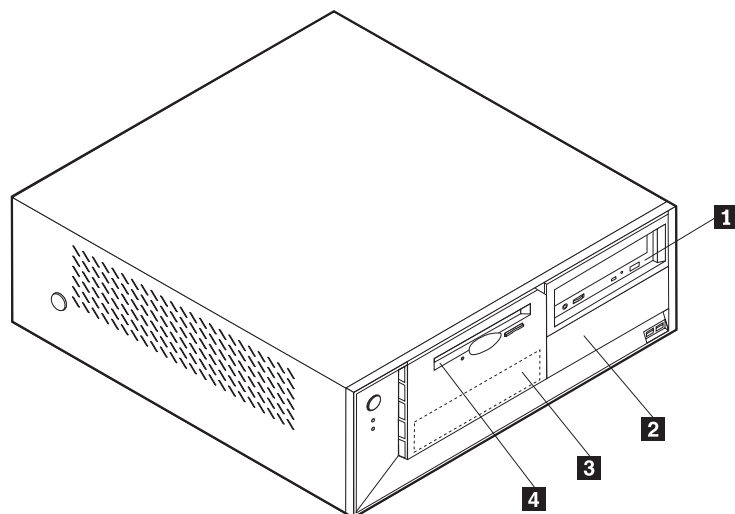
Especificações das unidades

O computador está equipado de origem com as seguintes unidades pré-instaladas pela IBM:

- Uma unidade de CD ou de DVD no compartimento 1 (alguns modelos)
- Uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento 3
- Uma unidade de disquetes de 3,5 polegadas no compartimento 4

Os compartimentos que não têm unidades instaladas estão protegidos por uma placa de protecção anti-estática e por uma tampa de compartimento.

A figura seguinte ilustra a localização dos compartimentos de unidade.



A lista seguinte descreve algumas das unidades que podem ser instaladas em cada compartimento e respectivos requisitos em termos de altura:

1 Compartimento 1 - Altura máxima: 43,0 mm (1,7 pol.)	Unidade de CD ou DVD (pré-instalada em alguns modelos) Unidade de disco rígido de 5,25 polegadas
2 Compartimento 2 - Altura máxima: 43,0 mm (1,7 pol.)	Unidade de disco rígido de 5,25 polegadas Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas (requer uma calha de fixação) Unidade de CD Unidade de DVD
3 Compartimento 3 - Altura máxima: 25,8 mm (1,0 pol.)	Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas (de origem)
4 Compartimento 4 - Altura máxima: 25,8 mm (1,0 pol.)	Unidade de disquetes de 3,5 polegadas (de origem)

Notas:

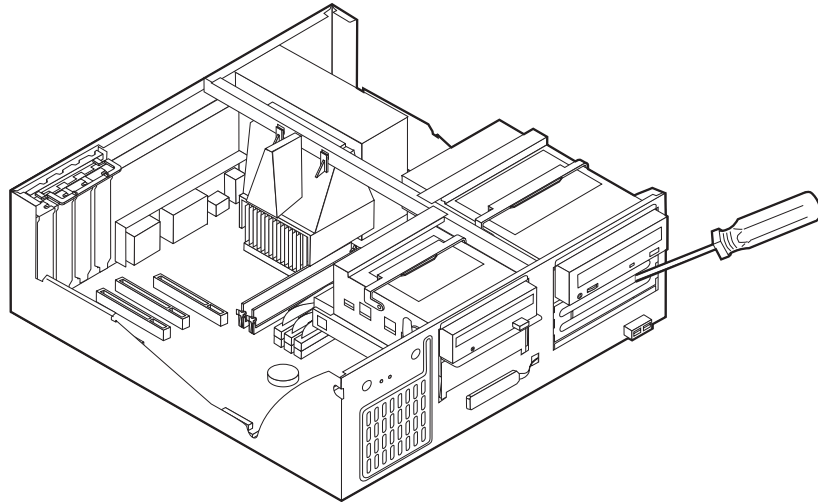
1. Não pode instalar unidades de altura superior a 43,0 mm (1,7 pol.).
2. Instale as unidades de suportes de dados removíveis (banda ou CD) no compartimento acessível externamente (compartimento 1 ou 2).

Instalar uma unidade

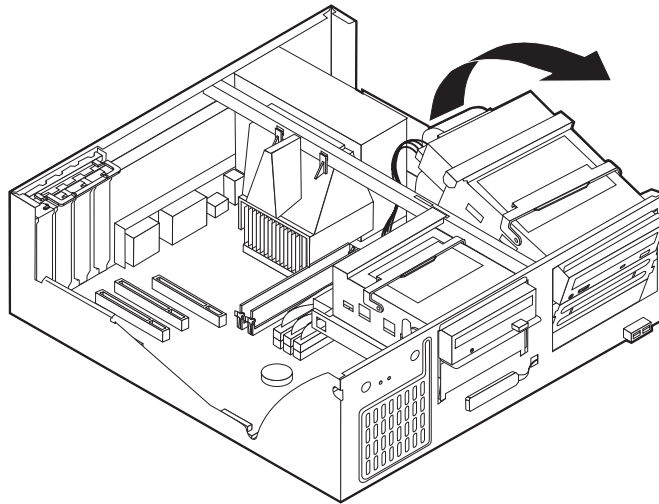
Para instalar uma unidade interna, execute os passos a seguir indicados:

1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 39.
2. Se o computador estiver equipado com uma unidade de CD ou de DVD, poderá ser necessário desligar os cabos de sinal e de alimentação da unidade.
3. Se a unidade que pretende instalar corresponder a uma unidade de suportes de dados removíveis, retire a tampa do compartimento da estrutura biselada.

4. Remova a protecção metálica do compartimento de unidade, introduzindo uma chave de parafusos de lâmina achatada numa das ranhuras, e desencaixe cuidadosamente a protecção.



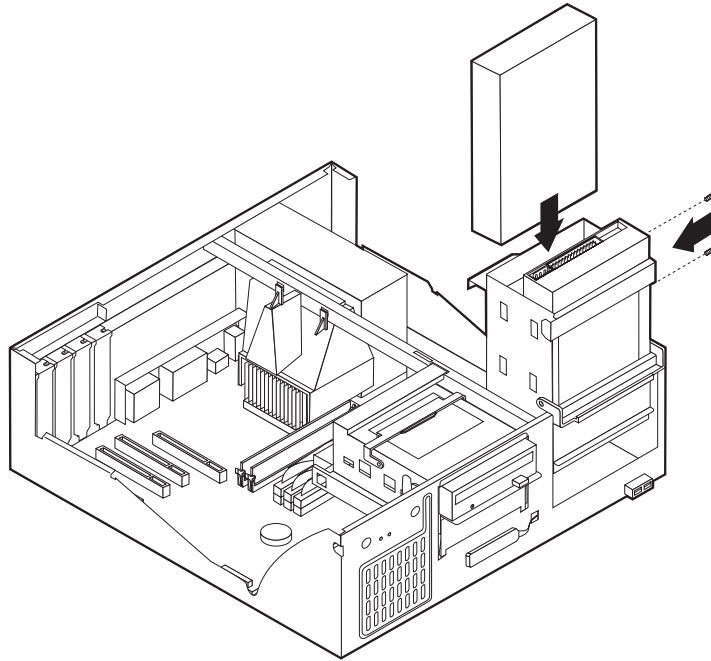
5. Segurando pela respectiva pega de engate, levante o suporte de um dos compartimentos de unidade na direcção da parte anterior do computador, conforme ilustrado, até esta se fixar na posição vertical.



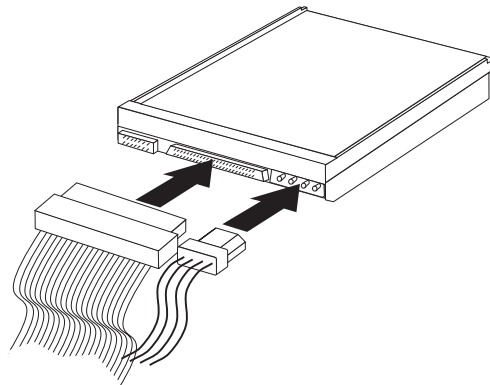
6. Certifique-se de que a unidade que pretende instalar está correctamente definida como dispositivo principal (master) ou secundário (slave).
 - Se se tratar de uma unidade de disco rígido, defina-a como dispositivo secundário (slave).
 - Se se tratar da primeira unidade de CD ou DVD, defina-a como dispositivo principal (master).
 - Se se tratar de uma unidade de CD ou DVD adicional, defina-a como dispositivo secundário (slave).

Consulte a documentação fornecida com a unidade para obter informações sobre o jumper master/slave (principal/secundário).

7. Instale a unidade no compartimento. Alinhe os orifícios dos parafusos e introduza os dois parafusos.



8. Rode de novo o suporte da unidade para a posição original.
9. Cada unidade IDE (integrated drive electronics) requer dois cabos; um cabo de alimentação de quatro fios, para ligação à fonte de alimentação, e um cabo de sinal para ligação à placa de sistema.



Os passos para a ligação de uma unidade IDE diferem consoante o tipo de unidade. Siga as instruções de instalação correspondentes à unidade de que dispõe.

Para ligar a primeira unidade de DVD ou de CD IDE

1. Localize o cabo de sinal de três conectores fornecido com o computador ou com a nova unidade.
2. Localize o conector IDE secundário na placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 40.
3. Ligue uma das extremidades do cabo de sinal à unidade e a outra ao conector IDE secundário na placa de sistema. Para reduzir a emissão de ruído electrónico, utilize apenas os conectores na extremidade do cabo.

4. O computador tem conectores de alimentação extra para a instalação de unidades adicionais. Ligue um dos conectores de alimentação à unidade.
5. Se tiver um cabo de áudio de unidade de CD-ROM, ligue-o à unidade e à placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 40.

Para ligar uma unidade de DVD ou CD IDE adicional

1. Localize o conector IDE secundário na placa de sistema e o cabo de sinal de três conectores. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 40.
2. Ligue o conector extra do cabo de sinal à nova unidade de CD ou DVD.
3. O computador tem conectores de alimentação extra para a instalação de unidades adicionais. Ligue um dos conectores de alimentação à unidade.

Para ligar uma unidade de disco rígido IDE adicional

1. Localize o conector IDE principal na placa de sistema. Uma das extremidades do cabo de três conectores destina-se a ligação à unidade de disco rígido e a outra à placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 40.
2. Ligue o conector extra do cabo de sinal à nova unidade de disco rígido.
3. O computador tem conectores de alimentação extra para a instalação de unidades adicionais. Ligue um dos conectores de alimentação à unidade.

O que fazer em seguida

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 51.

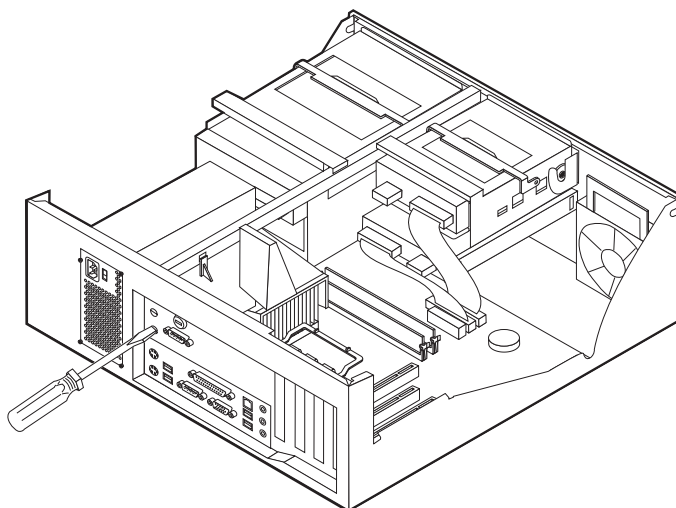
Instalar um dispositivo de fixação em U

Para impedir o roubo do equipamento, poderá instalar no computador um dispositivo de fixação em U de 3/16 polegadas ou 5 mm e um cabo. Após a instalação do cabo de segurança, certifique-se de que o mesmo não interfere com quaisquer outros cabos que se encontrem ligados ao computador. Para obter mais informações sobre segurança, consulte o tópico *Instalar um bloqueio por cabo* no Access IBM.

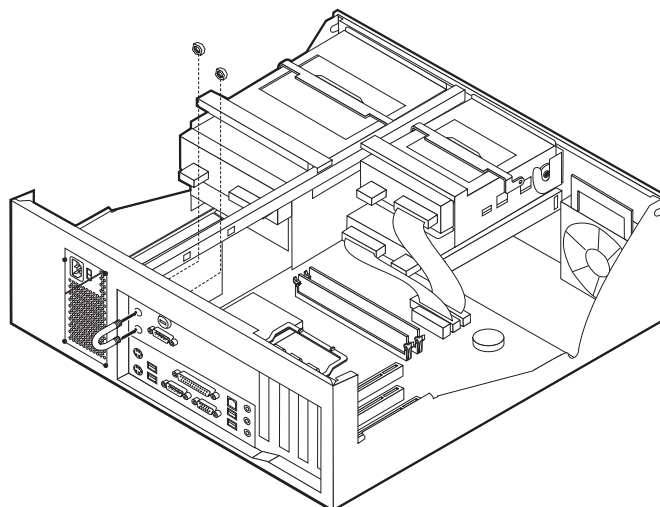
Para instalar um dispositivo de fixação em U:

1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 39.

2. Utilize uma ferramenta como, por exemplo, uma chave de parafusos para remover as duas chapas metálicas.



3. Introduza o dispositivo de fixação em U através do painel posterior e, em seguida, encaixe e aperte as porcas, utilizando uma chave inglesa do tamanho apropriado ou ajustável.



4. Volte a colocar a cobertura do computador. Para obter mais informações, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 51.
5. Passe o cabo através do dispositivo de fixação em U e em torno de um objecto que não faça parte da, ou que não esteja fixado na, estrutura do edifício e do qual não possa ser removido. Em seguida, prenda as duas extremidades do cabo utilizando um fecho.

O que fazer em seguida

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 51.

Substituir a pilha

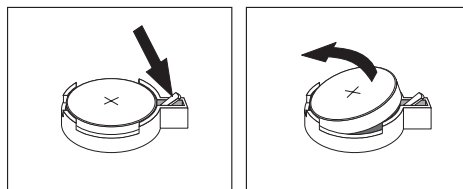
O computador possui um tipo especial de memória que mantém a data, a hora e as definições das funções integradas como, por exemplo, as atribuições (configuração) da porta paralelo. Quando a alimentação do computador é desligada, estas informações mantêm-se activas através de uma pilha.

