



Unidade de CD-RW Máx. 48X/32X/48X

Guia do Usuário

OPTIONS
by IBM

Nota: Antes de utilizar estas informações e o produto a que elas se referem, leia as informações nos apêndices.

Primeira Edição (Setembro de 2003)

© Copyright International Business Machines Corporation 2003. Todos os direitos reservados.

Safety: Read first

Before installing this product, read the Safety Information.

مج، يجب قراءة دات السلامة

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

פני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Índice

Safety: Read first	iii
Sobre este Manual	vii
Registrando seu Opcional	vii
Guia do Usuário e Instalação	1-1
Introdução	1-1
Descrição do Produto	1-1
Descrição do Software	1-2
Antes de Começar	1-2
Requisitos do Sistema.	1-3
Instruções de Manuseio	1-3
Vistas do Produto	1-3
Vista Frontal da Unidade	1-4
Vista Posterior da Unidade	1-4
Instalando a Unidade.	1-6
Etapa 1. Abrindo o Computador	1-6
Etapa 2. Desempacotando a Unidade	1-6
Etapa 3. Selecionando uma Porta IDE	1-6
Etapa 4. Definindo o Jumper de Configuração	1-7
Etapa 5. Montando a Unidade no Compartimento	1-7
Etapa 6. Conectando os Cabos à Unidade	1-8
Etapa 7. Concluindo a Instalação do Hardware	1-9
Etapa 8. Atualizando a Configuração do Computador	1-9
Etapa 9. Instalando o Software da Unidade de CD-RW	1-9
Utilizando Discos de CD-R e de CD-RW	1-10
Manuseando e Cuidando de um CD	1-11
Utilizando a Unidade	1-12
Cuidando da Unidade de CD-RW	1-12
Carregando um CD	1-13
Ejetando um CD Manualmente	1-14
Utilizando o Software	1-15
Apêndice A. Especificações Sobre o Produto	A-1
Apêndice B. Resolução de Problemas	B-1
Resolução de Problemas	B-1
O Computador ou a Unidade de CD-RW não Funciona Corretamente ou a Luz Indicadora de Ocupado não Acende.	B-1
Não é Possível Formatar um Disco CD-RW.	B-2
Não é Possível Criar um Disco de Multissessão.	B-2
Não é Possível Gravar com Êxito em um Disco CD-R ou CD-RW.	B-2
Não é Possível Ejetar um CD.	B-3

Não é Possível Ler a Partir de um CD Após Ter Gravado com Êxito Nele.	B-3
Não é Possível Acessar a Unidade de CD-RW ou o Ícone da Unidade não é Exibido (Windows XP)	B-4
O CD Não Pode Ser Lido.	B-4
Nenhum Som é Reproduzido a Partir do CD.. . . .	B-5
Os Conectores dos Cabos de Áudio Fornecidos não se Encaixam no Conector da Placa de Som.	B-5
Você Recebe a Mensagem de Erro "Sub-Execução do Buffer" Quando Copia CDs ou Cria CDs de Dados.	B-5
O Computador não Será Desligado nem Entrará no Modo Standby	B-6
O Computador Trava na Inicialização	B-6
 Apêndice C. Personalizando as Definições de Configuração do Driver de Dispositivo	
Alterando os Parâmetros Inserir Notificação Automaticamente e DMA do Windows Me	C-1
Alterando a Definição do Parâmetro DMA no Windows XP	C-1
Ativando o DMA para Windows 2000 Professional	C-2
 Apêndice D. Service and Support	
Online technical support	D-1
Telephone technical support	D-1
 Apêndice E. IBM Statement of Limited Warranty - Z125-4753-07 - 11/2002	
Part 2 - Country-unique Terms	E-5
Part 3 - Warranty Information	E-19
 Apêndice F. Notices	
Federal Communications Commission (FCC) statement	F-2
Trademarks	F-6

Sobre este Manual

Este manual contém instruções de instalação, configuração e resolução de problemas da unidade de CD-RW IBM® 48X/32X/48X Máx. O manual é dividido nas seguintes seções:

Guia de Instalação e do Usuário

Este guia contém a descrição do produto e as instruções para a instalação nos idiomas a seguir:

- Português do Brasil
- Checoslovaco
- Inglês
- Francês
- Alemão
- Italiano
- Japonês
- Chinês Simplificado
- Eslovaco
- Espanhol
- Chinês Tradicional
- Turco

Apêndices

Os apêndices contém definições de configuração especial de driver de dispositivo e informações de ajuda e serviço. Além disso, contém garantias e avisos do produto.

Nota: As ilustrações neste manual podem ser um pouco diferentes de seu hardware.

Registrando seu Opcional

Obrigado por adquirir este produto IBM. Reserve alguns minutos para registrar o produto e nos fornecer informações que nos ajudarão a melhor servi-lo no futuro. Seu feedback é importante para desenvolvermos produtos e serviços úteis a você, bem como para desenvolvermos melhores formas de nos comunicarmos com você. Registre seu opcional no site da IBM na Web em:

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

A IBM enviará a você informações e atualizações sobre o produto registrado, a menos que seja indicado no questionário do site que você não deseja receber informações adicionais.

Guia do Usuário e Instalação

Esta seção fornece a descrição do produto, as instruções de instalação e as instruções para utilização e manutenção da Unidade de CD-Regravável (CD-RW) Máx. IBM 48X/32X/48X.

Introdução

Esta seção descreve este opcional e o software fornecido com ele. Esta seção também contém algumas informações que você precisará antes de instalar o opcional.

Descrição do Produto

A unidade de CD-RW IBM Máx. 48X/32X/48X pode gravar e ler discos de CD-RW e de CD-R (CD-Recordable) e pode ler CDs rotulados produzidos em massa. Os CDs criados nesta unidade são compatíveis com as unidades de CD-ROM e DVD-ROM (Multi-Read) que podem ler discos de CD-RW e outras mídias e com outras unidades de CD-ROM não-Multi-Read mais antigas, que podem ler apenas discos CD-R e CD-ROM.

A unidade pode gravar um disco CD-R em até 48 vezes a velocidade padrão do CD-ROM, gravando dados em até 7200 KB¹ por segundo. A essa taxa, a unidade pode gravar um disco CD-R de 80 minutos em pouco mais de quatro minutos. A unidade grava em discos de CD-RW e de CD-R em velocidades diferentes. A unidade pode gravar um disco de CD-RW de ultra velocidade, até 32 vezes a velocidade padrão do CD-ROM, gravando dados em até 4800 KB por segundo. A essa taxa, a unidade pode gravar um disco CD-RW de 80 minutos em menos de quatro minutos. A unidade também pode ler dados em até 48 vezes a velocidade do CD-ROM padrão.

Esta unidade incorpora a tecnologia EasyWrite. EasyWrite é um padrão industrial aberto criado para tornar mais fácil a utilização do CD-RW. Os benefícios incluem a formatação em segundo plano e o gerenciamento de defeitos físicos pela unidade. Para obter mais informações, visite www.mt-rainier.org.

A unidade de CD-RW pode ser instalada apenas em um computador que utiliza a arquitetura IDE (Integrated Drive Electronics) ou EIDE (Enhanced IDE).

1. KB equivale a aproximadamente 1024 bytes quando se refere à velocidade de transferência de dados

Além desse manual, fornecido no CD *Guia do Usuário e Software*, o kit do opcional inclui:

- Unidade de CD-RW Máx. 48X/32X/48X
- Um cabo de áudio
- Quatro parafusos de montagem
- Um cabo IDE
- O *Guia de Segurança de Laser*

Entre em contato com o fornecedor se algum item estiver faltando ou com defeito. Não esqueça de guardar o comprovante de compra. Ele poderá ser exigido para o recebimento do serviço de garantia. Consulte o Apêndice E, "IBM Statement of Limited Warranty - Z125-4753-07 - 11/2002", na página E-1 para obter informações sobre garantia.

Descrição do Software

O CD do *Guia do Usuário e Software* contém o seguinte software:

- IBM RecordNow: Com o RecordNow, você pode gravar seus próprios CDs de várias maneiras. Você pode utilizar a função copiador de CD para fazer cópias de backup de seus CDs, ou pode criar CDs de dados de arquivos existentes em sua unidade de disco rígido. É possível criar CDs de áudio a partir de arquivos MP3 ou de outros CDs de áudio. O RecordNow também pode criar imagens de disco na unidade de disco rígido e gravar imagens de disco criadas anteriormente no CD.
- IBM DLA (Drive Letter Access): Você pode utilizar o DLA para acessar a unidade de CD-RW utilizando uma letra de unidade. Você pode copiar arquivos para a mídia gravável utilizando a linha de comandos do Windows ou utilizando o método arrastar e soltar.
- UDF Reader: É possível usar o UDF Reader para ler CDs gravados com DLA em outros PCs.

Antes de Começar

Leia as seguintes informações antes de começar a instalação. Você deve concluir as seguintes etapas para instalar a unidade:

1. Determine qual porta IDE utilizar e as definições de configuração correspondentes.
2. Posicione ou altere o jumper de configuração na unidade (pode ser necessário fazer alterações nos jumpers de configuração de outros dispositivos).
3. Instale a unidade em um compartimento de unidade.
4. Configure o sistema.
5. Instale o software.

Se você não entender esses procedimentos ou não tiver certeza sobre a sua capacidade para executar todos os procedimentos descritos, entre em contato com um técnico de computador qualificado para instalar a unidade CD-RW para você.

Requisitos do Sistema

Antes de começar a instalar a unidade, assegure-se de que o computador atenda aos seguintes requisitos do sistema.

- Microprocessador mínimo: processador Intel® Pentium® (ou equivalente)
- RAM mínima: 32 MB
- Conexão IDE disponível
- Conexão de alimentação interna disponível
- Compartimento de unidade de 5,25 pol. disponível
- Um dos seguintes sistemas operacionais:
 - Microsoft® Windows® Millennium Edition (Me)
 - Microsoft Windows 2000 Professional
 - Microsoft Windows XP

Você pode precisar de uma chave de fenda chata ou Phillips para concluir a instalação. Talvez seja necessário consultar também a documentação fornecida com o computador. Certifique-se de ter essa documentação disponível.

Instruções de Manuseio

Para proteger a unidade de CD-RW durante a instalação, observe as seguintes precauções:

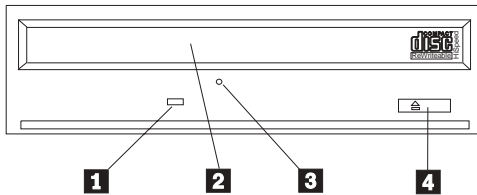
- Manuseie a unidade com cuidado. Derrubar ou sacudir a unidade pode danificar os componentes dentro de seu compartimento.
- Mantenha a unidade de CD-RW em sua bolsa antiestática até o momento de instalação da unidade no computador. Limite seus movimentos. Eles podem causar acúmulo de eletricidade estática.
- Não force a inserção do cabo de alimentação. Isso pode danificar o conector ou a unidade.

Vistas do Produto

As seções a seguir ilustram as exibições frontal e posterior da unidade de CD-RW.

Vista Frontal da Unidade

Veja a ilustração a seguir para identificar partes que podem ser mencionadas nas instruções de instalação.



Nota: O design de engate frontal pode ser diferente (varia de acordo com o fornecedor).

1 Indicador de ocupado: Essa luz se acende quando a unidade lê, grava ou reproduz um CD.

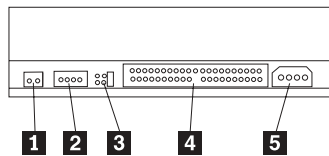
2 Bandeja de CD: Utilize essa bandeja para carregar e descarregar um CD.

3 Orifício de ejeção manual: Esse orifício fornece acesso ao mecanismo de ejeção para remover um CD da unidade, quando os procedimentos normais de ejeção não funcionam.

4 Botão de Ejeção/Carregamento: Quando pressionado, esse botão abre e fecha a bandeja de CD.

Vista Posterior da Unidade

Veja a ilustração a seguir para identificar partes que podem ser mencionadas nas instruções de instalação.



1 Reserved

2 Conector de saída de áudio: Utilize esse conector para conectar a unidade de CD-RW a uma placa de som.

3 Pinos de configuração: Esses pinos são utilizados para definir a configuração da unidade.

4 Conector IDE: Utilize esse conector para conectar a unidade de CD-RW ao cabo IDE.

5 Conector de energia CC: Utilize esse conector para conectar a unidade de CD-RW ao cabo de alimentação de energia do computador.

Instalando a Unidade

Para instalar a unidade no computador, faça o seguinte:

Etapa 1. Abrindo o Computador

Para abrir o computador, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e todos os dispositivos conectados.
2. Desconecte os cabos de alimentação do computador e de todos os dispositivos conectados.
3. Remova a tampa do computador. Consulte a documentação do computador para obter instruções sobre como remover a tampa.

Etapa 2. Desempacotando a Unidade

Para desempacotar a unidade, faça o seguinte:

1. Para descarregar qualquer eletricidade estática acumulada, toque em uma superfície metálica não pintada por pelo menos dois segundos. Pegue a embalagem da unidade e encoste-a em uma superfície metálica não pintada durante pelo menos dois segundos.
2. Remova a unidade da embalagem.

Se você precisar colocar a unidade em posição deitada no chão, coloque a embalagem antiestática em uma superfície plana e revestida e coloque a unidade sobre a embalagem com o lado do componente virado para cima.

Etapa 3. Selecionando uma Porta IDE

Os computadores mais novos possuem geralmente duas portas IDE. Se o computador possui duas portas IDE, utilize a porta IDE secundária para conectar a unidade de CD-RW. Geralmente a porta IDE secundária é adjacente à porta IDE primária que está conectada à unidade de disco rígido. A porta IDE e a posição do cabo que você selecionou determinam qual posicionamento do jumper de configuração será utilizado para a unidade. Consulte a “Etapa 4. Definindo o Jumper de Configuração” na página 1-7 para obter instruções sobre o posicionamento do jumper de configuração.

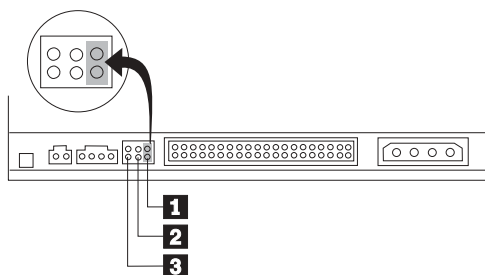
- Se houver duas portas IDE, conecte a unidade de CD-RW à porta IDE secundária com o cabo IDE fornecido com a unidade. Se a unidade de CD-RW for o único dispositivo na porta IDE secundária, você utilizará a definição de configuração mestre. Se houver outro dispositivo na porta secundária além da unidade de CD-RW, você utilizará a definição de configuração escravo.
- Se você precisar conectar a unidade de CD-RW à mesma porta IDE como um dispositivo mais rápido, como uma unidade de disco rígido, utilize a definição escravo para a unidade de CD-RW e a definição mestre para o dispositivo mais rápido. Em alguns casos, a unidade de disco rígido pode precisar de uma definição de “mestre com escravo presente” quando outro

dispositivo no mesmo cabo estiver configurado como um escravo. Para obter mais informações sobre o posicionamento dos jumpers de configuração em outros dispositivos, consulte a documentação fornecida com o computador ou com o dispositivo em questão.

- Alguns computadores não-IBM suportam a definição de seleção de cabo, em que a posição do dispositivo no cabo determina se um dispositivo é mestre ou escravo. Consulte a documentação fornecida com o computador para determinar se o computador suporta essa definição.

Etapa 4. Definindo o Jumper de Configuração

A ilustração a seguir mostra a definição mestre **1**, a definição escravo **2** e a definição de seleção de cabo **3**. Configure a unidade de CD-RW colocando um jumper sobre um par de pinos correspondente à definição escolhida na etapa 3.



- Se estiver configurando a unidade como mestre, defina o jumper para a definição de dispositivo mestre **1**. (Essa é a forma como a unidade é definida quando enviada.) Se houver um segundo dispositivo na porta IDE, verifique se o dispositivo está configurado como escravo.
- Se você estiver configurando a unidade como escravo, defina o jumper para a definição de dispositivo escravo **2**. Verifique se o outro dispositivo na porta IDE está configurado como mestre (ou mestre com a presença de escravo).
- Se você estiver configurando a unidade como seleção de cabo, defina o jumper para a definição de dispositivo de seleção de cabo **3**. Se houver outro dispositivo na porta IDE, verifique se o dispositivo também está configurado para seleção de cabo.

Etapa 5. Montando a Unidade no Compartimento

Atenção: Certifique-se de utilizar os parafusos de montagem do pacote de opcionais quando estiver colocando os parafusos diretamente na unidade. O uso de parafusos muito grandes poderá danificar a unidade.

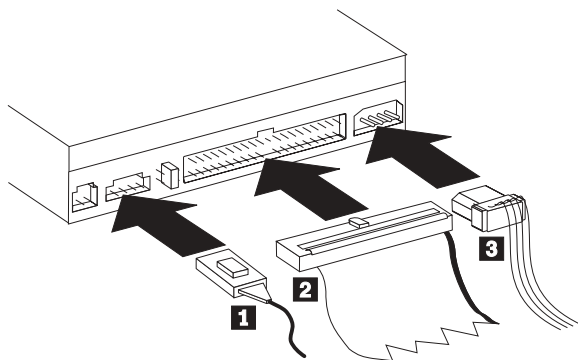
Você pode montar a unidade de CD-RW no computador tanto na horizontal como na vertical. Se você montá-la na posição vertical, deverá prender os CDs

que forem colocados na unidade antes de fechar a bandeja da unidade, ou a unidade de CD-RW não poderá ler o CD adequadamente. Para obter mais instruções sobre como prender os CDs em uma unidade montada verticalmente, consulte “Carregando um CD” na página 1-13.

1. Deslize a unidade para dentro do compartimento. O computador pode ter procedimentos necessários específicos para a instalação de dispositivos de armazenamento. Consulte a documentação que acompanha o computador para obter instruções adicionais.
2. Alinhe os orifícios de parafusos do compartimento de unidade com os orifícios alinhados no invólucro da unidade ou no suporte de montagem. Certifique-se de utilizar os parafusos de montagem fornecidos com esta unidade. A utilização de parafusos de tamanhos errados pode danificar a unidade. Coloque os parafusos, deixando-os soltos para verificar suas posições. Normalmente, são utilizados dois parafusos de cada lado.
3. Certifique-se de que o alinhamento esteja correto e, em seguida, aperte os parafusos para prender a unidade. Não os aperte excessivamente.

Etapa 6. Conectando os Cabos à Unidade

Conecte os cabos à unidade de CD-RW da seguinte forma:



1. Se você deseja conectar uma unidade de CD-RW à sua placa de som ou à função de som na placa de sistema, localize os cabos de áudio incluídos e determine qual cabo se encaixa melhor na porta de entrada de CD em sua placa de som. Conecte uma extremidade do cabo de áudio selecionado ao conector de saída de áudio da unidade de CD-RW **1**, e a outra extremidade do cabo na porta de entrada de áudio de CD da placa de som. Guarde o outro cabo, caso utilize uma placa de som diferente no futuro.

Nota: Alguns computadores possuem um conector menor que é incompatível com o cabo de áudio incluso. Se o seu computador tiver esse tipo de conector, pode ser necessário comprar um novo cabo de áudio.

2. Conecte um conector de cabo IDE de 40 pinos **2** ao conector IDE na unidade. Alinhe o cabo para que a borda codificada por cores fique mais próxima ao conector do cabo de alimentação **3**. Utilize o cabo IDE fornecido com esse opcional se não houver um cabo conectado à porta IDE ou se houver apenas um conector de dispositivo no cabo IDE. Se você utilizar o cabo IDE incluído, conecte uma extremidade do cabo à porta IDE da placa de sistema ou à placa IDE, e a outra extremidade do cabo à unidade de CD-RW.
3. Localize um dos cabos de alimentação disponíveis conectados à fonte de alimentação do computador. Conecte o cabo de alimentação de quatro pinos **3** ao conector de energia CC da unidade de CD-RW.