A pilha não necessita de carregamento nem de manutenção ao longo da sua vida útil. No entanto, nenhuma pilha tem uma duração eterna. Se ocorrer uma falha na pilha, a data, a hora e as informações de configuração (incluindo palavras-passe) perder-se-ão. Neste caso, quando o computador é ligado, é apresentada no ecrã uma mensagem de erro.

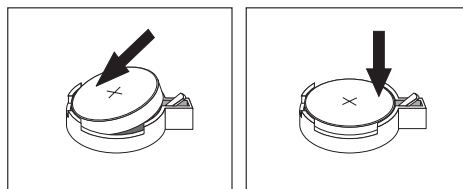
Para mais informações sobre a substituição e destruição da pilha, consulte a secção “Informações especiais sobre a pilha de lítio” na página vi.

Para substituir a pilha:

1. Desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 39.
3. Determine a localização da pilha. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 40.
4. Se necessário, remova quaisquer adaptadores que possam impedir o acesso à pilha. Para mais informações, consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 42.
5. Remova a pilha.



6. Instale a nova pilha.



7. Volte a instalar os adaptadores que tenha eventualmente removido para aceder à pilha. Para obter instruções de instalação de adaptadores, consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 42.
8. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 51.

Nota: Quando ligar o computador pela primeira vez, após a substituição da pilha, é possível que seja apresentada uma mensagem de erro. Esta situação é normal após a substituição da pilha.

9. Ligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.

10. Utilize o IBM Setup Utility para definir a data e a hora, bem como qualquer palavra-passe. Consulte o Capítulo 5, "Utilizar o IBM Setup Utility" na página 77.

Eliminar uma palavra-passe perdida ou esquecida (limpar o conteúdo do CMOS)

Esta secção aplica-se a palavras-passe perdidas ou esquecidas. Para obter mais informações sobre palavras-passe perdidas ou esquecidas, consulte o Access IBM, no ambiente de trabalho.

Para eliminar uma palavra-passe esquecida:

1. Desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Remova a cobertura. Consulte a secção "Remover a cobertura" na página 39.
3. Localize o jumper Clear CMOS/Recovery na placa de sistema. Consulte a secção "Identificar componentes na placa de sistema" na página 40.
4. Se necessário, remova os adaptadores que possam impedir o acesso ao jumper Clear CMOS/Recovery (consulte a secção "Instalar adaptadores" na página 42).
5. Desloque o jumper da posição normal (sobre os pinos 1 e 2) para a posição de configuração ou de manutenção (sobre os pinos 2 e 3).
6. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção "Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos".
7. Reinicialize o computador, deixe-o ligado durante cerca de 10 segundos e, em seguida, desligue-o premindo o interruptor de alimentação durante aproximadamente 5 segundos. O computador desliga-se.
8. Repita os passos 2 a 4 na página 51.
9. Coloque de novo o jumper na posição normal (sobre os pinos 1 e 2).
10. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção "Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos".

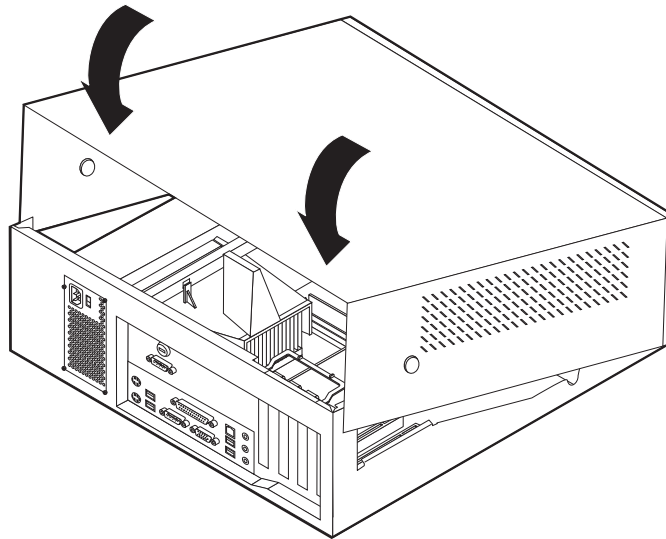
Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos

Após a instalação de opções, terá de instalar os componentes que tenha eventualmente removido, instalar de novo a cobertura e voltar a ligar os cabos, incluindo cabos de alimentação e linhas telefónicas. Complementarmente, dependendo da opção instalada, poderá ser necessário confirmar se as informações foram actualizadas no IBM Setup Utility.

Para instalar de novo a cobertura do computador e ligar todos os cabos ao computador:

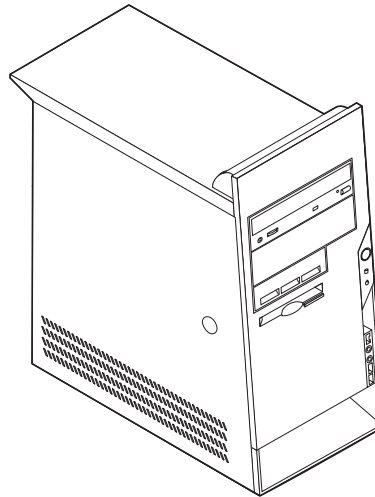
1. Certifique-se de que todos os componentes foram correctamente reinstalados e de que não deixou quaisquer ferramentas ou parafusos soltos no interior do computador.
2. Afaste quaisquer cabos que possam eventualmente impedir a reinstalação da cobertura.

3. Coloque a cobertura sobre a estrutura e encaixe-a no devido lugar.



4. Ligue de novo os cabos externos e cabos de alimentação ao computador. Consulte a secção “Instalar opções externas” na página 36.
5. Para actualizar a configuração, consulte o Capítulo 5, “Utilizar o IBM Setup Utility” na página 77.

Capítulo 4. Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315



Este capítulo descreve os dispositivos e opções que se encontram disponíveis para o computador. Pode expandir as capacidades do computador através da instalação de memória, adaptadores ou unidades. Quando pretender instalar uma opção, utilize as instruções incluídas neste capítulo, em conjunto com as instruções fornecidas com a opção.

Importante

Antes de instalar ou remover qualquer opção, não deixe ler a secção "Informações sobre segurança" na página v. Estas informações e orientações ajudá-lo-ão a trabalhar em segurança.

Características

Esta secção inclui uma descrição geral das características do computador, bem como do software pré-instalado.

Microprocessador (varia consoante o tipo de modelo)

Processador Intel® Pentium® 4 com 256 KB ou 512 KB de memória cache L2 interna e micro-arquitetura Intel NetBurst™

Memória

- Suporta dois módulos DIMM (dual inline memory modules)
- 512KB de memória flash para programas de sistema

Unidades internas

- Unidade de disquetes de 3,5 polegadas, 1,44 MB
- Unidade de disco rígido interna
- Unidade de DVD ou de CD EIDE

Subsistema de vídeo

- Gráficos Intel Extreme™
- Ranhura de adaptador de vídeo AGP (Accelerated Graphics Port) na placa de sistema (alguns modelos)

Subsistema áudio

Áudio Integrated SoundMAX 3

Conectividade

- Controlador Ethernet Intel integrado a 10/100 Mbps com suporte Wake on LAN®
- Modem Soft V.90/V.44 (alguns modelos)

Funções de gestão do sistema

- RPL (Remote Program Load - Carregamento do Programa Remoto) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (no IBM Setup Utility, esta função é denominada Serial Port Ring Detect, relativamente a um modem externo e Modem Ring Detect, relativamente a um modem interno)
- Administração Remota
- Inicialização automática
- BIOS e Software SM (System Management)
- Capacidade de arquivo de resultados de testes POST ao equipamento

Funções de entrada/saída

- Porta ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) de 25 pinos
- Dois conectores série de 9 pinos
- Seis conectores USB de 4 pinos
- Conector de rato PS/2®
- Conector de teclado PS/2
- Conector Ethernet
- Conector de monitor VGA
- Três conectores áudio (entrada de linha, saída de linha e microfone)
- Conector IEEE 1394 (alguns modelos)
- Conectores anteriores para microfone e auscultadores (alguns modelos)

Expansão

- Cinco compartimentos de unidade
- Três ranhuras de adaptador PCI (peripheral component interconnect) de 32 bits
- Uma ranhura de expansão AGP (accelerated graphics port)

Alimentação

- Fonte de alimentação de 185 W com selector de tensão manual
- Comutação automática da frequência de entrada 50/60 Hz
- Suporte de APM (Advanced Power Management)
- Suporte de ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Funções de segurança

- Palavras-passe de utilizador e de administrador
- Suporte para a instalação de um dispositivo de fixação em U e cabo com trinco
- Suporte para a instalação de um dispositivo de bloqueio por cabo integrado
- Controlo da sequência de arranque
- Arranque sem unidade de disquetes, teclado ou rato
- Modo de arranque não assistido
- Controlo de E/S de disquete e disco rígido
- Controlo de E/S de portas paralelo e série
- Perfil de segurança por dispositivo

Software pré-instalado pela IBM

É possível que o computador seja fornecido com software pré-instalado. Se for este o caso, o computador tem instalados um sistema operativo, controladores de dispositivo para suporte de dispositivos incorporados, bem como outros programas de suporte.

Sistemas operativos (pré-instalados) (varia consoante o tipo de modelo)

Nota: Os sistemas operativos indicados poderão não se encontrar disponíveis em todos os países ou regiões.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional

Sistemas operativos (compatibilidade testada)⁴

- Microsoft Windows NT® Workstation Version 4.0
- Microsoft Windows 98 Segunda Edição
- OS/2®

4. À data de edição deste manual, os sistemas operativos mencionados encontram-se em fase de teste de compatibilidade. Existe a possibilidade de outros sistemas operativos poderem ter sido identificados pela IBM como compatíveis com o computador, após a publicação deste manual. As correcções e adições a esta lista estão sujeitas a alteração. Para determinar se um sistema operativo foi testado em termos de compatibilidade, consulte o Web site do respectivo fabricante.

Especificações

Esta secção contém uma lista das especificações físicas do computador.

<p>Dimensões</p> <p>Altura: 413 mm (16,25 pol.) Largura: 191 mm (7,5 pol.) Profundidade: 406 mm (16 pol.)</p> <p>Peso</p> <p>Configuração mínima de origem: 9,1 kg (20 libras) Configuração máxima: 10,2 kg (22,5 libras)</p> <p>Ambiente</p> <p>Temperatura do ar:</p> <p>Sistema ligado: 10° a 35°C (50° a 95° F) Sistema desligado: 10° a 43°C (50° a 110° F)</p> <p>Altitude máxima: 2134 m (7000 pés) Nota: Os valores de altitude máxima, 2134 m (7000 pés), correspondem à altitude máxima à qual se aplicam as temperaturas do ar indicadas. A altitudes superiores, as temperaturas máximas do ar são inferiores às especificadas.</p> <p>Humidade:</p> <p>Sistema ligado: 8% a 80% Sistema desligado: 8% a 80%</p> <p>Entrada eléctrica</p> <p>Tensão de entrada:</p> <p>Intervalo inferior:</p> <p>Mínimo: 90 V ca Máximo: 137 V ca</p> <p>Intervalo de frequência de entrada: 57–63 Hz Definição do selector de tensão: 115 V ca</p> <p>Intervalo superior:</p> <p>Mínimo: 180 V ca Máximo: 265 V ca</p> <p>Intervalo de frequência de entrada: 47–53 Hz Definição do selector de tensão: 230 V ca</p> <p>Valores aproximados de entrada em kilovolt-ampères (kVA):</p> <p>Configuração mínima de origem: 0,08 kVA Configuração máxima: 0,3 kVA</p> <p>Nota: O consumo de energia e a emissão de calor variam consoante o número e o tipo de dispositivos opcionais instalados e as funções de gestão da alimentação utilizadas.</p>	<p>Valores aproximados de emissão de calor em BTU (British thermal units) por hora:</p> <p>Configuração mínima: 257 Btu/h (75 watts) Configuração máxima: 890 Btu/h (260 watts)</p> <p>Ventilação</p> <p>Aproximadamente 0,76 metros cúbicos por minuto (26 pés cúbicos por minuto) no máximo</p> <p>Valores de emissão de ruído</p> <p>Níveis médios de pressão sonora:</p> <p>Na posição do operador:</p> <p>Inactivo: 30 dBA Em funcionamento: 34 dBA</p> <p>Próximo do computador - 1 metro (3,3 pés):</p> <p>Inactivo: 29 dBA Em funcionamento: 33 dBA</p> <p>Níveis de potência sonora declarados (limite máximo):</p> <p>Inactivo: 4,4 bels Em funcionamento: 4,7 bels</p> <p>Nota: Estes níveis foram obtidos em ambientes acústicos controlados, segundo os procedimentos indicados pelas normas S12.10 do American National Standards Institute (ANSI) e ISO 7779 e são declarados como estando em conformidade com a norma ISO 9296. Os níveis de pressão sonora reais em determinadas instalações podem exceder os valores médios declarados, devido a reflexos nas paredes e a outras fontes de ruído próximas. Os níveis de potência sonora declarados indicam o limite máximo, sendo que a maior parte dos computadores irá funcionar a níveis inferiores.</p> <p>Nota: Para obter mais informações sobre a classificação deste computador, consulte o <i>Manual de Consulta Rápida</i>.</p>
--	--

Opções disponíveis

São a seguir indicadas algumas das opções que se encontram disponíveis:

- Opções externas
 - Dispositivos de porta paralelo, tais como impressoras e unidades externas
 - Dispositivos de porta série, tais como modems externos e câmaras digitais
 - Dispositivos áudio, tais como colunas externas de um sistema de som
 - Dispositivos USB, tais como impressoras, joysticks e digitalizadores (scanners)
 - Dispositivo de segurança, tal como um dispositivo de fixação em U
 - Monitores
 - Dispositivos IEEE 1394 (requer um adaptador IEEE 1394)
- Opções opções
 - Memória de sistema, denominada DIMM (dual inline memory modules)
 - Adaptadores PCI (Peripheral component interconnect)
 - Adaptadores AGP (accelerated graphics port)
 - Unidades internas, tais como:
 - Unidade de CD e de DVD
 - Unidade de disco rígido
 - Unidades de disquetes e outras unidades de suportes de dados removíveis

Para obter as mais recentes informações sobre as opções disponíveis, consulte as seguintes páginas na World Wide Web:

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Pode igualmente obter informações através dos seguintes números:

- Nos Estados Unidos, marque 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), contacte um revendedor IBM ou um representante de vendas IBM.
- No Canadá, marque 1-800-565-3344 ou 1-800-IBM-4YOU.
- Nos restantes países, contacte um revendedor IBM ou representante de vendas IBM.

Ferramentas necessárias

Para instalar algumas opções no computador, poderá ser necessário utilizar uma chave de parafusos de lâmina achatada ou Phillips. Para a instalação ou remoção de determinadas opções, é possível que tenha de utilizar ferramentas adicionais. Consulte as instruções fornecidas com a opção.

Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática

A electricidade estática, embora inofensiva para o ser humano, pode causar graves danos nos componentes e opções do computador.

Ao instalar uma opção, *não* abra o respectivo invólucro de protecção anti-estática até receber instruções nesse sentido.

Ao manusear opções e outros componentes do computador, para evitar danificá-los por exposição a electricidade estática, tome as seguintes precauções:

- Limite os seus movimentos. Estes podem fazer aumentar a electricidade estática à sua volta.

- Manuseie sempre os componentes com cuidado. Segure nos adaptadores e módulos de memória, pegando pelas extremidades. Não toque em quaisquer circuitos expostos.
- Impeça terceiros de tocar nos componentes.
- Ao instalar uma nova opção, encoste o respectivo invólucro de protecção anti-estática a uma das tampas metálicas de ranhura de expansão ou a qualquer outra superfície metálica, não pintada, do computador durante, pelo menos, dois segundos. Este procedimento reduz a electricidade estática do invólucro e do próprio corpo.
- Sempre que possível, retire a opção e instale-a directamente no computador, sem a pousar. Quando tal não for possível, coloque o invólucro de protecção anti-estática da opção sobre uma superfície uniforme e plana e, em seguida, pouse a opção sobre o mesmo.
- Não coloque a opção sobre a cobertura do computador ou qualquer outra superfície metálica.

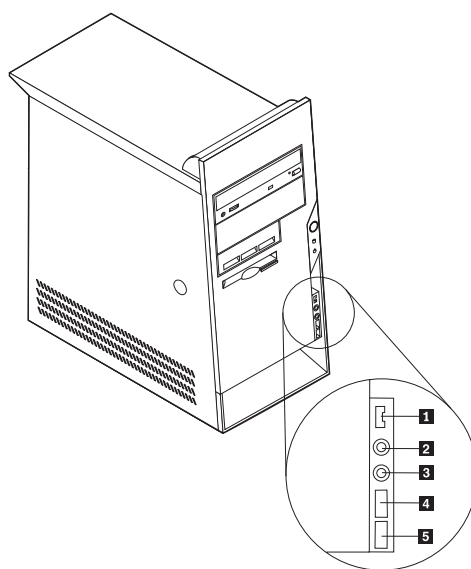
Instalar opções externas

Esta secção ilustra os diversos conectores externos existentes no computador, aos quais pode ligar opções externas, tais como colunas externas, uma impressora ou um digitalizador (scanner). Relativamente a algumas opções externas, para além da ligação física do dispositivo, será necessário instalar software adicional. Quando pretender ligar uma opção externa, utilize as informações incluídas nesta secção para identificar o conector requerido e, em seguida, utilize as instruções fornecidas com a opção para efectuar a ligação e instalar o software ou os controladores de dispositivo necessários ao funcionamento da mesma.

Localizar os conectores no painel anterior do computador

A figura seguinte ilustra a localização dos conectores no painel anterior do computador.

Nota: Nem todos os modelos de computador estão equipados com os seguintes conectores.

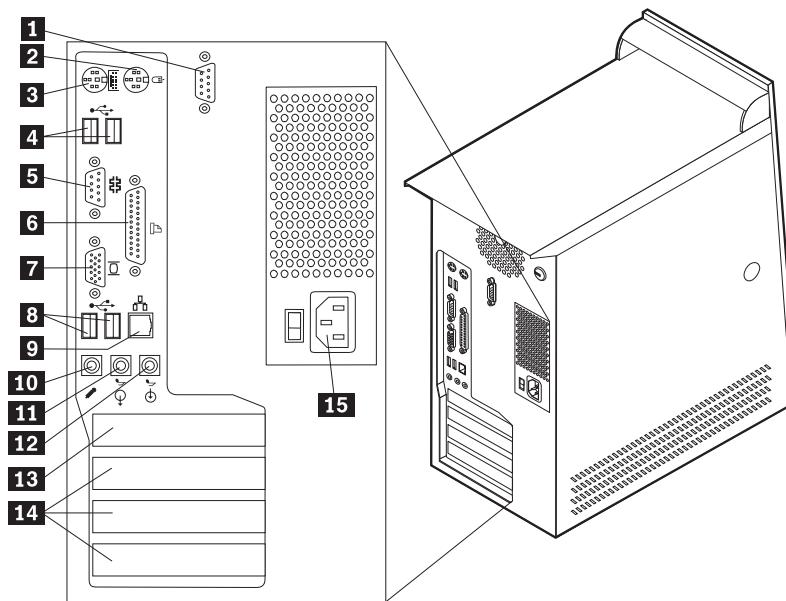


- 1** Conector IEEE 1394
- 2** Conector do microfone
- 3** Conector do auscultador

- 4** Conector USB
- 5** Conector USB

Localizar os conectores no painel posterior do computador

A figura seguinte ilustra a localização dos conectores no painel posterior do computador.



- 1** Conector série
- 2** Conector do rato
- 3** Conector do teclado
- 4** Conectores USB
- 5** Conector série
- 6** Conector paralelo
- 7** Conector de monitor VGA
- 8** Conectores USB

- 9** Conector Ethernet
- 10** Conector do microfone
- 11** Conector de saída de linha áudio
- 12** Conector de entrada de linha áudio
- 13** Ranhura AGP (alguns modelos)
- 14** Ranhuras PCI
- 15** Conector de alimentação

Nota: Alguns conectores existentes no painel posterior do computador estão identificados por um símbolo e um código cromático para ajudar o utilizador a determinar a correcta ligação dos cabos ao computador.

Conector	Descrição
Conector série	Utilizado para ligar um modem externo, impressora série ou outros dispositivos que utilizem um conector série de 9 pinos.
Conector do rato	Utilizado para ligar um rato, trackball ou outro dispositivo indicador que utilize um conector de rato standard.
Conector do teclado	Utilizado para ligar um teclado que utilize um conector de teclado standard.
Conectores USB	Utilizados para ligar dispositivos que exijam uma ligação USB (Universal Serial Bus), tais como um digitalizador USB ou impressora USB. Se tiver que efectuar a ligação de mais do que quatro dispositivos USB, pode adquirir um adaptador de conexão USB para ligação de dispositivos USB adicionais.
Conector paralelo	Utilizado para ligar uma impressora paralelo, digitalizador (scanner) paralelo ou qualquer outro dispositivo que utilize uma ligação paralelo de 25 pinos.
Conector Ethernet	Utilizado para ligar um cabo de Ethernet a uma rede local (LAN). Nota: Para utilizar o computador dentro dos limites definidos pela FCC para a Classe B, utilize um cabo Ethernet categoria 5.
Conector do microfone	Utilizado para ligar um microfone ao computador, para a gravação de voz ou outros sons no disco rígido, se estiver a utilizar software de reconhecimento de voz.
Conector de saída de linha áudio	Utilizado para o envio de sinais áudio do computador para dispositivos externos, tais como colunas estéreo com alimentação própria (colunas com amplificadores incorporados), auscultadores, teclados multimédia ou o conector de entrada de linha áudio de um sistema estéreo ou de qualquer outro dispositivo externo de gravação.
Conector de entrada de linha áudio	Utilizado para a recepção de sinais áudio provenientes de um dispositivo áudio externo como, por exemplo, um sistema estéreo. Para ligar um dispositivo áudio externo, ligue uma das extremidades do cabo ao conector de saída de linha áudio do dispositivo e a outra ao conector de entrada de linha áudio do computador.

Obter controladores de dispositivo

Pode obter controladores de dispositivo para sistemas operativos não pré-instalados, a partir do endereço <http://www.ibm.com/pc/support/>, na World Wide Web. As instruções de instalação são fornecidas em ficheiros README, que acompanham os ficheiros de controlador de dispositivo.

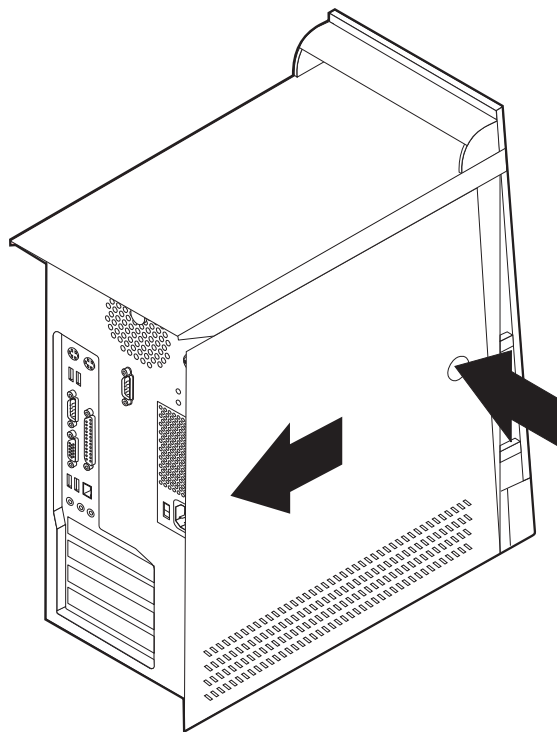
Remover a cobertura

Importante

Antes de remover a cobertura, leia as secções “Informações sobre segurança” na página v e “Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática” na página 57.

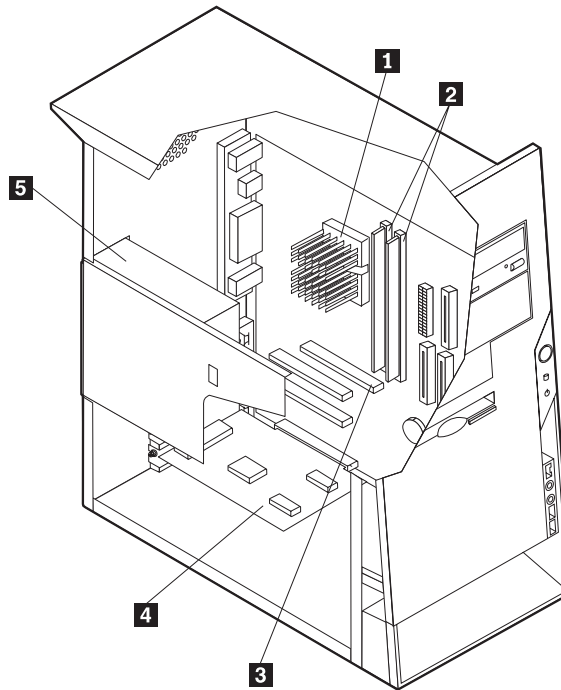
Para remover a cobertura:

1. Encerre o sistema operativo, remova quaisquer suportes de dados (disquetes, CDs ou bandas) das respectivas unidades e desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Desligue todos os cabos de alimentação das tomadas eléctricas.
3. Desligue todos os cabos que se encontrem ligados ao computador. Este procedimento inclui cabos de alimentação, cabos de E/S (entrada/saída) e outros.
4. Para remover a cobertura, prima o respectivo botão, localizado no painel lateral esquerdo da cobertura, para a remover.



Localizar componentes

A figura seguinte ilustra a localização dos diversos componentes do computador.



1 Microprocessador e dissipador de calor

2 Módulos DIMM

3 Ranhura AGP (alguns modelos)

4 Adaptador PCI

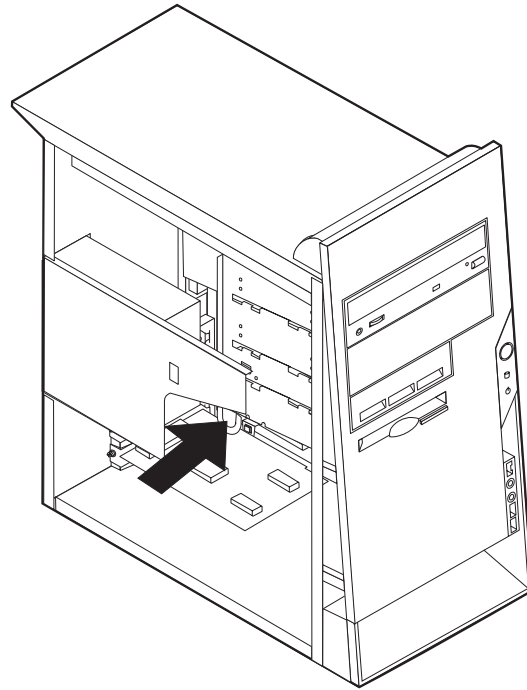
5 Fonte de alimentação

Deslocar a fonte de alimentação

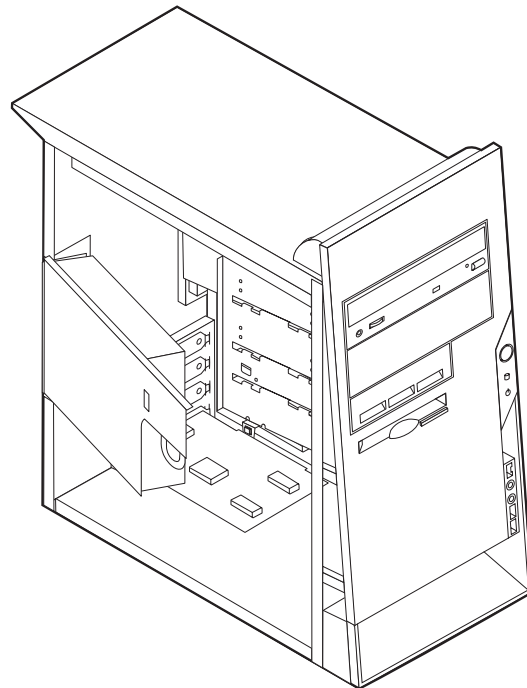
Para realizar algumas operações no interior do computador, é possível que tenha de deslocar a fonte de alimentação para aceder a determinados componentes da placa de sistema de difícil acesso ou visualização. Para aceder mais facilmente à placa de sistema, proceda do seguinte modo:

1. Localize a fonte de alimentação. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 62.

2. Empurre a patilha plástica para libertar a fonte de alimentação.



3. Desloque a fonte de alimentação para fora do computador.



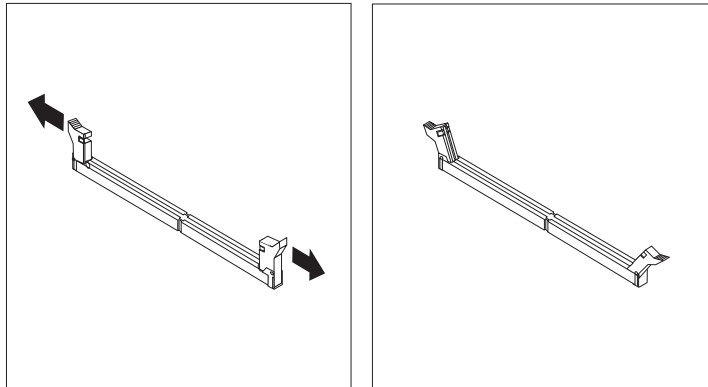
Para voltar a instalar a fonte de alimentação, execute os passos acima indicados, pela ordem inversa.