Etapa 7. Concluindo a Instalação do Hardware

Para concluir a instalação do hardware, proceda da seguinte maneira:

1. Assegure-se de que a unidade esteja montada firmemente e de que os conectores também estejam conectados firmemente.
2. Certifique-se de que os cabos não interfiram na tampa do computador e não bloqueiem as lâminas do ventilador das passagens do fluxo de ar.
3. Reinstale a tampa do computador.
4. Reconecte todos os dispositivos e verifique todos aqueles que possam ter ficado desconectados, como teclado, mouse e monitor.
5. Conecte todos os cabos de alimentação às tomadas elétricas.

Etapa 8. Atualizando a Configuração do Computador

Depois de ter concluído a instalação do hardware, reinicie o computador. Normalmente, a tela de informações de configuração/instalação é exibida quando você liga o computador. Se essa tela não aparecer, verifique a documentação do computador para obter informações sobre como acessar o programa utilitário de configuração ou instalação.

Para ver as informações de configuração na maioria dos computadores IBM, pressione F1 durante a Inicialização, quando o gráfico da IBM aparecer no canto superior direito da tela. Quando terminar de rever as informações, salve as alterações e saia.

Etapa 9. Instalando o Software da Unidade de CD-RW

O CD *Guia do Usuário e Software* contém dois aplicativos de software para serem utilizados com as funções de gravação de CD de sua unidade de CD-RW:

- IBM RecordNow
- IBM DLA (Drive Letter Access)

Há outro aplicativo que será útil em algumas circunstâncias:

- UDF Reader

Para obter mais informações sobre esses aplicativos, consulte “Descrição do Software” na página 1-2.

Para instalar esses aplicativos, faça o seguinte:

1. Insira o CD *Guia do Usuário e Software* na unidade de CD-RW.
2. Se o CD for iniciado automaticamente, siga as instruções que aparecem na tela. Se ele não for iniciado automaticamente, faça o seguinte:
 - a. Clique em **Iniciar->Executar** e digite `e:\engage.bat`, em que *e* é a letra da sua unidade de CD-ROM.
 - b. Clique em **OK**.
3. Selecione seu idioma.
4. Selecione o aplicativo que você deseja instalar.
5. Siga as instruções na tela.

Utilizando Discos de CD-R e de CD-RW

A unidade de CD-RW pode gravar em discos de CD-R e de CD-RW. Os discos de CD-RW podem ser apagados e reutilizados diversas vezes, enquanto que os discos de CD-R podem ser gravados apenas uma vez.

Manuseie e limpe os discos com cuidado, especialmente tipos de mídia graváveis, como discos de CD-R e CD-RW, para que eles permaneçam legíveis. Você pode prolongar a vida útil dos discos tomando as seguintes precauções:





- Sempre guarde os CD-ROMs em suas embalagens originais
- Sempre guarde os CD-ROMs ao abrigo de luz solar direta
- Sempre guarde os CD-ROMs longe de fontes diretas de calor
- Remova os CD-ROMs do computador quando não estiverem em uso
- Verifique se o CD-ROM apresenta defeitos ANTES de cada utilização
- NÃO force os CD-ROMs no computador/embalagem
- NÃO dobre ou entorte os CD-ROMs

Notas:

1. Discos de CD-R podem ser reproduzidos na maioria dos CD players de áudio. Os discos de CD-RW são reproduzíveis somente em alguns CD players de áudio.
2. Os reprodutores de áudio de alguns clientes reproduzirão apenas discos gravados em mídia etiquetada especificamente para áudio.
3. A mídia de CD-R é taxada pela velocidade de gravação. Para o modo de gravação 48x, é necessário mídia de 48x. Para melhores resultados, limite a

velocidade de gravação para a taxa de velocidade da mídia. O software Record Now incluído no conjunto do opcional permite que você limite a velocidade máxima de gravação.

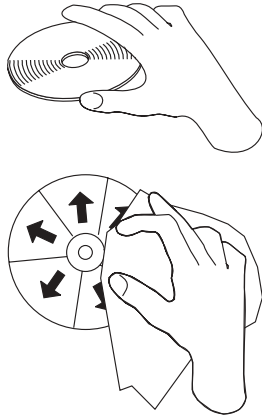
4. A mídia de CD-RW também é taxada pela velocidade de gravação. A unidade de CD-RW IBM Máx. 48X/32X/48X suporta a gravação apenas de discos de CD-RW com taxas de 4x ou superior. A velocidade máxima de gravação estará impressa na embalagem da mídia ou no próprio disco.
5. A tabela a seguir mostra a matriz de compatibilidade para mídias CD-RW de velocidades ultra, alta e baixa:

Taxação de Mídia	Gravação
Nem taxação, 2x 	Não suportado
Multivelocidade, 1x2x4x, 4x, 1x-4x 	Sim
Alta Velocidade, 4x-10x, 4x-12x, 8-10x 	Sim
Ultra Velocidade, 16x-24x, 32x 	Sim

Manuseando e Cuidando de um CD

Os CDs são mídias de alta densidade que precisam ser manuseados com cuidado e ser conservados limpos para garantir que permaneçam legíveis. As seguintes precauções ajudam a prolongar a vida útil dos CDs.

Atenção: Limpar um CD com um movimento circular pode causar perda de dados.



Atenção: Não utilize CDs danificados.

- Segure o CD nas bordas ou no orifício central. Não toque na superfície do CD.
- Para remover poeira ou digitais, limpe o CD do centro para a borda com um pano macio e sem fiapos.
- Não escreva na superfície.
- Não exponha o CD à luz direta do sol.
- Não utilize produtos de limpeza comerciais para limpar o CD.
- Não entorte o CD.

Utilizando a Unidade

Esta seção fornece informações sobre como manusear a unidade de CD-RW e como carregar CDs na unidade de CD-RW.

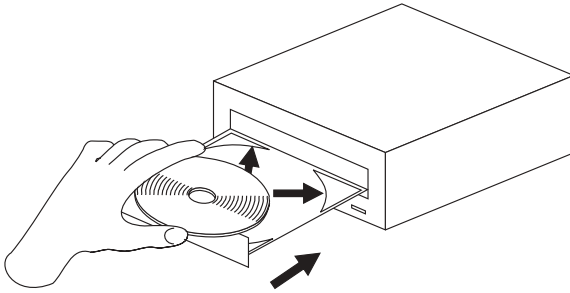
Cuidando da Unidade de CD-RW

Para proteger a unidade durante a operação, observe as seguintes precauções:

- Remova o CD da unidade antes de mover a unidade.
- Não insira objetos estranhos na unidade.
- Não remova a tampa da unidade ou tente fazer reparos nela.
- Não opere a unidade sob quaisquer uma das seguintes condições:
 - Temperatura alta, umidade alta ou luz direta do sol
 - Vibração excessiva, choque repentino ou superfície inclinada
 - Poeira excessiva

Carregando um CD

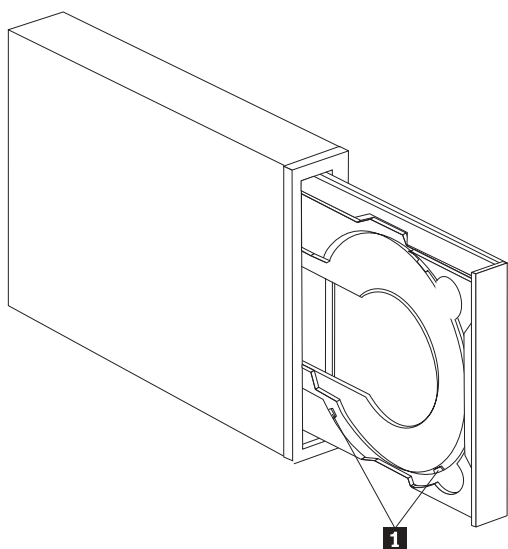
Para carregar um CD em uma unidade de CD-RW montada horizontalmente, faça o seguinte:



1. Pressione o botão **Ejetar/Carregar**. A bandeja desliza para fora da unidade.
2. Insira o CD na bandeja de carregamento.
3. Feche a bandeja de carregamento pressionando o botão **Ejetar/Carregar**, ou empurrando com cuidado a bandeja para dentro.

Atenção: Não force a bandeja a abrir; não insira objetos na bandeja de CD. Se a bandeja não abrir quando você pressionar o botão **Ejetar/Carregar**, consulte “Ejetando um CD Manualmente” na página 1-14.

Para carregar um CD em uma unidade de CD-RW montada verticalmente, proceda da seguinte maneira:

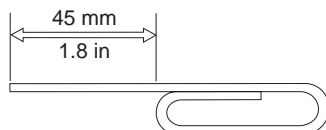


Nota: O design da bandeja da unidade de CD pode ser diferente do design mostrado (varia de acordo com o fornecedor).

1. Pressione o botão **Ejetar/Carregar**.
2. Insira o CD na bandeja, verifique se o disco está seguro atrás das guias de montagem verticais **1**.
3. Feche a bandeja de carregamento pressionando o botão **Ejetar/Carregar**, ou empurrando com cuidado a bandeja para dentro.

Ejetando um CD Manualmente

Se você pressionar o botão **Ejetar/Carregar** e a bandeja não deslizar para fora, desligue o computador. Endireite um clipe de papel grande para formar uma ferramenta, conforme mostrado na ilustração a seguir. A extremidade endireitada deve ter pelo menos 45 mm (1,8 pol.). Insira a extremidade estendida no orifício de ejeção manual na parte frontal da unidade (consulte “Vista Frontal da Unidade” na página 1-4).Empurre o clipe de papel no orifício até que a bandeja seja aberta. Puxe cuidadosamente a bandeja para fora até que seja possível remover o CD.



Utilizando o Software

Esta seção explica o software associado à unidade de CD-RW.