- Utilize módulos DIMM de 128 MB, 256 MB, 512 MB ou 1 GB (se disponíveis), em qualquer combinação.
- Altura dos módulos DIMM: 38,1 mm (1,5 polegadas).

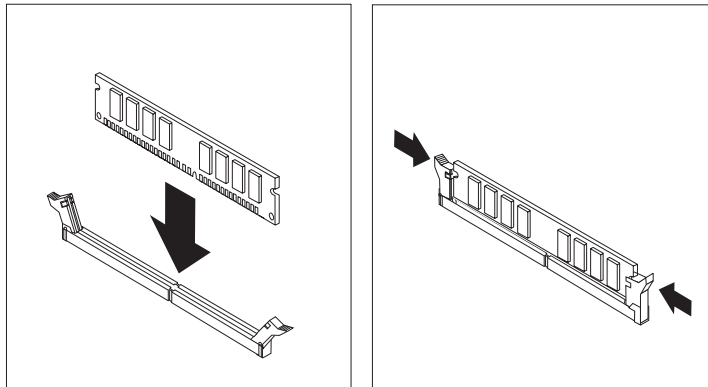
Nota: Apenas podem ser utilizados módulos DIMM SDRAM DDR.

Para instalar um módulo DIMM:

1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 61.
2. É possível que tenha de remover um adaptador para poder aceder às ranhuras DIMM. Consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 66.
3. Localize os conectores DIMM. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 64.
4. Abra os grampos de retenção.



5. Certifique-se de que os entalhes do módulo DIMM estão correctamente alinhados com as patilhas do conector. Encaixe ou introduza o DIMM a direito no conector até os grampos fecharem.



O que fazer em seguida:

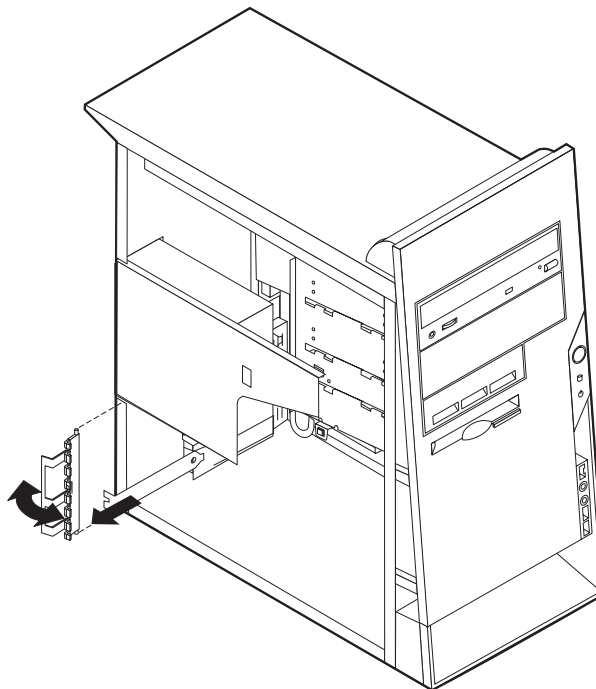
- Volte a instalar os adaptadores anteriormente removidos.
- Volte a instalar a fonte de alimentação.
- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 74.

Instalar adaptadores

Esta secção contém informações e instruções sobre como instalar e remover adaptadores. O computador está equipado com três ranhuras de expansão para adaptadores PCI e uma ranhura utilizada para um adaptador AGP. Pode instalar um adaptador com um comprimento máximo de 228 mm (9 polegadas).

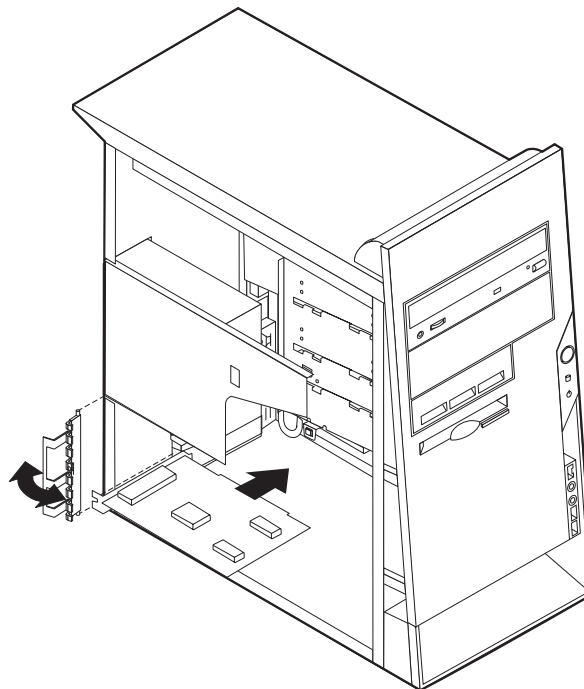
Para instalar um adaptador:

1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 61.
2. Retire o trinco de tampa de ranhura de adaptador e a tampa da ranhura de expansão apropriada.



3. Retire o adaptador do respectivo invólucro de protecção anti-estática.
4. Instale o adaptador na ranhura apropriada, na placa de sistema.

5. Instale o trinco de tampa de ranhura de adaptador.



O que fazer em seguida

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 74.

Instalar unidades internas

Esta secção contém informações e instruções sobre como instalar e remover unidades internas.

As unidades internas são dispositivos que o computador utiliza para leitura e arquivo de dados. Pode adicionar ou substituir unidades do computador para aumentar a respectiva capacidade de arquivo e, ainda, permitir a utilização de outros tipos de suportes de dados. Alguns dos diferentes tipos de unidades que se encontram disponíveis para este computador incluem:

- Unidades de disco rígido
- Unidades de CD ou unidades de DVD
- Unidades de suportes de dados removíveis

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

Ao instalar uma unidade interna, é importante ter em consideração o tipo e o tamanho da unidade suportada por cada compartimento. É igualmente importante ligar correctamente os cabos de unidade interna à unidade instalada.

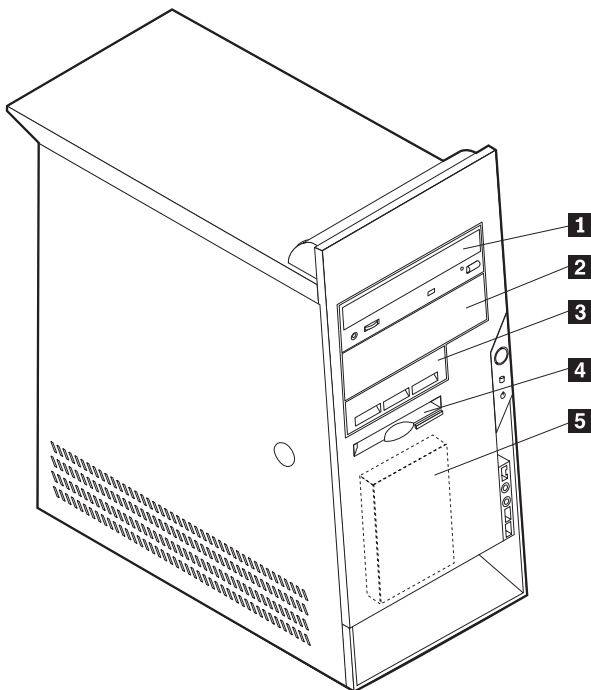
Especificações das unidades

O computador está equipado de origem com as seguintes unidades pré-instaladas pela IBM:

- Uma unidade de CD ou de DVD no compartimento 1 (alguns modelos)
- Uma unidade de disquetes de 3,5 polegadas no compartimento 3
- Uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento 4

Os compartimentos que não têm unidades instaladas estão protegidos por uma placa de protecção anti-estática e por uma tampa de compartimento.

A figura seguinte ilustra a localização dos compartimentos de unidade.



A lista seguinte descreve algumas das unidades que podem ser instaladas em cada compartimento e respectivos requisitos de altura:

1 Compartimento 1 - Altura máxima:
43,0 mm (1,7 pol.)

2 Compartimento 2 - Altura máxima:
43,0 mm (1,7 pol.)

3 Compartimento 3 - Altura máxima:
25,8 mm (1,0 pol.)

4 Compartimento 4 - Altura máxima:
25,8 mm (1,0 pol.)

5 Compartimento 5 - Altura máxima:
25,8 mm (1,0 pol.)

Unidade de CD ou DVD (pré-instalada em alguns modelos)

Unidade de disco rígido de 5,25 polegadas

Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

(requer uma calha de fixação)

Unidade de CD

Unidade de DVD

Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

Unidade de disquetes de 3,5 polegadas (de origem)

Unidade de disco rígido (de origem)

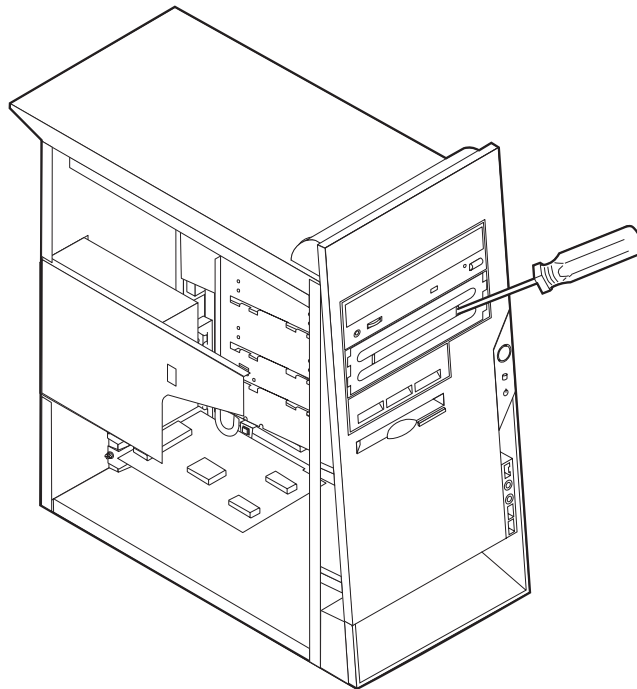
Notas:

1. Não pode instalar unidades de altura superior a 43,0 mm (1,7 pol.).
2. Instale as unidades de suporte de dados removíveis (banda ou CD) no compartimento acessível externamente (compartimento 1 ou 2).

Instalar uma unidade

Para instalar uma unidade interna, execute os passos a seguir indicados:

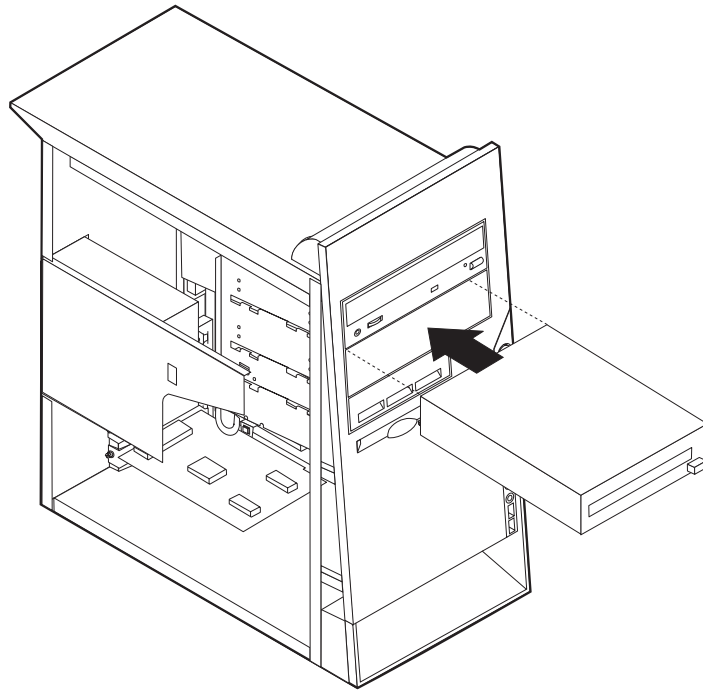
1. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 61.
2. Se o computador estiver equipado com uma unidade de CD ou de DVD, poderá ser necessário desligar os cabos de sinal e de alimentação da unidade.
3. Retire o painel do compartimento de unidade introduzindo uma chave de parafusos de lâmina achatada numa das extremidades do painel, desencaixando-o cuidadosamente.
4. Remova a protecção metálica do compartimento de unidade, introduzindo uma chave de parafusos de lâmina achatada numa das ranhuras, e desencaixe cuidadosamente a protecção.



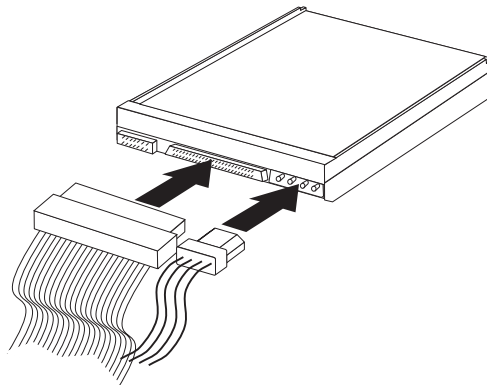
5. Certifique-se de que a unidade que pretende instalar está correctamente definida como dispositivo principal (master) ou secundário (slave).
 - Se se tratar da primeira unidade de CD ou DVD, defina-a como dispositivo principal (master).
 - Se se tratar de uma unidade de CD ou DVD adicional, defina-a como dispositivo secundário (slave).
 - Se se tratar de uma unidade de disco rígido, defina-a como dispositivo secundário (slave).

Consulte a documentação fornecida com a unidade para obter informações sobre o jumper master/slave (principal/secundário).

6. Instale a unidade no compartimento. Alinhe os orifícios dos parafusos e introduza os parafusos que fixam a unidade ao compartimento.



7. Cada unidade IDE (integrated drive electronics) requer dois cabos; um cabo de alimentação de quatro fios, para ligação à fonte de alimentação, e um cabo de sinal para ligação à placa de sistema. Poderá ser igualmente necessário um cabo de áudio para uma unidade de CD-ROM.



Os passos para a ligação de uma unidade IDE diferem consoante o tipo de unidade. Siga as instruções de instalação correspondentes à unidade de que dispõe.

Para ligar a primeira unidade de DVD ou de CD IDE

1. Localize o cabo de sinal de três conectores fornecido com o computador ou com a nova unidade.
2. Localize o conector IDE secundário na placa de sistema. Consulte a secção "Identificar componentes na placa de sistema" na página 64.
3. Ligue uma das extremidades do cabo de sinal à unidade e a outra ao conector IDE secundário na placa de sistema. Para reduzir a emissão de ruído electrónico, utilize apenas os conectores na extremidade do cabo.

4. O computador tem conectores de alimentação extra para a instalação de unidades adicionais. Ligue um dos conectores de alimentação à unidade.
5. Se tiver um cabo de áudio de unidade de CD-ROM, ligue-o à unidade e à placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 64.

Para ligar uma unidade de DVD ou CD IDE adicional

1. Localize o conector IDE secundário na placa de sistema e o cabo de sinal de três conectores. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 64.
2. Ligue o conector extra do cabo de sinal à nova unidade de CD ou DVD.
3. O computador tem conectores de alimentação extra para a instalação de unidades adicionais. Ligue um dos conectores de alimentação à unidade.

Para ligar uma unidade de disco rígido IDE adicional

1. Localize o conector IDE principal na placa de sistema. Uma das extremidades do cabo de três conectores destina-se a ligação à unidade de disco rígido e a outra à placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 64.
2. Ligue o conector extra do cabo de sinal à nova unidade de disco rígido.
3. O computador tem conectores de alimentação extra para a instalação de unidades adicionais. Ligue um dos conectores de alimentação à unidade.

O que fazer em seguida

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 74.

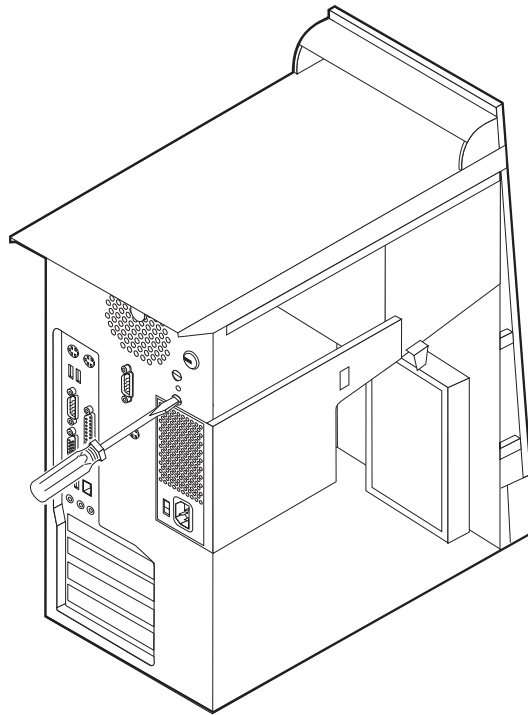
Instalar um dispositivo de fixação em U

Para impedir o roubo do equipamento, poderá instalar no computador um dispositivo de fixação em U de 3/16 polegadas ou 5 mm e um cabo. Após a instalação do cabo de segurança, certifique-se de que o mesmo não interfere com quaisquer outros cabos que se encontrem ligados ao computador. Para obter mais informações sobre segurança, consulte o tópico *Instalar um bloqueio por cabo* no Access IBM.

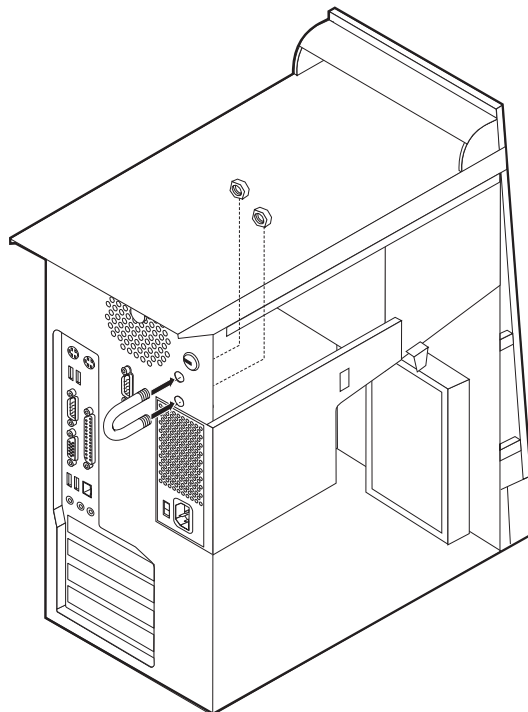
Para instalar um dispositivo de fixação em U:

1. Remova a cobertura (consulte a secção “Remover a cobertura” na página 61).

2. Utilize uma ferramenta como, por exemplo, uma chave de parafusos para remover as duas chapas metálicas.



3. Introduza o dispositivo de fixação em U através do painel posterior e, em seguida, encaixe e aperte as porcas, utilizando uma chave inglesa do tamanho apropriado ou ajustável.



4. Volte a colocar a cobertura do computador. Para obter mais informações, consulte a secção "Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos" na página 74.

5. Passe o cabo através do dispositivo de fixação em U e em torno de um objecto que não faça parte da, ou que não esteja fixado na, estrutura do edifício e do qual não possa ser removido. Em seguida, prenda as duas extremidades do cabo utilizando um fecho.

O que fazer em seguida

- Para instalar outra opção, consulte a secção correspondente.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos” na página 74.

Substituir a pilha

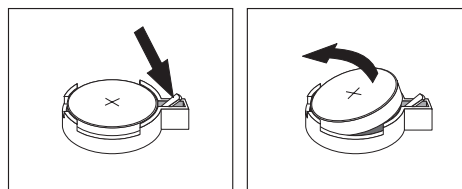
O computador possui um tipo especial de memória que mantém a data, a hora e as definições das funções integradas como, por exemplo, as atribuições (configuração) da porta paralelo. Quando a alimentação do computador é desligada, estas informações mantêm-se activas através de uma pilha.

A pilha não necessita de carregamento nem de manutenção ao longo da sua vida útil. No entanto, nenhuma pilha tem uma duração eterna. Se ocorrer uma falha na pilha, a data, a hora e as informações de configuração (incluindo palavras-passe) perder-se-ão. Neste caso, quando o computador é ligado, é apresentada no ecrã uma mensagem de erro.

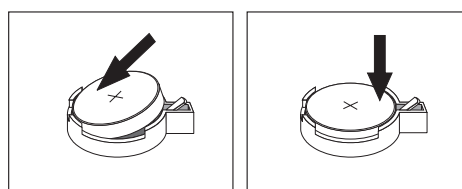
Para mais informações sobre a substituição e destruição da pilha, consulte a secção “Informações especiais sobre a pilha de lítio” na página vi.

Para substituir a pilha:

1. Desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 61.
3. Determine a localização da pilha. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 64.
4. Se necessário, remova quaisquer adaptadores que possam impedir o acesso à pilha. Para mais informações, consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 66.
5. Remova a pilha.



6. Instale a nova pilha.



7. Volte a instalar os adaptadores que tenha eventualmente removido para aceder à pilha. Para obter instruções de instalação de adaptadores, consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 66.
 8. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos”.
- Nota:** Quando ligar o computador pela primeira vez, após a substituição da pilha, é possível que seja apresentada uma mensagem de erro. Esta situação é normal após a substituição da pilha.
9. Ligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
 10. Utilize o IBM Setup Utility para definir a data e a hora, bem como qualquer palavra-passe. Consulte o Capítulo 5, “Utilizar o IBM Setup Utility” na página 77.

Eliminar uma palavra-passe perdida ou esquecida (limpar o conteúdo do CMOS)

Esta secção aplica-se a palavras-passe perdidas ou esquecidas. Para obter mais informações sobre palavras-passe perdidas ou esquecidas, consulte o Access IBM, no ambiente de trabalho.

Para eliminar uma palavra-passe esquecida:

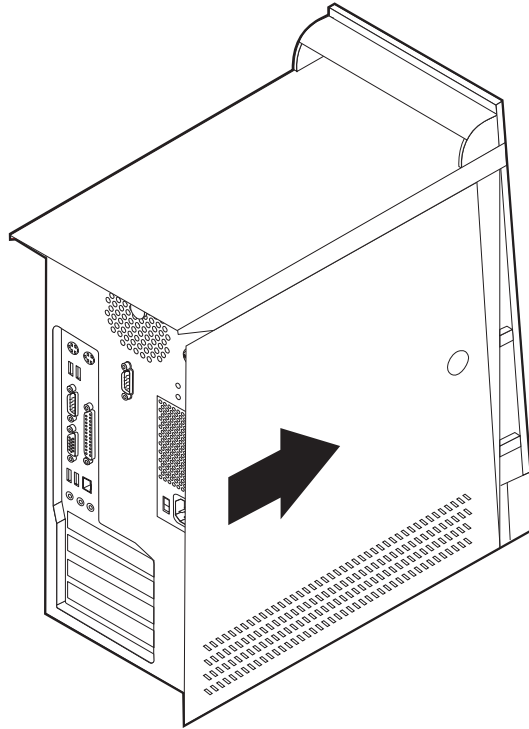
1. Desligue a alimentação do computador e de todos os dispositivos a ele ligados.
2. Remova a cobertura. Consulte a secção “Remover a cobertura” na página 61.
3. Localize o jumper Clear CMOS/Recovery na placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 64.
4. Se necessário, remova os adaptadores que possam impedir o acesso ao jumper Clear CMOS/Recovery (consulte a secção “Instalar adaptadores” na página 66).
5. Desloque o jumper da posição normal (sobre os pinos 1 e 2) para a posição de configuração ou de manutenção (sobre os pinos 2 e 3).
6. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos”.
7. Reinicialize o computador, deixe-o ligado durante cerca de 10 segundos e, em seguida, desligue-o premindo o interruptor de alimentação durante aproximadamente 5 segundos. O computador desliga-se.
8. Repita os passos 2 a 4 na página 74.
9. Coloque de novo o jumper na posição normal (sobre os pinos 1 e 2).
10. Volte a instalar a cobertura e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos”.

Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos

Após a instalação de opções, terá de instalar os componentes que tenha eventualmente removido, instalar de novo a cobertura e voltar a ligar os cabos, incluindo cabos de alimentação e linhas telefónicas. Complementarmente, dependendo da opção instalada, poderá ser necessário confirmar se as informações foram actualizadas no IBM Setup Utility.

Para instalar de novo a cobertura do computador e ligar todos os cabos ao computador:

1. Certifique-se de que todos os componentes foram correctamente reinstalados e de que não deixou quaisquer ferramentas ou parafusos soltos no interior do computador.
2. Afaste quaisquer cabos que possam eventualmente impedir a reinstalação da cobertura.
3. Posicione a tampa sobre a estrutura de modo a que a calha engate nas respectivas guias, existentes na parte inferior da tampa, e empurre a tampa até esta se fixar.



4. Ligue de novo ao computador os cabos externos e cabos de alimentação. Consulte a secção “Instalar opções externas” na página 58.
5. Para actualizar a configuração, consulte o Capítulo 5, “Utilizar o IBM Setup Utility” na página 77.

Importante:

Quando o cabo de alimentação é ligado pela primeira vez, é possível que o computador pareça ligar-se durante alguns segundos e desligar-se em seguida. Trata-se de uma sequência normal que permite a inicialização do computador.

Capítulo 5. Utilizar o IBM Setup Utility

O IBM Setup Utility encontra-se guardado na EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory) do computador. Pode utilizar o IBM Setup Utility para ver e alterar a configuração do computador, independentemente do sistema operativo que se encontra a utilizar. Contudo, as definições de configuração do sistema operativo podem sobrepor-se a quaisquer definições semelhantes no IBM Setup Utility.

Iniciar o IBM Setup Utility

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

1. Se o computador já se encontrar em funcionamento quando iniciar o procedimento, encerre o sistema operativo e desligue a alimentação do computador.
2. Ligue a alimentação do computador e, no ecrã de logótipo, localize o pedido de informação a seguir indicado:
(To interrupt normal startup, press Enter)

Quando for apresentado o pedido de informação, prima Enter.

3. Quando for apresentado o menu Startup Interrupt, prima F1.

Nota: No caso de ter definido uma palavra-passe de administrador, o menu do IBM Setup Utility não é apresentado até que seja introduzida a palavra-passe. Para mais informações, consulte a secção “Utilizar palavras-passe” na página 78.

O IBM Setup Utility poderá ser automaticamente iniciado sempre que os POST detectam a remoção de equipamento ou a instalação de equipamento novo no computador.

Ver e alterar definições

O menu do IBM Setup Utility apresenta uma lista de itens que identificam os tópicos de configuração do sistema.

A utilização do menu do IBM Setup Utility requer a utilização do teclado. As teclas utilizadas para desempenhar as diversas tarefas são apresentadas na parte inferior de cada ecrã.

Sair do IBM Setup Utility

Uma vez terminada a visualização ou alteração das definições, prima Esc para regressar ao menu do IBM Setup Utility (podrá ter de premir Esc várias vezes). Se pretender guardar as novas definições, seleccione **Save Settings** antes de sair. Caso contrário, as alterações não serão guardadas.

Utilizar palavras-passe

Pode utilizar palavras-passe de modo a proteger o computador e os dados nele contidos. Existem dois tipos de palavras-passe: palavra-passe de utilizador e palavra-passe de administrador. Não é necessário definir qualquer palavra-passe para utilizar o computador. Contudo, se optar por definir uma palavra-passe, leia as seguintes secções.

Palavra-passe de utilizador

A função de palavra-passe de utilizador impede o acesso não autorizado de outros utilizadores ao seu computador.

Palavra-passe de administrador

A função de palavra-passe de administrador impede que utilizadores não autorizados alterem as definições de configuração. Se for responsável pela manutenção das definições de vários computadores, poderá ter interesse em definir uma palavra-passe de administrador.

Uma vez definida a palavra-passe de administrador, é apresentado um pedido de palavra-passe sempre que tentar aceder ao IBM Setup Utility. Se escrever a palavra-passe incorrecta, será apresentada uma mensagem de erro. Se escrever três vezes a palavra-passe incorrecta, terá de desligar e reinicializar o computador.

Se estiverem definidas palavras-passe de ambos os tipos, utilizador e administrador, poderá introduzir qualquer uma delas. Contudo, para alterar quaisquer definições de configuração, terá de utilizar a palavra-passe de administrador.