Usando a Gravação Original do Windows XP com sua Unidade de CD-RW

A sua unidade de CD-RW é totalmente compatível com as funções de gravação criadas no Windows XP. Você pode gravar CDs de dados sem incluir um software adicional se estiver executando o Windows XP. Se você instalar o software DLA que acompanha sua unidade de CD-RW, a gravação original do Windows será desabilitada e o DLA executará as funções de formatação e gravação. Os CDs criados com a gravação original do Windows podem ser usados na maioria das versões do Windows sem nenhuma leitora especial.

Para copiar arquivos para seu CD usando a gravação original do Windows XP, arraste os arquivos para a letra da unidade no Explorer. O Windows colocará os arquivos em uma localização temporária. Quando estiver pronto para gravar os arquivos no CD, abra a letra da unidade e clique em **Gravar estes arquivos no CD**.

Nota: Será solicitado que você grave os arquivos durante a tentativa de ejetar o disco.

Utilizando o IBM DLA (Drive Letter Access)

O IBM DLA (Drive Letter Access) está incluído no CD *Guia do Usuário e Software* para que você possa gravar dados na mídia de CD-RW e CD-R.

Os discos de CD-RW podem ser formatados de duas maneiras. A primeira é a UDF normal e a segunda é a UDF com extensões EasyWrite. Extensões EasyWrite permitem que o disco seja formatado em segundo plano enquanto os dados estão sendo gravados nele. Embora isso seja mais conveniente, os discos gravados com o EasyWrite não podem ser lidos em outros computadores sem uma leitora de UDF.

Para formatar um CD-R ou CD-RW vazio, faça o seguinte:

1. Insira um disco vazio na unidade de CD-RW.
2. Abra **Meu Computador**.
3. Clique com o botão direito do mouse no ícone e selecione **Formatar**.
4. Marque a caixa EasyWrite para formatar o disco em segundo plano ou desmarque-a para fazer a formatação normal.

Para gravar na mídia formatada, proceda da seguinte maneira:

1. Insira um disco formatado anteriormente em sua unidade de CD-RW. O disco será montado para acesso à gravação.
2. Arraste e solte arquivos no ícone da letra de unidade de CD-RW/CD-R ou mova os arquivos utilizando o Windows Explorer.

Para tornar a mídia de CD-R compatível em outros computadores, proceda da seguinte maneira:

1. Clique com o botão direito do mouse na letra de unidade em **Meu Computador**.
2. Clique em **Tornar Compatível**.

Nota: Após tornar compatível e anexar 9 vezes, um disco de CD-R se tornará somente leitura.

Nota: A mídia CD-RW pode ser gravada diversas vezes; a mídia CD-R pode ser gravada apenas uma vez.

Nota: Em discos EasyWrite, demorará de 20 a 60 segundos para o computador ser suspenso ou desligado. A interrupção desse processo causará perda de dados.

Nota: A luz unidade não fica ativa durante a formatação em EasyWrite em segundo plano.

Utilizando o UDF Reader

O software UDF Reader é fornecido para a leitura de discos gravados em DLA em PCs que não possuem o DLA instalado. Quando você instala o DLA no sistema, uma cópia do instalador do UDF Reader também é feita no sistema. Você pode instalar o UDF Reader em outros PCs para ler seus próprios discos criados em UDF.

Nota: O UDF Reader não é requerido em computadores que possuem o DLA instalado. Ele é utilizado somente em computadores que compartilham mídia com computadores que gravam com DLA.

Nota: Mídias formatadas em EasyWrite não podem ser lidas em computadores sem uma leitora EasyWrite UDF instalada.

Nota: Para ler discos CD-R formatados com DLA em computadores sem unidades de CD-RW, utilize a função **Tornar Compatível**, listada no menu de propriedades da unidade.

Utilizando o Software RecordNow

O RecordNow permite gravar CDs de Áudio, CDs de Dados e copiar CDs existentes. Informações detalhadas sobre a utilização do RecordNow estão incluídas na ajuda do RecordNow. Você pode acessar a ajuda do RecordNow pressionando F1 ao lado do menu RecordNow.

Para iniciar o RecordNow no Windows Me ou no Windows 2000, selecione **Iniciar->Programas-> IBM RecordNow**.

Para iniciar o RecordNow no Windows XP, selecione **Iniciar->Todos os Programas->RecordNow**.

Depois que o RecordNow for iniciado, selecione um dos três processos a seguir:

- Fazer uma cópia exata: Selecione esta opção para fazer backup de seus próprios CDs ou para fazer cópias de CDs que você tenha criado anteriormente. Depois de selecionada essa opção, o RecordNow solicitará que você insira o disco a ser copiado e, em seguida, solicitará para inserir um disco vazio.
- Fazer um disco de música: Selecione essa opção para criar um CD de áudio. A segunda tela perguntará se você deseja criar um CD de áudio a partir de arquivos MP3 e Wave em seu disco rígido ou a partir de CDs de áudio. Também há uma opção para criar um disco para um MP3 player, que é um disco de dados especialmente formatado que pode ser reproduzido em MP3 players autônomos.
- Criar um disco de dados: Selecione esta opção para criar um disco contendo arquivos de dados de sua unidade de disco rígido. O RecordNow perguntará se deseja formatar o disco para DLA ou fazer um disco de dados para compartilhar com outros. O RecordNow solicitará que você insira um disco em branco. Em seguida, aparecerá uma tela que permite arrastar e soltar arquivos ou procurar arquivos em seu disco rígido.
- Depois de iniciar o RecordNow, você também pode desempenhar duas operações especiais:
 - Clicando no botão **Favoritos**, você poderá carregar áudio, dados, MP3 ou uma imagem em CD salva anteriormente para gravar uma nova cópia.
 - Soltando uma imagem em CD ISO ou GI na caixa de arquivos de um CD de dados, você grava o arquivo de imagem diretamente no CD.
 - Para fazer uma imagem ISO de um CD com o RecordNow, selecione **Copiar um CD** e defina o gravador de destino como **gravar arquivo no disco rígido**.

Nota: Para limitar a velocidade de gravação no RecordNow, selecione Opções e, na janela da guia Avançado, selecione a velocidade de sua preferência na caixa drop down *Limitar a velocidade máxima do gravador*.

Apêndice A. Especificações Sobre o Produto

Este apêndice inclui as seguintes informações:

- Especificações físicas
- Requisitos de energia
- Requisitos ambientais
- Velocidades de leitura/gravação da unidade
- Desempenho da unidade
- Capacidades de formato

Especificações físicas

As especificações físicas¹ da unidade de CD-RW Máx. 48X/32X/48X estão listadas na tabela a seguir.

<i>Especificações físicas:</i>	
Altura	42 mm (1,7 pol.)
Largura	149 mm (5,9 pol.)
Comprimento	185 mm (7,7 pol.)
Peso	1,0 kg (2,2 lb.)

Requisitos de energia

A tabela a seguir lista as especificações de energia por nível de voltagem para a unidade de CD-RW Máx. 48X/32X/48X. As especificações de energia são medidas no conector de alimentação da unidade e são valores nominais.

<i>Especificações de energia:</i>		
Em Voltagem	+12 V CC	+5 V CC
A taxa de corrente operacional é	1,5 A	1.0 A

1. Os dados de descrição do produto representam os objetivos de design da IBM e são fornecidos com a finalidade de comparação; os resultados atuais podem variar, dependendo de vários fatores. Os dados do produto não constituem uma garantia. Os dados estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

A tabela a seguir lista as especificações ambientais da unidade de CD-RW. Você pode montar a unidade na vertical ou na horizontal.

Requisitos ambientais

<i>Requisitos ambientais:</i>		
Especificação	Operacional	Não operacional
Temperatura (sem condensação)	+5° C a +45° C (+41° F a +113° F)	-40° C a +60° C (-40° F a + 140° F)
Umidade relativa (sem condensação)	8% a 80%	5% a 90%

Velocidades de leitura/gravação

A tabela a seguir lista a velocidade de leitura/gravação da unidade de CD-RW.

<i>Velocidades de Leitura/Gravação da Unidade:</i>	
Função	Velocidade Suportada
Leitura (CD-ROM/CD-R)	20-48x (CAV)
Leitura (CD-RW/Áudio)	17-40x (CAV)
Gravação (disco CD-R)	20-48x (CAV)
Gravação (disco CD-RW)	16-32x (Z-CAV) ou 20-32x (P-CAV)

Compatibilidade de Velocidade de Mídia

A tabela a seguir lista a compatibilidade de velocidade de mídia da unidade de CD-RW.

Função	Compatibilidade de Mídia de CD-R	Compatibilidade de Mídia de CD-RW
Leituras	TUDO	TUDO
Gravações	4x, 8x, 12x, 16x, 24x, 32x, 40x, 48x	Multivelocidade (1x-24x, 4x, 1x-4x) Alta velocidade (4x-10x, 8x-10x, 10x, 12x) Ultra Velocidade (24x, 32x)
Nota: A velocidade da mídia ou da unidade deve suportar a velocidade de gravação da mídia listada.		

Especificações de desempenho da unidade

A tabela a seguir lista as especificações de desempenho da unidade de CD-RW.

<i>Desempenho da unidade:</i>	
Recurso	Especificação
Taxa de transferência de dados em rajada	16,7 MB (1 MB é aproximadamente 1 000 000 bytes de dados) por segundo (ATA PIO Mode 4) 16,7 MB por segundo (ATA multi-word DMA Mode 2) e 33,3 MB por segundo (Ultra DMA Mode 2)
Média de tempo de acesso (incluindo latência)	100 ms (20-48x, CAV)
Memória cache (Leitura/Gravação)	2 MB
Diâmetro do disco	12 cm (4,7 pol.) (8cm [3 pol.]
Velocidade rotacional (CD-ROM/CD-R)	9.600 rpm
MTBF (tempo médio entre defeitos)	125 000 POH (Energia em Horas)(10% em utilização)
Proteção de subexecução do buffer	SuperLink [®] ou SmartBURN [®]

A tabela a seguir resume as capacidades de formato do CD do programa RecordNow. Consulte o guia on-line do usuário do software Sonic para obter as informações mais recentes sobre as capacidades de formato do CD.