Definir, alterar e eliminar uma palavra-passe

Para definir, alterar ou eliminar uma palavra-passe, proceda do seguinte modo:

Nota: Uma palavra-passe pode ser constituída por qualquer combinação de um máximo de sete caracteres (A- Z, a-z e 0-9).

1. Inicie o IBM Setup Utility (consulte a secção “Iniciar o IBM Setup Utility” na página 77).
2. No menu do IBM Setup Utility, seleccione **Security**.
3. Seleccione **Set Passwords**. Leia as informações apresentadas no lado direito do ecrã.

Utilizar perfil de segurança por dispositivo

A opção Security Profile by Device é utilizada para activar ou desactivar o acesso do utilizador aos seguintes dispositivos:

IDE controller	Quando esta função se encontra definida como Disable , todos os dispositivos ligados ao controlador IDE (tais como unidades de disco rígido ou de CD-ROM) são desactivados, não sendo apresentados na configuração do sistema.
Diskette Drive Access	Quando esta função se encontra definida como Disable , não é possível aceder à unidade de disquetes.
Diskette Write Protect	Quando esta função se encontra definida como Enable , todas as disquetes são consideradas como estando protegidas contra gravação.

Para definir a opção Security Profile by Device, proceda do seguinte modo:

1. Inicie o IBM Setup Utility (consulte a secção “Iniciar o IBM Setup Utility” na página 77).
2. No menu do IBM Setup Utility, seleccione **Security**.
3. Seleccione **Security Profile by Device**.
4. Seleccione os dispositivos e definições pretendidos e prima Enter.
5. Regresse ao menu do IBM Setup Utility, seleccione **Exit** e, em seguida, **Save Settings**.

Seleccionar um dispositivo de arranque

Se o computador não for inicializado a partir do dispositivo pretendido, tal como a unidade de CD-ROM, disquetes ou disco rígido, utilize um dos procedimentos a seguir indicados para seleccionar um dispositivo de arranque.

Seleccionar um dispositivo de arranque temporário

Utilize este procedimento para inicializar o computador a partir de qualquer dispositivo de arranque.

Nota: Nem todos os CDs, discos rígidos e disquetes são de arranque.

1. Desligue o computador.
2. Ligue o computador e, no ecrã de logótipo, localize o pedido de informação a seguir indicado:
(To interrupt normal startup, press Enter)

Quando for apresentado o pedido de informação, prima Enter.

3. Quando for apresentado o menu Startup Interrupt, prima F12.
4. Seleccione, no menu Startup Device, o dispositivo de arranque pretendido e prima Enter.

Nota: A selecção de um dispositivo de arranque no menu Startup Device não altera a sequência de arranque de forma permanente.

Alterar a sequência de arranque

Para ver ou alterar a sequência de arranque principal ou automática, proceda do seguinte modo:

1. Inicie o IBM Setup Utility (consulte a secção “Iniciar o IBM Setup Utility” na página 77).
2. Seleccione **Startup**.
3. Seleccione **Startup Sequence**. Consulte as informações apresentadas no lado direito do ecrã.
4. Seleccione a sequência de dispositivos para a Primary Startup Sequence, a Automatic Startup Sequence e a Error Startup Sequence.
5. Seleccione **Exit** no menu do IBM Setup Utility e, em seguida, prima **Save Settings**.

Se tiver efectuado alterações a estas definições e pretender regressar às definições assumidas, seleccione **Load Default Settings** no menu Exit.

Apêndice A. Actualizar programas de sistema

Este apêndice contém informações sobre como actualizar os programas de sistema e recuperar o sistema após falha na actualização dos POST/BIOS.

Programas de sistema

Os *programas de sistema* constituem o nível básico do software incorporado no computador. Incluem os autotestes após ligação (POST), o código BIOS (basic input/output system) e o IBM Setup Utility. Os POST correspondem a um conjunto de testes e procedimentos que são executados sempre que o computador é ligado. O BIOS é um nível de software que converte instruções de outros níveis de software em sinais eléctricos inteligíveis pelo equipamento do computador. Pode utilizar o IBM Setup Utility para ver e alterar a configuração do computador.

A placa de sistema do computador inclui um módulo denominado *electrically erasable programmable read-only memory* (EEPROM, também designado por *memória flash*). Pode facilmente actualizar os POST, o BIOS e o IBM Setup Utility, inicializando o computador com uma disquete de actualização flash ou executando um programa de actualização especial, a partir do sistema operativo.

A IBM poderá proceder a alterações e aperfeiçoamentos aos programas de sistema. Após o lançamento, as actualizações ficam disponíveis sob a forma de ficheiros que podem ser transferidos a partir da World Wide Web (consulte o *Manual de Consulta Rápida*). Entre os ficheiros disponíveis, encontra-se um ficheiro .txt que inclui instruções de utilização das actualizações aos programas de sistema. Relativamente à maior parte dos modelos, pode transferir um programa de actualização para criar uma disquete de actualização dos programas de sistema (flash) ou um programa de actualização para ser executado a partir do sistema operativo.

Actualizar (flash) o BIOS a partir de disquete

1. Introduza uma disquete de actualização dos programas de sistema (flash) na unidade de disquetes (unidade A) do computador. As actualizações dos programas de sistema encontram-se disponíveis na World Wide Web, no endereço <http://www.ibm.com/pc/support/>.
2. Ligue o computador. Se já estiver ligado, desligue e volte a ligá-lo. É iniciado o procedimento de actualização.

Actualizar (flash) o BIOS a partir do sistema operativo

Nota: Devido aos constantes melhoramentos realizados no Web site da IBM, o conteúdo das páginas Web (incluindo as ligações referidas no procedimento seguinte) está sujeito a alteração.

1. A partir do browser, escreva <http://www.pc.ibm.com/support> no campo de endereço e prima Enter.
2. Faça clique em **NetVista and NetVista Thin Client**.
3. Faça clique em **NetVista Personal Computer**.
4. Faça clique em **Downloadable files**.
5. Em **Select your product**, seleccione o tipo de máquina de que dispõe e faça clique em **Go**.

6. Em Downloadable file by category, faça clique em **BIOS**.
7. Em Download files - BIOS by date, faça clique no tipo de máquina de que dispõe.
8. Avance na lista até localizar um ficheiro .txt que contenha instruções para actualização Flash BIOS a partir do sistema operativo. Faça clique no ficheiro .txt.
9. Imprima estas instruções, na medida em que, uma vez iniciada a transferência de ficheiros, as mesmas deixarão de ser apresentadas no ecrã.
10. A partir do browser, faça clique em **Retroceder** (Back) para regressar à lista de ficheiros. Siga atentamente as instruções impressas referentes à transferência, extracção e instalação da actualização.

Recuperação após a falha na actualização dos POST/BIOS

Na sequência de um corte da alimentação do computador durante a actualização dos POST/BIOS (actualização flash), é possível que o computador não reinicialize correctamente. Se esta situação se verificar, execute o seguinte procedimento:

1. Desligue a alimentação do computador, bem como a de quaisquer dispositivos a ele ligados, tais como impressoras, monitores e unidades externas.
2. Desligue todos os cabos de alimentação das tomadas eléctricas e retire a cobertura (consulte a secção "Remover a cobertura" no capítulo correspondente ao modelo de computador de que dispõe).
3. Localize o jumper Clear CMOS/Recovery na placa de sistema (consulte a secção "Identificar componentes na placa de sistema" no capítulo correspondente ao modelo de computador de que dispõe).
4. Se necessário, remova os adaptadores que possam impedir o acesso ao jumper Clear CMOS/Recovery.
5. Desloque o jumper da posição normal (sobre os pinos 1 e 2) para os pinos 2 e 3.
6. Volte a instalar a cobertura (consulte a secção "Instalar de novo a cobertura e ligar os cabos" no capítulo correspondente ao modelo de computador de que dispõe).
7. Volte a ligar os cabos de alimentação do computador e monitor às respectivas tomadas eléctricas.
8. Introduza a disquete de actualização POST/BIOS (flash) na unidade A e ligue a alimentação do computador e monitor.
9. Uma vez concluída a sessão de actualização, deixará de ter vídeo e a série de sinais sonoros irá terminar. Remova a disquete da unidade de disquetes e desligue a alimentação do computador e monitor.
10. Desligue os cabos de alimentação das tomadas eléctricas.
11. Remova a cobertura (consulte a secção "Remover a cobertura" no capítulo correspondente ao modelo de computador de que dispõe).
12. Remova quaisquer adaptadores que possam impedir o acesso ao jumper BIOS Configuration.
13. Reponha o jumper Clear CMOS/Recovery na respectiva posição original.
14. Volte a instalar os adaptadores anteriormente removidos.
15. Volte a instalar a cobertura e a ligar todos os cabos que tenham sido desligados.
16. Ligue a alimentação do computador para reiniciar o sistema operativo.

Apêndice B. Comandos manuais de modem

Esta secção descreve os comandos para programação manual do modem.

Os comandos são aceites pelo modem quando este se encontra em modo de comandos (Command Mode). O modem permanece automaticamente em modo de comandos até que seja marcado um número e estabelecida uma ligação. Os comandos podem ser enviados ao modem a partir de um software de comunicações em execução num PC ou de qualquer outro dispositivo terminal.

Todos os comandos enviados ao modem têm que começar pelo prefixo **AT** e terminar com **ENTER**. Todos os comandos podem ser introduzidos integralmente em maiúsculas ou minúsculas, mas não com tipo de letra misto. Para melhorar a legibilidade da linha do comando, podem ser inseridos espaços em branco entre os comandos. A omissão de um parâmetro num comando em que aquele seja obrigatório, é equivalente à especificação do mesmo comando com o parâmetro **0**.

Por exemplo:

ATH [ENTER]

Comandos AT básicos

Nas listas a seguir apresentadas, todas as definições assumidas são indicadas a **cheio**.

Comando		Função
A		Atender manualmente a chamada.
A/		Repetir o último comando executado. A/ não pode ser antecedido de AT nem seguido de ENTER.
D_		0-9, A-D, # e *
	L	Remarcar último número
	P	Marcação por impulsos
		Nota: A marcação por impulsos não é suportada na Austrália, Nova Zelândia, Noruega e África do Sul.
	T	Marcação por tons
	W	Aguardar por um segundo sinal de marcação
	,	Pausa
	@	Aguardar por cinco segundos de silêncio
	!	Flash
	;	Regressar ao modo de comandos após marcação
DS=n		Marcar um dos quatro números de telefone (n=0-3) gravados na memória não-volátil do modem.
E_	E0	Eco de comandos desactivado

Comando		Função
	E1	Eco de comandos activado
+++		Caracteres de mudança (escape) - mudança do modo de dados para o modo de comandos (Comando T.I.E.S.)
H_	H0	Forçar o modem a desligar
	H1	Forçar o modem a ligar Nota: O comando H1 não é suportado em Itália
I_	I0	Apresentar código de identificação do produto
	I1	Teste de soma de verificação da ROM de origem
	I2	Teste de memória interna
	I3	ID de microcódigo
	I4	ID reservado
L_	L0	Volume da coluna baixo
	L1	Volume da coluna baixo
	L2	Volume da coluna médio
	L3	Volume da coluna alto
M_	M0	Coluna interna desactivada
	M1	Coluna interna activada até detecção de portadora
	M2	Coluna interna sempre activada
	M3	Coluna interna activada até detecção de portadora e desactivada durante a marcação
N_		Incluído apenas para efeitos de compatibilidade, não produz efeito
O_	O0	Regressar ao modo de dados
	O1	Regressar ao modo de dados e iniciar "equalizer retrain"
P		Definir marcação por impulsos como assumida
Q_	Q0	Modem envia respostas
Sr?		Ler e apresentar valor no registo r.
Sr=n		Definir registo r como valor n (n = 0-255).
T		Definir marcação por tons como assumida
V_	V0	Respostas numéricas
	V1	Respostas de texto
W_	W0	Comunicar apenas velocidade DTE
	W1	Comunicar velocidade da linha, protocolo de correcção de erros e velocidade DTE.
	W2	Comunicar apenas velocidade DCE
X_	X0	Marcação "blind"/respostas compatível com Hayes Smartmodem 300.

Comando		Função
	X1	Igual a X0 mais todas as respostas CONNECT/marcação "blind"
	X2	Igual a X1 mais detecção de tons de marcação
	X3	Igual a X1 mais detecção de sinal de ocupado/marcação "blind"
	X4	Todas as respostas e tom de marcação e detecção de sinal de ocupado
Z_	Z0	Repor e recuperar perfil activo 0
	Z1	Repor e recuperar perfil activo 1

Comandos AT avançados

Comando		Função
&C_	&C0	Forçar sinal de detecção de portadora activo (ON)
	&C1	Activar CD na presença da portadora remota
&D_	&D0	Modem ignora o sinal DTR
	&D1	Modem regressa ao modo de comandos após alternância de DTR
	&D2	Modem desliga e regressa ao modo de comandos após alternância de DTR
	&D3	Reposição do modem após alternância de DTR
&F_	&F	Carregar configuração assumida de origem
&G_	&G0	Tom "guard" desactivado
	&G1	Tom "guard" desactivado
	&G2	Tom "guard" a 1800 Hz
&K_	&K0	Desactivar controlo de fluxo
	&K3	Activar controlo de fluxo RTS/CTS por hardware
	&K4	Activar controlo de fluxo XON/XOFF por software
	&K5	Activar controlo de fluxo XON/XOFF transparente
	&K6	Activar controlo de fluxo RTS/CTS e XON/XOFF
&M_	&M0	Operação assíncrona
&P_	&P0	Definição US para rácio "off-hook-to-on-hook"
	&P1	Definição UK e Hong Kong para rácio "off-hook-to-on-hook"
	&P2	Igual a definição &P0, mas a 20 impulsos por minuto
	&P3	Igual a definição &P1, mas a 20 impulsos por minuto