Formato	Capacidade de copiar	Capacidade de criar
CD-DA (Red Book)	Sim	Sim
CD+G	Sim	Não
CD TEXTO	Sim	Sim
CD-ROM (Yellow Book)	Sim	Sim
CD-ROM XA (Mode 2)	Sim	Não
CD-I (Green Book)	Sim	Não
CD-I Bridge	Não	Não
Video CD (White Book)	Sim	Não
CD-R (Orange Book P II)	Sim	Sim
CD-RW (Orange Book P III)	Sim	Sim
CD Multissessão	Sim	Sim
CD Extra (Blue Book)	Sim	Não
Photo CD	Sim	Não
CD de Modo Misto	Sim	Não
CD Inicializável	Sim	Não
Disco todo de uma vez	Sim	Não

Formato	Capacidade de copiar	Capacidade de criar
Uma trilha de cada vez	Sim	Sim
Uma sessão de cada vez	Sim	Não

A unidade de CD-RW utiliza os seguintes métodos para gravar arquivos nos CDs:

- **Disco todo de uma vez:** A unidade grava em todo o disco em uma única passada; não podem ser adicionados dados posteriormente.
- **Uma trilha de cada vez:** A unidade copia uma trilha de cada vez no disco.
- **Multissessão:** A unidade grava diversas sessões em um disco; cada sessão possui pelo menos uma trilha.

Abaixo estão listadas descrições dos diferentes formatos de CD que aparecem na tabela.

CD Digital de Áudio: Esse formato grava CDs de áudio que podem ser reproduzidos em CD players de áudio.

CD Extra: Esse formato grava áudio e dados em um formato de multissessão.

CD TEXTO: Esse formato grava CDs de áudio com nomes de álbuns e títulos de músicas codificados.

CD-ROM (Mode 1): Esse formato é utilizado pela maioria dos aplicativos de CD-ROM.

CD-ROM XA (Mode 2 Form 1 e Mode 2 Form 2) ou CD-ROM de Arquitetura Estendida: Esse padrão foi criado para reprodução do conteúdo de multimídia.

CD-I (Mode 2 Form 1 e Mode 2 Form 2) e CD-I Ready²: Esse formato é utilizado por sistemas de entretenimento doméstico.

CD-I Brigde: Esse formato grava uma combinação de Kodak Photo CDs e Video CDs que podem ser reproduzidos em aparelhos de TV de última geração e computadores pessoais.

Photo CD (simples e de multissessão): Esse formato grava CDs que são reproduzíveis em CD players de vídeo e TV de última geração e muitos sistemas de DVD.

2. A unidade de CD-RW não possui o conjunto de circuitos de áudio e as funções de decodificação necessárias para reprodução do CD-I, mas pode ser lida e gravada em CDs nesse formato.

Apêndice B. Resolução de Problemas

Problemas no computador podem ser causados por erros no hardware, no software ou por erro do usuário. Você pode utilizar as informações desta seção para resolver você mesmo os problemas, ou para reunir informações úteis a serem transmitidas a um técnico de serviço.

Releia a lista a seguir para obter descrições dos problemas que podem ocorrer com você.

Resolução de Problemas

O Computador ou a Unidade de CD-RW não Funciona Corretamente ou a Luz Indicadora de Ocupado não Acende.

Proceda da seguinte maneira:

1. Verifique se o CD está carregado com a etiqueta voltada para cima.
2. Verifique se todos os dispositivos estão corretamente conectados ao computador e à tomada elétrica. Se todos os dispositivos estiverem atualmente conectados e você ainda tiver problemas, vá para a etapa 3.
3. Desligue o computador, desconecte os cabos das tomadas elétricas do computador e de todos os dispositivos conectados e remova a tampa do computador.
4. Verifique se todos os cabos de alimentação e o cabo IDE estão firmemente conectados. Desconecte o cabo IDE e verifique se há pinos tortos ou desalinhados. Se não tiver problemas, reconecte o cabo IDE. Reconecte todos os cabos, assim como os cabos de alimentação, e recoloque a tampa do computador. Ligue o computador, reinicie o sistema e então tente abrir a bandeja do CD pressionando o botão **Ejetar/Carregar**. Se a bandeja não abrir e a luz indicadora de ocupado não acender, desligue o computador e tente utilizar outro cabo de alimentação CC de 4 pinos.
5. Verifique se a borda codificada por cores no cabo IDE está alinhada com o pino 1 na porta IDE e se está mais próxima do cabo de alimentação na unidade de CD-Regravável Máx. 48X/32X/48X. Consulte a “Etapa 3. Selecionando uma Porta IDE” na página 1-6.
6. Verifique se o cabo IDE está conectado à conexão correta da porta IDE. Consulte “Etapa 3. Selecionando uma Porta IDE” na página 1-6 para obter mais informações.
7. Verifique a unidade de CD-RW e todos os outros dispositivos no cabo IDE para obter os posicionamentos apropriados de jumper mestre/escravo. Consulte “Etapa 4. Definindo o Jumper de Configuração” na página 1-7 para obter mais informações.

8. Se o conector do meio no cabo IDE estiver conectado à porta IDE na placa de sistema, remova-o e reconecte o cabo. Se houver apenas um dispositivo na porta IDE, conecte o conector de uma extremidade do cabo à porta IDE e o conector da outra extremidade ao dispositivo, deixando o conector do meio (se houver) aberto. Se houver dois dispositivos na porta IDE, conecte o conector de uma extremidade do cabo à porta IDE. Se houver uma unidade de disco rígido, conecte-a ao conector da outra extremidade do cabo e conecte a unidade de CD-RW ao conector do meio.

Não é Possível Formatar um Disco CD-RW.

Proceda da seguinte maneira:

1. Verifique a mídia. Esta unidade de CD-RW não pode formatar mídia com velocidade 1X ou 2X.
2. Apague o CD-RW da seguinte maneira e, em seguida, formate-o novamente:
 - Remova todos os discos das unidades.
 - Inicie o RecordNow.
 - Selecione **Apagar**
 - Selecione **Para uso no RecordNow**.
 - Insira a mídia quando solicitada.
 - No prompt "O disco inserido não está vazio, deseja apagá-lo agora?", selecione **Sim**.
 - Depois que a exclusão da mídia estiver concluída, selecione o botão **Cancelar** no RecordNow
 - Saia do RecordNow.
 - Ejete a mídia.
3. Se estiver usando um driver master com barramento de terceiros, consulte o fabricante do driver para certificar-se de que ele suporta unidades de CD-RW.

Não é Possível Criar um Disco de Multissessão.

Certifique-se de que haja espaço suficiente na mídia para outra sessão. A gravação de uma sessão requer aproximadamente 15 MB a mais para os dados que são registrados.

Não é Possível Gravar com Êxito em um Disco CD-R ou CD-RW.

Execute as seguintes ações:

1. Verifique se o processo não está sendo interrompido por um protetor de tela, por um programa de antivírus, de Internet ou de e-mail ou por outro software. Desative as funções que possam estar interrompendo a operação de gravação.

2. Verifique se o computador possui o processador mínimo listado nos requisitos do sistema para este opcional. Consulte “Requisitos do Sistema” na página 1-3 para obter mais informações.
3. Verifique se a unidade de disco rígido foi desfragmentada.
4. Substitua o disco se ele estiver danificado ou riscado.
5. Verifique se a velocidade de gravação está correta para esse disco.

Não é Possível Ejetar um CD.

Execute as seguintes ações após garantir que a unidade não esteja no processo de gravação:

1. Feche todos os aplicativos.
2. Ejeite o CD com o aplicativo de software. Dê um clique duplo em **Meu Computador**. Clique no ícone **CDR/RW**. Clique em **Ejetar**.
3. Utilize o botão **Ejetar/Carregar**.
4. Desligue o computador. Aguarde 45 segundos; então ligue o computador e tente utilizar o botão **Ejetar/Carregar** novamente.
5. Se outros métodos não funcionarem, utilize o orifício de ejeção manual usando as instruções dadas em “Ejetando um CD Manualmente” na página 1-14.

Não é Possível Ler a Partir de um CD Após Ter Gravado com Êxito Nele.

Proceda da seguinte maneira:

1. Se você consegue ler o CD em outro CD player ou consegue ver as sessões anteriores, as informações do diretório podem estar danificadas no volume, tornando-o ilegível. Verifique o guia on-line do usuário do software Sonic para obter mais idéias de resolução de problemas.
2. Você pode ter um disco de CD-R ou CD-RW danificado. Tente um novo disco CD-R ou CD-RW ou outra marca de disco.
3. Se você puder ler um disco CD-RW na unidade de CD-RW, mas não em outra unidade ótica, verifique se há um programa UDF Reader instalado no computador que contém a outra unidade ótica. Para obter informações adicionais sobre o programa UDF Reader, consulte “Utilizando o UDF Reader” na página 1-16.
4. Verifique se você não está tentando gravar o disco em condições ambientais extremas como as seguintes:
 - temperatura baixa: 5°C (41°F) ou abaixo
 - temperatura alta: 45°C (113°F) ou acima
 - descarga elétrica excessiva: >0,5 G
 - vibração excessiva: >0,1 G

5. Certifique-se de que a sessão de CD-R esteja fechada. Consulte “Utilizando o Software RecordNow” na página 1-16 para obter ajuda. Um disco de áudio não fechado não pode ser reproduzido no CD player de seu carro ou de sua casa.

Não é Possível Acessar a Unidade de CD-RW ou o Ícone da Unidade não é Exibido (Windows XP)

Se a unidade de CD-RW foi instalada adequadamente, haverá um ícone da unidade na janela Meu Computador. Se você clicar duas vezes no ícone **Meu Computador** e não aparecer nenhum ícone da unidade na janela exibida, verifique se a unidade foi instalada corretamente e se o jumper de configuração foi definido corretamente. Para obter mais informações, consulte a “Etapa 4. Definindo o Jumper de Configuração” na página 1-7. Em seguida, reinicie o computador. Se um ícone de unidade ainda não for encontrado, continue nas seguintes etapas.