Comando		Função
&R_	&R0	Reservado
	&R1	CTS a funcionar por requisitos de controlo de fluxo
&S_	&S0	Sinal DSR activo (ON)
	&S1	DSR inactivo em modo de comandos, activo em modo on-line
&T_	&T0	Termina o teste em curso
	&T1	Executar Teste Local Analog Loopback
	&T3	Executar Teste Local Digital Loopback
	&T4	Deferir pedido de Teste Remote Digital Loopback por modem remoto
	&T5	Indeferir Teste Remote Digital Loopback
	&T6	Executar um Teste Remote Digital Loopback
	&T7	Executar um Teste Remote Digital Loopback e um Auto-Teste
	&T8	Executar Teste Local Analog Loopback e Auto-Teste
&V	&V0	Apresentar Perfis Activos e Arquivados
	&V1	Apresentar Estatísticas da Última Ligação
&W_	&W0	Arquivar o perfil activo como Profile 0
	&W1	Arquivar o perfil activo como Profile 1
%E_	%E0	Desactivar "auto-retrain"
	%E1	Activar "auto-retrain"
+MS?		Apresentar as definições actuais de Select Modulation
+MS=?		Apresentar uma lista de opções Select Modulation suportadas
+MS=a,b,c,e,f		Select Modulation, em que: a=0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; b=0-1; c=300-56000; d=300-56000; e=0-1; e f=0-1. A, b, c, d, e, f default=12, 1, 300, 56000, 0, 0. O parâmetro "a" especifica o protocolo de modulação pretendido, em que: 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90,K56Flex,V.34.....,56=K 56Flex, V.90,V.34....., 64=Bell 103 e 69=Bell 212. O parâmetro "b" especifica operações automode, em que: 0=automode desactivado, 1= automode activado com V.8/V.32 Annex A. O parâmetro "c" especifica o débito de dados de ligação mínimo (300-56000). O parâmetro "d" especifica o débito máximo de ligação (300-56000); O parâmetro "e" especifica o tipo codec (0= Law e 1=A-Law). O parâmetro "f" especifica a detecção de sinalização "robbed bit" (0=detecção desactivada 1=detecção activada)

Comandos de MNP/V.42/V.42bis/V.44

Comando		Função
%C_	%C0	Desactivar compactação de dados MNP Classe 5 e V.42bis
	%C1	Activar apenas compactação de dados MNP Classe 5
	%C2	Activar apenas compactação de dados V.42bis
	%C3	Activar compactação de dados MNP Classe 5 e V.42bis
&Q_	&Q0	Ligação de dados directa apenas (igual a \N1)
	&Q5	Ligação de dados V.42 com opções "fallback"
	&Q6	Ligação de dados normal apenas (igual a \N0)
+DS44=0, 0		Desactivar V.44
+DS44=3, 0		Activar V.44
+DS44?		Valores actuais
+DS44=?		Lista de valores suportados

Comandos de Fax Classe 1

+FAE=n	Atendimento automático Dados/Fax
+FCLASS=n	Classe Service
+FRH=n	Receber dados com framing HDLC
+FRM=n	Receber dados
+FRS=n	Receber silêncio
+FTH=n	Transmitir dados com framing HDLC
+FTM=n	Transmitir dados
+FTS=n	Parar transmissão e aguardar

Comandos de Fax Classe 2

+FCLASS=n	Classe Services.
+FAA=n	Resposta adaptável.
+FAXERR	Valor de erro do fax.
+FBOR	Sequência de bits de dados Phase C
+FBUF?	Capacidade da memória tampão (só de leitura).
+FCFR	Indicar confirmação para receber.
+FCLASS=	Classe Service.
+FCON	Resposta de ligação por fax.
+FCIG	Definir a identificação da estação convidada a emitir.
+FCIG:	Comunicar a identificação da estação convidada a emitir.
+FCR	Capacidade para receber.
+FCR=	Capacidade para receber.
+FCSI:	Comunicar o ID da estação contactada.

+FDCC=	Parâmetros de capacidades DCE.
+FDCS:	Comunicar sessão actual.
+FDCS=	Resultados da sessão actual.
+FDIS:	Reportar capacidades remotas.
+FDIS=	Parâmetros das sessões actuais.
+FDR	Iniciar ou continuar recepção de dados phase C.
+FDT=	Transmissão de dados.
+FDTC:	Comunicar capacidades da estação convidada a emitir.
+FET:	Apresentar resposta da mensagem de página.
+FET=N	Transmitir pontuação de página.
+FHNG	Fim da chamada com estado.
+FK	Fim da sessão.
+FLID=	Cadeia de ID local.
+FLPL	Documento para convite a emitir.
+FMDL?	Identificar modelo.
+FMFR?	Identificar fabricante.
+FPHCTO	Tempo de espera esgotado de Phase C.
+FPOLL	Indica pedido de convite a emitir.
+FPTS:	Estado de transferência da página.
+FPTS=	Estado de transferência da página.
+FREV?	Identificar revisão.
+FSPT	Activar convite a emitir.
+FTSI:	Comunicar o ID da estação de transmissão.

Comandos de voz

#BDR	Seleccionar Velocidade de Transmissão
#CID	Activar detecção do Caller ID e formato de comunicação
#CLS	Seleccionar Dados, Fax ou Voz/Áudio
#MDL?	Identificar Modelo
#MFR?	Identificar Fabricante
#REV?	Identificar Nível de Revisão
#TL	Nível de transmissão de saída de áudio
#VBQ?	Capacidade da memória tampão de consulta (Query)
#VBS	Bits por amostra (ADPCM ou PCM)
#VBT	Temporizador com Aviso Sonoro
#VCI?	Identificar Método de Compactação
#VLS	Seleção de linha de voz
#VRA	Temporizador de retorno de chamada de saída
#VRN	Temporizador de retorno de chamada inexistente
#VRX	Modo de Recepção de Voz
#VSDB	Regulador de eliminação de silêncio

#VSK	Definição buffer skid
#VSP	Período de detecção de silêncio
#VSR	Seleção de frequência por amostragem
#VSS	Regulador de eliminação de silêncio
#VTD	Capacidade de comunicação por tons DTMF
#VTM	Activar colocação de marca de temporização
#VTS	Gerar sinais por tons
#VTX	Modo de transmissão por voz

Informações Importantes para Utilizadores na Suíça:

Se a linha telefónica Swisscom de que dispõe não tiver o Taxsignal desactivado (OFF), a qualidade da função de modem poderá ficar comprometida. Este problema pode ser resolvido através de um filtro com as seguintes especificações:

Telekom PTT SCR-BE
Taximpulssperrfilter-12kHz
PTT Art. 444.112.7
Bakom 93.0291.Z.N

Apêndice C. Mapas de endereços do sistema

Os quadros seguintes representam a forma como o disco rígido guarda os diferentes tipos de informação. Os valores dos intervalos de endereços e das capacidades em bytes são aproximados.

Mapa de memória do sistema

A definição dos primeiros 640 KB da RAM da placa de sistema começa no endereço hexadecimal 00000000. Nesta RAM, são reservadas uma área de 256 bytes e uma área de 1 KB para os dados do BIOS. Caso os POST detectem um erro, é possível que a definição de correspondência da memória seja diferente.

Tabela 1. Mapa de memória do sistema

Intervalo de endereços (decimal)	Intervalo de endereços (hex)	Capacidade	Descrição
0 K – 512 KB	00000 – 7FFFF	512 KB	Convencional
512 K – 639 KB	80000 – 9FBFF	127 KB	Extensão de memória convencional
639 K – 640 KB	9FC00 – 9FFFF	1 KB	Extensão para os dados do BIOS
640 K – 767 KB	A0000 – BFFFF	128 KB	Cache de visualização de memória vídeo dinâmica
768 K – 800 KB	C0000 – C7FFF	32 KB	BIOS da ROM de vídeo (duplicação)
800 K – 896 KB	C8000 – DFFFF	96 KB	Espaço PCI, disponível para a ROM de adaptadores
896 K – 1 MB	E0000 – FFFFF	128 KB	BIOS da ROM do sistema (duplicação da memória principal)
1 MB – 16 MB	1000000 – FFFFFFF	15 MB	Espaço PCI
16 MB – 4096 MB	10000000 – FFDFFFFFF	4080 MB	Espaço PCI (descodificação positiva)
	FFFE0000 – FFFFFFFF	128 KB	BIOS da ROM do sistema

Mapa de endereços de E/S

A tabela seguinte inclui uma lista das atribuições de recursos relativas ao mapa de endereços de E/S. Os endereços não apresentados encontram-se reservados.

Tabela 2. Mapa de endereços de E/S

Intervalo de endereços (hex)	Capacidade (bytes)	Descrição
0000 – 000F	16	DMA 1
0010 – 001F	16	Localizações de E/S gerais, disponível para o bus PCI
0020 – 0021	2	Placa controladora de interrupt 1
0022 – 003F	30	Localizações de E/S gerais, disponível para o bus PCI

Tabela 2. Mapa de endereços de E/S (continuação)

Intervalo de endereços (hex)	Capacidade (bytes)	Descrição
0040 – 0043	4	Contador/temporizador 1
0044 – 00FF	28	Localizações de E/S gerais, disponíveis para o bus PCI
0060	1	Byte da placa controladora do teclado, repor IRQ
0061	1	Porta do sistema B
0064	1	Placa controladora do teclado, byte CMD/ATAT
0070, bit 7	1 bit	Activar NMI
0070, bits 6:0	6 bits	Relógio de tempo real, endereço
0071	1	Relógio de tempo real, dados
0072	1 bit	Activar NMI
0072, bits 6:0	6 bits	Endereço RTC
0073	1	Dados RTC
0080	1	Registo de ponto de verificação dos POST, apenas durante os POST
008F	1	Actualizar registo de página
0080 – 008F	16	Registos de páginas DMA
0090 – 0091	15	Localizações de E/S gerais, disponível para o bus PCI
0092	1	Registos da placa controladora do teclado PS/2
0093 – 009F	15	Localizações de E/S gerais
00A0 – 00A1	2	Placa controladora de interrupt 2
00A2 – 00BF	30	Controlo de APM
00C0 – 00DF	31	DMA 2
00E0 – 00EF	16	Localizações de E/S gerais, disponível para o bus PCI
00F0	1	Registo de erros do coprocessador
00F1 – 016F	127	Localizações de E/S gerais, disponível para o bus PCI
0170 – 0177	8	Canal de IDE secundário
01F0 – 01F7	8	Canal de IDE principal
0200 – 0207	8	Porta de MIDI/joystick
0220 – 0227	8	Porta série 3 ou 4
0228 – 0277	80	Localizações de E/S gerais, disponíveis para o bus PCI
0278 – 027F	8	LPT3
0280 – 02E7	102	Disponível
02E8 – 02EF	8	Porta série 3 ou 4
02F8 – 02FF	8	COM2
0338 – 033F	8	Porta série 3 ou 4
0340 – 036F	48	Disponível

Tabela 2. Mapa de endereços de E/S (continuação)

Intervalo de endereços (hex)	Capacidade (bytes)	Descrição
0370 – 0371	2	Comando de canal de IDE 1
0378 – 037F	8	LPT2
0380 – 03B3	52	Disponível
03B4 – 03B7	4	Vídeo
03BA	1	Vídeo
03BC – 03BE	16	LPT1
03C0 – 03CF	52	Vídeo
03D4 – 03D7	16	Vídeo
03DA	1	Vídeo
03D0 – 03DF	11	Disponível
03E0 – 03E7	8	Disponível
03E8 – 03EF	8	COM3 ou COM4
03F0 – 03F5	6	Canal de disquete 1
03F6	1	Porta de comandos de canal de IDE principal
03F7 (Gravação)	1	Comando de canal de disquete 1
03F7, bit 7	1 bit	Canal de alteração disquete disco
03F7, bits 6:0	7 bits	Porta de estado de canal de IDE principal
03F8 – 03FF	8	COM1
0400 – 047F	128	Disponível
0480 – 048F	16	Registos de "high page" de canal DMA
0490 – 0CF7	1912	Disponível
0CF8 – 0CFB	4	Registo de endereços de configuração PCI
0CFC – 0CFF	4	Registo de dados de configuração PCI
LPTn + 400h	8	Porta ECP, endereço base de LPTn + hex 400
OCF9	1	Registo de controlo de reposição e turbo
0D00 – FFFF	62207	Disponível

Mapa de endereços de E/S de DMA

A tabela seguinte inclui uma lista das atribuições de recursos relativas ao mapa de endereços de DMA. Os endereços não apresentados encontram-se reservados.

Tabela 3. Mapa de endereços de E/S de DMA

Endereço (hex)	Descrição	Bits	Indicador de bytes
0000	Canal 0, registo de endereços de memória	00 – 15	Sim
0001	Canal 0, registo de contagem de transferências	00 – 15	Sim
0002	Canal 1, registo de endereços de memória	00 – 15	Sim
0003	Canal 1, registo de contagem de transferências	00 – 15	Sim

Tabela 3. Mapa de endereços de E/S de DMA (continuação)

Endereço (hex)	Descrição	Bits	Indicador de bytes
0004	Canal 2, registo de endereços de memória	00 – 15	Sim
0005	Canal 2, registo de contagem de transferências	00 – 15	Sim
0006	Canal 3, registo de endereços de memória	00 – 15	Sim
0007	Canal 3, registo de contagem de transferências	00 – 15	Sim
0008	Canais 0–3, registo de comandos de estado de leitura/gravação	00 – 07	
0009	Canais 0–3, registo de pedidos de gravação	00 – 02	
000A	Canais 0–3, gravação de bits únicos de registo de máscara	00 – 02	
000B	Canais 0–3, modo de registo (gravação)	00 – 07	
000C	Canais 0–3, indicador de "clear byte" (gravação)	N/A	
000D	Canais 0–3, "master clear" (gravação)/temp (leitura)	00 – 07	
000E	Canais 0-3, registo de "clear mask" (gravação)	00 – 03	
000F	Canais 0-3, gravação de todos os bits de registo de máscara	00 – 03	
0081	Canal 2, registo de endereços de tabela de páginas	00 – 07	
0082	Canal 3, registo de endereços de tabela de páginas	00 – 07	
0083	Canal 1, registo de endereços de tabela de páginas	00 – 07	
0087	Canal 0, registo de endereços de tabela de páginas	00 – 07	
0089	Canal 6, registo de endereços de tabela de páginas	00 – 07	
008A	Canal 7, registo de endereços de tabela de páginas	00 – 07	
008B	Canal 5, registo de endereços de tabela de páginas	00 – 07	
008F	Canal 4, registo de actualização/endereços de tabela de páginas	00 – 07	
00C0	Canal 4, registo de endereços de memória	00 – 15	Sim
00C2	Canal 4, registo de contagem de transferências	00 – 15	Sim
00C4	Canal 5, registo de endereços de memória	00 – 15	Sim
00C6	Canal 5, registo de contagem de transferências	00 – 15	Sim
00C8	Canal 6, registo de endereços de memória	00 – 15	Sim
00CA	Canal 6, registo de contagem de transferências	00 – 15	Sim

Tabela 3. Mapa de endereços de E/S de DMA (continuação)

Endereço (hex)	Descrição	Bits	Indicador de bytes
00CC	Canal 7, registo de endereços de memória	00 – 15	Sim
00CE	Canal 7, registo de contagem de transferências	00 – 15	Sim
00D0	Canais 4–7, registo de comandos de estado de leitura/gravação	00 – 07	
00D2	Canais 4–7, registo de pedidos de gravação	00 – 02	
00D4	Canais 4–7, gravação de bit único de registo de máscara	00 – 02	
00D6	Canais 4–7, modo de registo (gravação)	00 – 07	
00D8	Canais 4–7, indicador de "clear byte" (gravação)	N/A	
00DA	Canais 4–7, "master clear" (gravação)/temp (leitura)	00 – 07	
00DC	Canais 4–7, registo de "clear mask" (gravação)	00 – 03	
00DE	Canais 4–7, gravação de todos os bits de registo de máscara	00 – 03	
00DF	Canais 5–7, selecção de modo de 8 ou 16 bits	00 – 07	

Apêndice D. Atribuições de canais DMA e de IRQ

As tabelas seguintes contêm as atribuições de canais DMA e de IRQ.