1. Clique em **Iniciar** → **Configurações** → **Painel de Controle**.
2. Clique em **Sistema**.
3. Clique na guia **Gerenciador de Dispositivo**.
4. Dê um clique duplo em **Exibir Dispositivos por Tipo**.
 - a. Clique em **Controladores de Disco Rígido** na lista Gerenciador de Dispositivos. Certifique-se de que não haja conflitos com o controlador. Verifique se o status do dispositivo indica que o controlador está funcionando corretamente.
 - b. Selecione **CD-RW** da lista **Gerenciador de Dispositivos**. Verifique se há um dispositivo de CD-RW e se não existem conflitos. O status do dispositivo indicará que o dispositivo está funcionando adequadamente.
5. Clique em **OK**.
6. Inicie o computador novamente.

Se o ícone do dispositivo ainda não estiver presente, verifique as conexões do cabo, os posicionamentos do jumper do dispositivo e resolva os conflitos existentes.

Se tiver instalado o Microsoft Media Player 9.x e esse problema ocorrer, siga o procedimento a seguir:

1. Insira o CD do Guia do Usuário e Software do CD-RW.
2. Abra **Meu Computador** e **Explore a Unidade de CD-RW**.
3. Dê um clique duplo em **cdrtlfx.exe**
4. Reinicialize o computador.

O CD Não Pode Ser Lido.

Proceda da seguinte maneira:

1. O CD pode estar sujo; limpe-o como descrito em “Manuseando e Cuidando de um CD” na página 1-11.
2. O CD pode estar com defeito; tente outro CD.
3. O CD não é compatível com ISO-9660 ou High Sierra Group. Verifique com o local de compra.

Nenhum Som é Reproduzido a Partir do CD.

Proceda da seguinte maneira:

1. Verifique se está utilizando um CD de áudio e não um CD de dados.
2. Ajuste o controle de volume da placa de som. Consulte a documentação que acompanha a placa de som e o programa de reprodução de CD de áudio.
3. Desligue o computador, desconecte os cabos das tomadas elétricas do computador e de todos os dispositivos conectados e remova a tampa do computador. Verifique se o cabo de sinal de áudio está conectando a unidade de CD-RW Máx. 48X/32X/48X à placa de som.

Os Conectores dos Cabos de Áudio Fornecidos não se Encaixam no Conector da Placa de Som.

Algumas placas de som podem precisar de um cabo especial. Consulte a documentação que acompanha a placa de som.

Pode ser necessário comprar um cabo de áudio separado para a Unidade de CD-RW Máx. 48X/32X/48X. O conector de saída de áudio na Unidade de CD-RW 48X/32X/48X Máx. requer um conector Molex 70553 ou equivalente compatível com MPC-2. (Para localizar o conector de áudio da unidade, consulte “Vista Posterior da Unidade” na página 1-4.) Se estiver usando um computador IBM ou uma placa de som IBM, consulte Apêndice E, “IBM Statement of Limited Warranty - Z125-4753-07 - 11/2002”, na página E-1 para obter ajuda.

Você Recebe a Mensagem de Erro “Sub-Execução do Buffer” Quando Copia CDs ou Cria CDs de Dados.

Proceda da seguinte maneira:

- Se a origem do arquivo for uma rede ou um dispositivo removível, copie os arquivos para o disco rígido local primeiro.
- Se estiver utilizando a copiadora de CD, selecione **Avançado** e verifique a opção **Copiar para Disco Rígido**.
- Se estiver usando o RecordNow, selecione **Opções->Avançadas** e certifique-se de que **Burn-Proof** esteja marcado.
- Tente diminuir a velocidade de gravação.

- Certifique-se de que a origem e as unidades de disco de destino estejam sendo operadas no modo DMA. Consulte Apêndice C, “Personalizando as Definições de Configuração do Driver de Dispositivo”, na página C-1 para obter mais informações.

O Computador não Será Desligado nem Entrará no Modo Standby

- Se estiver usando um disco EasyWrite, ejetelo pela pasta **Meu Computador**.
- Se estiver com o Record Now aberto, feche-o.

O Computador Trava na Inicialização

- Remova a mídia da unidade e reinicialize.
- Verifique com o fabricante do computador se existe um BIOS atualizado que reconheça discos EasyWrite corretamente.

Apêndice C. Personalizando as Definições de Configuração do Driver de Dispositivo

O Windows XP e o Windows Me possuem dois parâmetros de configuração de driver de dispositivo: Inserir Notificação Automaticamente e DMA.

O parâmetro Inserir Notificação Automaticamente permite que o computador inicie o software do CD de áudio logo que um CD é inserido na unidade de CD-RW.

O parâmetro DMA melhora o desempenho do computador, fazendo com que o controlador de DMA do computador manipule a transferência de dados do CD para a memória, deixando o microprocessador do computador livre para executar tarefas mais importantes. Por exemplo, a ativação do DMA pode fazer com que filmes e jogos sejam executados sem problemas, pois o microprocessador estará alocando mais tempo de processamento para o vídeo.

Alterando os Parâmetros Inserir Notificação Automaticamente e DMA do Windows Me

Para alterar as definições dos parâmetros Inserir Notificação Automaticamente e DMA no Windows Me, siga este procedimento:

1. Clique em **Iniciar** → **Configurações** → **Painel de Controle**.
2. Clique em **Exibir todas as opções do painel de controle**.
3. Dê um clique duplo em **Sistema**.
4. Clique na guia **Gerenciador de Dispositivo**.
5. Dê um clique duplo em **CD-ROM**.
6. Clique na unidade que você deseja modificar.
7. Clique na guia **Configurações**.
8. Clique para selecionar ou desmarque a caixa de entrada **Inserir Notificação Automaticamente** e a caixa de entrada **DMA**, dependendo de quais parâmetros serão ativados ou desativados.
9. Clique em **OK**.

Alterando a Definição do Parâmetro DMA no Windows XP

Para alterar a definição do parâmetro DMA na área de trabalho do Windows XP, proceda da seguinte maneira:

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de Controle**.
2. Clique em **Alternar para exibição clássica**.
3. Dê um clique duplo em **Sistema**.
4. Clique na guia **Hardware**.
5. Clique no botão **Gerenciador de Dispositivos**.

6. Clique nos **controladores IDE ATA/ATAPI** para expandir a árvore.
7. Dê um clique duplo no controlador que corresponda ao local onde o CD-RW esteja localizado (**IDE Primário** ou **IDE Secundário**).
8. Clique na guia **Configurações Avançadas**.
9. Selecione o menu suspenso **Modo de Transferência** apropriado, correspondente ao local do CD-RW (**Dispositivo 0** para Mestre, **Dispositivo 1** para Escravo).
10. Selecione **DMA se Disponível**.
11. Clique em **OK**.

Ativando o DMA para Windows 2000 Professional

Para alterar a definição de parâmetro do Windows 2000, proceda da seguinte maneira:

1. Clique em **Iniciar** → **Configurações** → **Painel de Controle**.
2. Dê um clique duplo em **Sistema**.
3. Clique na guia **Hardware**.
4. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**.
5. Clique no controlador **IDE ATA/ATAPI** para expandir a árvore.
6. Clique no dispositivo que corresponda ao controlador onde a Unidade de CD-RW está localizada (**IDE Principal** ou **IDE Secundário**).
7. Clique na guia **Configurações Avançadas**.
8. Clique em **Modo de Transferência** e selecione **DMA**, se estiver disponível.
9. Clique em **OK**.
10. Clique em **Fechar** para fechar a janela Propriedades do Sistema. Uma mensagem será exibida, informando que as definições do sistema foram alteradas.
11. Clique em **OK** para reiniciar o computador.

Apêndice D. Service and Support

The following information describes the technical support that is available for your product, during the warranty period or throughout the life of the product. Refer to your IBM Statement of Limited Warranty for a full explanation of IBM warranty terms.

Online technical support

Online technical support is available during the life of your product through the Personal Computing Support Web site at www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/.

During the warranty period, assistance for replacement or exchange of defective components is available. In addition, if your IBM option is installed in an IBM computer, you might be entitled to service at your location. Your technical support representative can help you determine the best alternative.

Telephone technical support

Installation and configuration support through the IBM HelpCenter[®] will be withdrawn or made available for a fee, at IBM's discretion, 90 days after the option has been withdrawn from marketing. Additional support offerings, including step-by-step installation assistance, are available for a nominal fee.

To assist the technical support representative, have available as much of the following information as possible:

- Option name
- Option number
- Proof of purchase
- Computer manufacturer, model, serial number (if IBM), and manual
- Exact wording of the error message (if any)
- Description of the problem
- Hardware and software configuration information for your system

If possible, be at your computer. Your technical support representative might want to walk you through the problem during the call.

For the support telephone number and support hours by country, refer to the following table. If the number for your country or region is not listed, contact your IBM reseller or IBM marketing representative. Response time may vary depending on the number and nature of the calls received.

Phone numbers are subject to change without notice. For the latest phone number list, go to www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/ and click **Support Phone List**.