Tabela 4. Atribuições de canais IRQ

IRQ	Recurso de sistema
NMI	Erro crítico do sistema
SMI	Interrupt de gestão do sistema para gestão da alimentação
0	Temporizador
1	Teclado
2	Interrupt cascata do dispositivo PCI slave (secundário)
3	COM2 (apenas nalguns modelos)
4	COM1
5	Disponível para o utilizador
6	Placa controladora de disquetes
7	LPT1
8	Relógio de tempo real
9	Vídeo, ACPI
10	Disponível para o utilizador
11	Disponível para o utilizador
12	Porta de rato
13	Coprocessador matemático
14	IDE principal (se existente)
15	IDE secundário (se existente)

Nota: As definições assumidas para COM 1 (IRQ 4), COM 2 (IRQ 3) e LPT 1 (IRQ 7) podem ser alteradas para outro IRQ.

Tabela 5. Atribuições de canais DMA

DMA	Comprimento dos dados	Recurso de sistema
0	8 bits	Aberto
1	8 bits	Aberto
2	8 bits	Unidade de disquetes
3	8 bits	Porta paralelo (para ECP ou EPP)
4		Reservado (canal cascata)
5	16 bits	Aberto
6	16 bits	Aberto
7	16 bits	Aberto

Apêndice E. Informações especiais

É possível que a IBM não disponibilize, em todos os países, os produtos, serviços ou módulos mencionados neste manual. Para obter informações sobre os produtos e serviços actualmente disponíveis na sua área, consulte um representante local IBM. Quaisquer referências nesta publicação a produtos, programas ou serviços IBM, não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja qualquer dos direitos de propriedade intelectual da IBM. A avaliação e verificação do funcionamento de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são da inteira responsabilidade do utilizador.

Nesta publicação podem ser feitas referências a patentes ou a pedidos de patente pendentes. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere quaisquer direitos sobre essas patentes. Todos os pedidos de informação sobre licenças deverão ser endereçados ao:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.*

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "TAL COMO ESTÁ" SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, QUER EXPLÍCITA QUER IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias, quer explícitas quer implícitas, em determinadas transacções; esta declaração pode, portanto, não se aplicar ao seu caso.

É possível que esta publicação contenha imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A IBM permite-se fazer alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas posteriores edições desta publicação. Em qualquer altura, a IBM pode efectuar melhoramentos e/ou alterações no(s) produto(s) e/ou no(s) programa(s) descrito(s) nesta publicação, sem aviso prévio.

A IBM pode utilizar ou distribuir qualquer informação que lhe seja fornecida, de qualquer forma que julgue apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o autor dessa informação.

Para conveniência do utilizador, esta publicação pode conter referências a Web sites não pertencentes à IBM. Tais referências não implicam qualquer garantia relativamente ao conteúdo desses Web sites. As informações contidas nesses Web sites não fazem parte das informações deste produto IBM e a utilização de material obtido a partir dos mesmos é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Informações sobre saída de televisão

O texto seguinte aplica-se a modelos equipados de origem com a função de saída de televisão.

Este produto integra a tecnologia de protecção de direitos de autor protegida por certas patentes nos Estados Unidos, bem como outros direitos de propriedade intelectual, propriedade da Macrovision Corporation e de terceiros proprietários de direitos. A utilização desta tecnologia de protecção de direitos de autor está sujeita a autorização por parte da Macrovision Corporation e destina-se a utilização doméstica e a outro tipo de visualização limitada, salvo autorização expressa em contrário, pela Macrovision Corporation. É proibida qualquer inversão da engenharia ou da montagem.

Marcas comerciais

Os termos seguintes são marcas comerciais da IBM Corporation nos Estados Unidos e/ou noutros países:

IBM
NetVista
Wake on LAN
PS/2
OS/2

Intel, Pentium, NetBurst e Extreme são marcas comerciais da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou noutros países.

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

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas comerciais ou marcas de serviços de terceiros.

Informações de conformidade com a etiqueta PC Green (Japão)

Tipo 8301

	1,8GHz	2,0GHz	2,26GHz	2,4GHz
Consumo de energia normal (W)	58 [W]	58 [W]	61 [W]	64 [W]
Consumo máximo de energia (W, VA)	145 [W]/ 181 [VA]	116 [W]/ 147 [VA]	126 [W]/ 159 [VA]	131 [W]/ 165 [VA]
Consumo em watts em letargia (W)	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]
Consumo em watts quando desligado (W)	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]
Classe de eficiência de consumo de energia	Q	Q	Q	Q
Crítérios Classe Q	0.12	0.12	0.12	0.12
CTP em MTOPS	4800	5333	6027	6400
Valor de eficiência de consumo de energia	0.00065	0.00058	0.00051	0.00048

Tipos 8303 e 8304

	1,8GHz	2,0GHz	2,26GHz	2,4GHz
Consumo de energia normal (W)	58 [W]	58 [W]	60 [W]	65 [W]
Consumo máximo de energia (W, VA)	153 [W]/ 192 [VA]	130 [W]/ 163 [VA]	138 [W]/ 171 [VA]	141 [W]/ 178 [VA]
Consumo em watts em letargia (W)	4.1 [W]	4.1 [W]	4.1 [W]	4.1 [W]
Consumo em watts quando desligado (W)	3.6 [W]	3.6 [W]	3.6 [W]	3.6 [W]
Classe de eficiência de consumo de energia	Q	Q	Q	Q
Critérios Classe Q	0.12	0.12	0.12	0.12
CTP em MTOPS	4800	5333	6027	6400
Valor de eficiência de consumo de energia	0.00086	0.00077	0.00068	0.00064

Tipos 8305 e 8306

	1,8GHz	2,0GHz	2,26GHz	2,4GHz
Consumo de energia normal (W)	59 [W]	58 [W]	61 [W]	64 [W]
Consumo máximo de energia (W, VA)	172 [W]/ 219 [VA]	152 [W]/ 194 [VA]	160 [W]/ 203 [VA]	167 [W]/ 210 [VA]
Consumo em watts em letargia (W)	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]
Consumo em watts quando desligado (W)	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]
Classe de eficiência de consumo de energia	Q	Q	Q	Q
Critérios Classe Q	0.12	0.12	0.12	0.12
CTP em MTOPS	4800	5333	6027	6400
Valor de eficiência de consumo de energia	0.00065	0.00058	0.00051	0.00048

Tipo 8307

	1,8GHz	2,0GHz	2,26GHz	2,4GHz
Consumo de energia normal (W)	59 [W]	58 [W]	61 [W]	64 [W]
Consumo máximo de energia (W, VA)	180 [W]/ 232 [VA]	160 [W]/ 204 [VA]	169 [W]/ 213 [VA]	174 [W]/ 220 [VA]
Consumo em watts em letargia (W)	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]
Consumo em watts quando desligado (W)	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]
Classe de eficiência de consumo de energia	Q	Q	Q	Q
Critérios Classe Q	0.12	0.12	0.12	0.12
CTP em MTOPS	4800	5333	6027	6400
Valor de eficiência de consumo de energia	0.00065	0.00058	0.00051	0.00048

Tipo 8309

	1,8GHz	1,9GHz	2,0GHz	2,26GHz
Consumo de energia normal (W)	59 [W]	58 [W]	61 [W]	64 [W]
Consumo máximo de energia (W, VA)	172 [W]/ 219 [VA]	176 [W]/ 233 [VA]	152 [W]/ 194 [VA]	160 [W]/ 203 [VA]
Consumo em watts em letargia (W)	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]
Consumo em watts quando desligado (W)	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]
Classe de eficiência de consumo de energia	Q	Q	Q	Q
Crítérios Classe Q	0.12	0.12	0.12	0.12
CTP em MTOPS	4800	5067	5333	6027
Valor de eficiência de consumo de energia	0.00065	0.00061	0.00058	0.00051

Tipos 8310 e 8311

	1,8GHz	1,9GHz	2,0GHz	2,26GHz	2,4GHz
Consumo de energia normal (W)	59 [W]	61 [W]	58 [W]	61 [W]	64 [W]
Consumo máximo de energia (W, VA)	180 [W]/ 232 [VA]	184 [W]/ 236 [VA]	160 [W]/ 204 [VA]	169 [W]/ 213 [VA]	174 [W]/ 220 [VA]
Consumo em watts em letargia (W)	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]	3.1 [W]
Consumo em watts quando desligado (W)	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]	2.7 [W]
Classe de eficiência de consumo de energia	Q	Q	Q	Q	Q
Crítérios Classe Q	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
CTP em MTOPS	4800	5067	5333	6027	6400
Valor de eficiência de consumo de energia	0.00065	0.00061	0.00058	0.00051	0.00048

Índice Remissivo

A

- adaptadores
 - AGP (accelerated graphics port) 13, 35, 57
 - instalar
 - Tipos 8303, 8304 e 8312 20
 - Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 42
 - Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 66
 - PCI (peripheral component interconnect) 13, 35, 57
 - ranhuras 20, 42, 66
- alimentação
 - suporte de ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2, 10, 32, 54
 - suporte de APM (Advanced Power Management) 2, 10, 32, 54
- ambiente de funcionamento 4, 12, 34, 56
- atribuições de canais
 - DMA 97
 - IRQ 97
- áudio, subsistema 1, 9, 31, 54

C

- cabos, ligar 29, 51, 74
- cobertura
 - instalar
 - Tipos 8303, 8304 e 8312 29
 - Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 51
 - Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 74
 - remover
 - Tipos 8303, 8304 e 8312 17
 - Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 39
 - Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 61
- comandos
 - AT avançados 85
 - AT básicos 83
 - Fax Classe 1 87
 - Fax Classe 2 87
 - MNP/V.42/V.42bis/V.44 87
 - Voz 88
- conector de entrada de linha áudio 8, 16, 38, 60
- conector de saída de linha áudio 8, 16, 38, 60
- conector do microfone 8, 16, 38, 60
- conector do rato 8, 16, 38, 60
- conector do teclado 8, 16, 38, 60
- conector Ethernet 8, 16, 38, 60
- conector paralelo 8, 16, 38, 60
- conectores série 8, 16, 38, 60
- conectores USB 8, 16, 38, 60

D

- descrição dos conectores
 - Tipos 8301 e 8302 8
 - Tipos 8303, 8304 e 8312 16
 - Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 38
 - Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 60
- deslocar a fonte de alimentação 62
- DIMMs, instalar 19, 41, 64
- dispositivo, controladores 16, 38, 60
- DMA, atribuições de canais 97

DMA, mapa de endereços de E/S 93

E

- endereços do sistema, mapas 91
- entrada/saída (E/S)
 - funções 2, 10, 32, 54
 - mapa de endereços 91
- especificações físicas
 - Tipos 8301 e 8302 4
 - Tipos 8303, 8304 e 8312 12
 - Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 34
 - Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 56

I

- IBM Setup Utility 77
- instalar a cobertura
 - Tipos 8303, 8304 e 8312 29
 - Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 51
 - Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 74
- instalar opções
 - Tipos 8303, 8304 e 8312
 - adaptadores 20
 - DIMMs 19
 - dispositivo de fixação em U 26
 - memória 19
 - unidades internas 24
 - Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313
 - adaptadores 42
 - DIMMs 41
 - dispositivo de fixação em U 48
 - memória 41
 - unidades internas 45
 - Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315
 - adaptadores 66
 - DIMMs 64
 - dispositivo de fixação em U 71
 - memória 64
 - unidades internas 69
- IRQ e canais DMA, atribuição 97

L

- localizar componentes
 - Tipos 8303, 8304 e 8312 18
 - Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 40
 - Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 62

M

- mapa de endereços
 - DMA, entrada/saída (E/S) de 93
 - entrada/saída (E/S) 91
 - memória do sistema 91
- memória
 - instalar 19, 41, 64
 - mapa 91
 - módulos DIMM (dual inline memory modules) 19, 41, 64

memória (*continuação*)
 sistema 19, 41, 64
modem
 comandos AT avançados 85
 comandos AT básicos 83
 comandos de Fax Classe 1 87
 comandos de Fax Classe 2 87
 comandos de MNP/V.42/V.42bis/V.44 87
 comandos de voz 88

O

opções
 disponíveis 5, 13, 35, 57
 externas 5, 13, 35, 57
 internas 5, 13, 35, 57

P

palavra-passe
 definir, alterar, eliminar 78
 eliminar 28, 51, 74
 perdida ou esquecida 28, 51, 74
perfil de segurança por dispositivo 78
placa de sistema
 conectores 19, 41, 64
 identificar componentes 18, 40, 64
 localização 19, 41, 64
 memória 13, 19, 35, 41, 57, 64
programas de sistema 81

R

recuperação após falha na actualização dos POST/BIOS 82
remover a cobertura
 Tipos 8303, 8304 e 8312 17
 Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 39
 Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 61
ruído, nível 4, 12, 34, 56

S

segurança
 dispositivo de fixação em U 26, 48, 71
 funções 2, 10, 32, 55
substituir a pilha
 Tipos 8303, 8304 e 8312 27
 Tipos 8305, 8306, 8309 e 8313 50
 Tipos 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 e 8315 73

U

unidades
 CD 5, 13, 35, 57
 compartimentos 2, 10, 23, 32, 44, 54, 68
 disco rígido 5, 13, 35, 57
 disquetes 13, 35, 57
 DVD 13, 35, 57
 especificações 23, 44, 68
 instalar 24, 45, 69
 internas 1, 9, 23, 31, 44, 53, 67
 suportes de dados removíveis 13, 35, 57
utilizar perfil de segurança por dispositivo 78

V

vídeo, subsistema 1, 9, 31, 54



Part Number: 49P0944

(1P) P/N: 49P0944