Country or Region	Telephone Number	Country or Region	Telephone Number
Argentina	0800-666-0011	Malaysia	03-7727-7800
Australia	1300-130-426	Mexico	001-866-434-2080
Austria	01-24592-5901	Netherlands	020-514-5770
Belgium	Dutch 02-210-9820 French 02-210-9800	New Zealand	0800-446-149
Bolivia	0800-0189	Norway	66 81 11 00
Brazil	55-11-3889-8986	Peru	0-800-50-866
Canada	1-800-565-3344 Toronto 416-383-3344	Philippines	632-995-2225
Chile	800-224-488	Portugal	21-791 51 47
China (PRC)	800-810-1818	Russia	095-940-2000
China (Hong Kong S.A.R.)	852-2825-7799	Singapore	1800-840-9911
Columbia	980-912-3021	Spain	91-662 49 16
Denmark	45 20 82 00	Sweden	08-477 4420
Ecuador	1-800-426911 (option #4)	Switzerland	058-333-09-00
Finland	09-459 69 60	Taiwan	886-2-2725-9799
France	02 38 55 74 50	Thailand	66-2-273-4000
Germany	07032-1549 201	Turkey	00-800-446-32-041
Indonesia	021-523-8535	United Kingdom	0-1475-555 055
Ireland	01-815-9202	United States	1-800-426-7378
Italy	02-7031-6101	Uruguay	000-411-005-6649
Japan	Consumer customers 0120-887-870 Business customers 0120-887-874	Venezuela	0-800-100-2011
Luxembourg	298-977 5063	Vietnam	848-8295-160

Apêndice E. IBM Statement of Limited Warranty - Z125-4753-07 - 11/2002

Part 1 - General Terms

*This Statement of Limited Warranty includes Part 1 - General Terms, Part 2 - Country-unique Terms, and Part 3 - Warranty Information. The terms of Part 2 replace or modify those of Part 1. The warranties provided by IBM in this Statement of Limited Warranty apply only to Machines you purchase for your use, and not for resale. The term "Machine" means an IBM machine, its features, conversions, upgrades, elements, or accessories, or any combination of them. The term "Machine" does not include any software programs, whether pre-loaded with the Machine, installed subsequently or otherwise. **Nothing in this Statement of Limited Warranty affects any statutory rights of consumers that cannot be waived or limited by contract.***

What this Warranty Covers

IBM warrants that each Machine 1) is free from defects in materials and workmanship and 2) conforms to IBM's Official Published Specifications ("Specifications") which are available on request. The warranty period for the Machine starts on the original Date of Installation and is specified in Part 3 - Warranty Information. The date on your invoice or sales receipt is the Date of Installation unless IBM or your reseller informs you otherwise. Many features, conversions, or upgrades involve the removal of parts and their return to IBM. A part that replaces a removed part will assume the warranty service status of the removed part. Unless IBM specifies otherwise, these warranties apply only in the country or region in which you purchased the Machine.

THESE WARRANTIES ARE YOUR EXCLUSIVE WARRANTIES AND REPLACE ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. SOME STATES OR JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, SO THE ABOVE EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU. IN THAT EVENT, SUCH WARRANTIES ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD. NO WARRANTIES APPLY AFTER THAT PERIOD. SOME STATES OR JURISDICTIONS DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

What this Warranty Does not Cover

This warranty does not cover the following:

- any software programs, whether pre-loaded or shipped with the Machine, or installed subsequently;
- failure resulting from misuse (including but not limited to use of any Machine capacity or capability, other than that authorized by IBM in writing), accident, modification, unsuitable physical or operating environment, or improper maintenance by you;
- failure caused by a product for which IBM is not responsible; and
- any non-IBM products, including those that IBM may procure and provide with or integrate into an IBM Machine at your request.

The warranty is voided by removal or alteration of identification labels on the Machine or its parts.

IBM does not warrant uninterrupted or error-free operation of a Machine.

Any technical or other support provided for a Machine under warranty, such as assistance via telephone with "how-to" questions and those regarding Machine set-up and installation, is provided **WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND**.

How to Obtain Warranty Service

If the Machine does not function as warranted during the warranty period, contact IBM or your reseller to obtain warranty service. If you do not register the Machine with IBM, you may be required to present proof of purchase as evidence of your entitlement to warranty service.

What IBM Will Do to Correct Problems

When you call for service, you must follow the problem determination and resolution procedures that IBM specifies. A technician will attempt to make an initial diagnosis of your problem and help you resolve it over the telephone.

The type of warranty service applicable to your Machine is specified in Part 3 - Warranty Information.

You are responsible for downloading and installing designated Machine Code (microcode, basic input/output system code (called "BIOS"), utility programs, device drivers, and diagnostics delivered with an IBM Machine) and other software updates from an IBM Internet Web site or from other electronic media, and following the instructions that IBM provides.

If your problem can be resolved with a Customer Replaceable Unit ("CRU") (e.g., keyboard, mouse, speaker, memory, hard disk drive and other easily replaceable parts), IBM will ship these parts to you for replacement by you.

If the Machine does not function as warranted during the warranty period and your problem cannot be resolved over the telephone, through your application of Machine Code or software updates, or with a CRU, IBM or your reseller, if approved by IBM to provide warranty service, will either, at its discretion, 1) repair it to make it function as warranted, or 2) replace it with one that is at least functionally equivalent. If IBM is unable to do either, you may return the Machine to your place of purchase and your money will be refunded.

IBM or your reseller will also manage and install selected engineering changes that apply to the Machine.

Exchange of a Machine or Part

When the warranty service involves the exchange of a Machine or part, the item IBM or your reseller replaces becomes its property and the replacement becomes yours. You represent that all removed items are genuine and unaltered. The replacement may not be new, but will be in good working order and at least functionally equivalent to the item replaced. The replacement assumes the warranty service status of the replaced item.

Your Additional Responsibilities

Before IBM or your reseller exchanges a Machine or part, you agree to remove all features, parts, options, alterations, and attachments not under warranty service.

You also agree to:

1. ensure that the Machine is free of any legal obligations or restrictions that prevent its exchange;
2. obtain authorization from the owner to have IBM or your reseller service a Machine that you do not own; and
3. where applicable, before service is provided:
 - a. follow the service request procedures that IBM or your reseller provides;
 - b. backup or secure all programs, data, and funds contained in the Machine;
 - c. IBM or your reseller with sufficient, free, and safe access to your facilities to permit IBM to fulfill its obligations; and
 - d. inform IBM or your reseller of changes in the Machine's location.

4. (a) ensure all information about identified or identifiable individuals (Personal Data) is deleted from the Machine (to the extent technically possible), (b) allow IBM, your reseller or an IBM supplier to process on your behalf any remaining Personal Data as IBM or your reseller considers necessary to fulfill its obligations under this Statement of Limited Warranty (which may include shipping the Machine for such processing to other IBM service locations around the world), and (c) ensure that such processing complies with any laws applicable to such Personal Data.

Limitation of Liability

IBM is responsible for loss of, or damage to, your Machine only while it is 1) in IBM's possession or 2) in transit in those cases where IBM is responsible for the transportation charges.

Neither IBM nor your reseller are responsible for any of your confidential, proprietary or personal information contained in a Machine which you return to IBM for any reason. You should remove all such information from the Machine prior to its return.

Circumstances may arise where, because of a default on IBM's part or other liability, you are entitled to recover damages from IBM. In each such instance, regardless of the basis on which you are entitled to claim damages from IBM (including fundamental breach, negligence, misrepresentation, or other contract or tort claim), except for any liability that cannot be waived or limited by applicable laws, IBM is liable for no more than

1. damages for bodily injury (including death) and damage to real property and tangible personal property; and
2. the amount of any other actual direct damages, up to the charges (if recurring, 12 months' charges apply) for the Machine that is subject of the claim. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code ("LIC").

This limit also applies to IBM's suppliers and your reseller. It is the maximum for which IBM, its suppliers, and your reseller are collectively responsible.

UNDER NO CIRCUMSTANCES IS IBM, ITS SUPPLIERS OR RESELLERS LIABLE FOR ANY OF THE FOLLOWING EVEN IF INFORMED OF THEIR POSSIBILITY: 1) THIRD PARTY CLAIMS AGAINST YOU FOR DAMAGES (OTHER THAN THOSE UNDER THE FIRST ITEM LISTED ABOVE); 2) LOSS OF, OR DAMAGE TO, DATA; 3) SPECIAL, INCIDENTAL, OR INDIRECT DAMAGES OR FOR ANY ECONOMIC CONSEQUENTIAL DAMAGES; OR 4) LOST PROFITS, BUSINESS REVENUE, GOODWILL OR ANTICIPATED SAVINGS. SOME STATES OR JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR

EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU. SOME STATES OR JURISDICTIONS DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

Governing Law

Both you and IBM consent to the application of the laws of the country in which you acquired the Machine to govern, interpret, and enforce all of your and IBM's rights, duties, and obligations arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Statement of Limited Warranty, without regard to conflict of law principles.

THESE WARRANTIES GIVE YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE OR JURISDICTION TO JURISDICTION.

Jurisdiction

All of our rights, duties, and obligations are subject to the courts of the country in which you acquired the Machine.

Part 2 - Country-unique Terms

AMERICAS

ARGENTINA

Governing Law: *The following is added after the first sentence:*

Any litigation arising from this Statement of Limited Warranty will be settled exclusively by the Ordinary Commercial Court of the city of Buenos Aires.

BRAZIL

Governing Law: *The following is added after the first sentence:*

Any litigation arising from this Statement of Limited Warranty will be settled exclusively by the court of Rio de Janeiro, RJ.

Peru

Limitation of Liability: *The following is added at the end of this section:*

In accordance with Article 1328 of the Peruvian Civil Code the limitations and exclusions specified in this section will not apply to damages caused by IBM's willful misconduct ("dolo") or gross negligence ("culpa inexcusable").

NORTH AMERICA

How to Obtain Warranty Service: *The following is added to this Section:*

To obtain warranty service from IBM in Canada or the United States, call 1-800-IBM-SERV (426-7378).

CANADA

Limitation of Liability: *The following replaces item 1 of this section:*

1. damages for bodily injury (including death) or physical harm to real property and tangible personal property caused by IBM's negligence; and

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws in the Province of Ontario.

UNITED STATES

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws of the State of New York.

ASIA PACIFIC

AUSTRALIA

What this Warranty Covers: *The following paragraph is added to this Section:*

The warranties specified in this Section are in addition to any rights you may have under the Trade Practices Act 1974 or other similar legislation and are only limited to the extent permitted by the applicable legislation.

Limitation of Liability: *The following is added to this Section:*

Where IBM is in breach of a condition or warranty implied by the Trade Practices Act 1974 or other similar legislation, IBM's liability is limited to the repair or replacement of the goods or the supply of equivalent goods. Where that condition or warranty relates to right to sell, quiet possession or clear title, or the goods are of a kind ordinarily acquired for personal, domestic or household use or consumption, then none of the limitations in this paragraph apply.

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws of the State or Territory.

CAMBODIA, LAOS, AND VIETNAM

Governing Law: *The following replaces “laws of the country in which you acquired the Machine” in the first sentence:*

laws of the State of New York, United States of America.

CAMBODIA, INDONESIA, LAOS, AND VIETNAM

Arbitration: *The following is added under this heading:*

Disputes arising out of or in connection with this Statement of Limited Warranty shall be finally settled by arbitration which shall be held in Singapore in accordance with the Arbitration Rules of Singapore International Arbitration Center (“SIAC Rules”) then in effect. The arbitration award shall be final and binding for the parties without appeal and shall be in writing and set forth the findings of fact and the conclusions of law.

The number of arbitrators shall be three, with each side to the dispute being entitled to appoint one arbitrator. The two arbitrators appointed by the parties shall appoint a third arbitrator who shall act as chairman of the proceedings. Vacancies in the post of chairman shall be filled by the president of the SIAC. Other vacancies shall be filled by the respective nominating party. Proceedings shall continue from the stage they were at when the vacancy occurred.

If one of the parties refuses or otherwise fails to appoint an arbitrator within 30 days of the date the other party appoints its, the first appointed arbitrator shall be the sole arbitrator, provided that the arbitrator was validly and properly appointed.

All proceedings shall be conducted, including all documents presented in such proceedings, in the English language. The English language version of this Statement of Limited Warranty prevails over any other language version.

HONG KONG S.A.R. OF CHINA AND MACAU S.A.R. OF CHINA

Governing Law: *The following replaces “laws of the country in which you acquired the Machine” in the first sentence:*

laws of Hong Kong Special Administrative Region of China.

INDIA

Limitation of Liability: *The following replaces items 1 and 2 of this Section:*

1. liability for bodily injury (including death) or damage to real property and tangible personal property will be limited to that caused by IBM’s negligence; and
2. as to any other actual damage arising in any situation involving nonperformance by IBM pursuant to, or in any way related to the subject of this Statement of Limited Warranty, , the charge paid by you for the

individual Machine that is the subject of the claim. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code ("LIC").

Arbitration: *The following is added under this heading :*

Disputes arising out of or in connection with this Statement of Limited Warranty shall be finally settled by arbitration which shall be held in Bangalore, India in accordance with the laws of India then in effect. The arbitration award shall be final and binding for the parties without appeal and shall be in writing and set forth the findings of fact and the conclusions of law.

The number of arbitrators shall be three, with each side to the dispute being entitled to appoint one arbitrator. The two arbitrators appointed by the parties shall appoint a third arbitrator who shall act as chairman of the proceedings. Vacancies in the post of chairman shall be filled by the president of the Bar Council of India. Other vacancies shall be filled by the respective nominating party. Proceedings shall continue from the stage they were at when the vacancy occurred.

If one of the parties refuses or otherwise fails to appoint an arbitrator within 30 days of the date the other party appoints its, the first appointed arbitrator shall be the sole arbitrator, provided that the arbitrator was validly and properly appointed.

All proceedings shall be conducted, including all documents presented in such proceedings, in the English language. The English language version of this Statement of Limited Warranty prevails over any other language version.

JAPAN

Governing Law: *The following sentence is added to this section:*

Any doubts concerning this Statement of Limited Warranty will be initially resolved between us in good faith and in accordance with the principle of mutual trust.

MALAYSIA

Limitation of Liability: *The word "SPECIAL" in item 3 of the fifth paragraph is deleted.*

NEW ZEALAND

What this Warranty Covers: *The following paragraph is added to this section:*

The warranties specified in this section are in addition to any rights you may have under the Consumer Guarantees Act 1993 or other legislation which

cannot be excluded or limited. The Consumer Guarantees Act 1993 will not apply in respect of any goods which IBM provides, if you require the goods for the purposes of a business as defined in that Act.

Limitation of Liability: *The following is added to this section:*

Where Machines are not acquired for the purposes of a business as defined in the Consumer Guarantees Act 1993, the limitations in this section are subject to the limitations in that Act.

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (PRC)

Governing Law: *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:*

laws of the State of New York, United States of America (except when local law requires otherwise).

PHILIPPINES

Limitation of Liability: *Item 3 in the fifth paragraph is replaced by the following:*

SPECIAL (INCLUDING NOMINAL AND EXEMPLARY DAMAGES), MORAL, INCIDENTAL, OR INDIRECT DAMAGES FOR ANY ECONOMIC CONSEQUENTIAL DAMAGES; OR

Arbitration: The following is added under this heading

Disputes arising out of or in connection with this Statement of Limited Warranty shall be finally settled by arbitration which shall be held in Metro Manila, Philippines in accordance with the laws of the Philippines then in effect. The arbitration award shall be final and binding for the parties without appeal and shall be in writing and set forth the findings of fact and the conclusions of law.

The number of arbitrators shall be three, with each side to the dispute being entitled to appoint one arbitrator. The two arbitrators appointed by the parties shall appoint a third arbitrator who shall act as chairman of the proceedings. Vacancies in the post of chairman shall be filled by the president of the Philippine Dispute Resolution Center, Inc.. Other vacancies shall be filled by the respective nominating party. Proceedings shall continue from the stage they were at when the vacancy occurred.

If one of the parties refuses or otherwise fails to appoint an arbitrator within 30 days of the date the other party appoints its, the first appointed arbitrator shall be the sole arbitrator, provided that the arbitrator was validly and properly appointed.

All proceedings shall be conducted, including all documents presented in such proceedings, in the English language. The English language version of this Statement of Limited Warranty prevails over any other language version.

SINGAPORE

Limitation of Liability: The words "SPECIAL" and "ECONOMIC" in item 3 in the fifth paragraph are deleted.

EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA (EMEA)

THE FOLLOWING TERMS APPLY TO ALL EMEA COUNTRIES:

The terms of this Statement of Limited Warranty apply to Machines purchased from IBM or an IBM reseller.

Hot to Obtain Warranty Service: If you purchase a Machine in Austria, Belgium, Cyprus, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Monaco, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, San Marino, Sweden, Switzerland, United Kingdom or Vatican State, you may obtain warranty service for that Machine in any of those countries from either (1) an IBM reseller approved to perform warranty service or (2) from IBM, provided the Machine has been announced and made available by IBM in the country in which you wish to obtain service. If you purchased a Personal Computer Machine in Albania, Armenia, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Federal Republic of Yugoslavia, Former Yugoslav Republic of Macedonia (FYROM), Moldova, Poland, Romania, Russia, Slovak Republic, Slovenia, or Ukraine, you may obtain warranty service for that Machine in any of those countries from either (1) an IBM reseller approved to perform warranty service or (2) from IBM.

If you purchase a Machine in a Middle Eastern or African country, you may obtain warranty service for that Machine from the IBM entity within the country of purchase, if that IBM entity provides warranty service in that country, or from an IBM reseller, approved by IBM to perform warranty service on that Machine in that country. Warranty service in Africa is available within 50 kilometers of an IBM approved service provider. You are responsible for transportation costs for Machines located outside 50 kilometers of an IBM approved service provider.

*Add the following paragraph in **Western Europe** (Austria, Belgium, Cyprus, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, San Marino, Sweden, Switzerland, United Kingdom, Vatican State):*

The warranty for Machines acquired in Western Europe shall be valid and applicable in all Western Europe countries provided the Machines have been announced and made available in such countries.

Governing Law:

The phrase "the laws of the country in which you acquired the Machine" is replaced by:

1) "the laws of Austria" in **Albania, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Kyrgyzstan, FYR Macedonia, Moldova, Poland, Romania, Russia, Slovakia, Slovenia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan, and FR Yugoslavia;** 2) "the laws of France" in **Algeria, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Comoros, Congo Republic, Djibouti, Democratic Republic of Congo, Equatorial Guinea, French Guiana, French Polynesia, Gabon, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Ivory Coast, Lebanon, Madagascar, Mali, Mauritania, Mauritius, Mayotte, Morocco, New Caledonia, Niger, Reunion, Senegal, Seychelles, Togo, Tunisia, Vanuatu, and Wallis & Futuna;** 3) "the laws of Finland" in **Estonia, Latvia, and Lithuania;** 4) "the laws of England" in **Angola, Bahrain, Botswana, Burundi, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Ghana, Jordan, Kenya, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mozambique, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Rwanda, Sao Tome, Saudi Arabia, Sierra Leone, Somalia, Tanzania, Uganda, United Arab Emirates, the United Kingdom, West Bank/Gaza, Yemen, Zambia, and Zimbabwe;** and 5) "the laws of South Africa" in **South Africa, Namibia, Lesotho and Swaziland.**

Jurisdiction: *The following exceptions are added to this section:*

1) In **Austria** the choice of jurisdiction for all disputes arising out of this Statement of Limited Warranty and relating thereto, including its existence, will be the competent court of law in Vienna, Austria (Inner-City); 2) in **Angola, Bahrain, Botswana, Burundi, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Ghana, Jordan, Kenya, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mozambique, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Rwanda, Sao Tome, Saudi Arabia, Sierra Leone, Somalia, Tanzania, Uganda, United Arab Emirates, West Bank/Gaza, Yemen, Zambia, and Zimbabwe** all disputes arising out of this Statement of Limited Warranty or related to its execution, including summary proceedings, will be submitted to the exclusive jurisdiction of the English courts; 3) in **Belgium** and **Luxembourg**, all disputes arising out of this Statement of Limited Warranty or related to its interpretation or its execution, the law, and the courts of the capital city, of the country of your registered office and/or commercial site location only are competent; 4) in **France, Algeria, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Comoros, Congo Republic, Djibouti, Democratic Republic of Congo, Equatorial Guinea, French Guiana, French Polynesia, Gabon, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau,**

Ivory Coast, Lebanon, Madagascar, Mali, Mauritania, Mauritius, Mayotte, Morocco, New Caledonia, Niger, Reunion, Senegal, Seychelles, Togo, Tunisia, Vanuatu, and Wallis & Futuna all disputes arising out of this Statement of Limited Warranty or related to its violation or execution, including summary proceedings, will be settled exclusively by the Commercial Court of Paris; 5) in **Russia**, all disputes arising out of or in relation to the interpretation, the violation, the termination, the nullity of the execution of this Statement of Limited Warranty shall be settled by Arbitration Court of Moscow; 6) in **South Africa, Namibia, Lesotho and Swaziland**, both of us agree to submit all disputes relating to this Statement of Limited Warranty to the jurisdiction of the High Court in Johannesburg; 7) in **Turkey** all disputes arising out of or in connection with this Statement of Limited Warranty shall be resolved by the Istanbul Central (Sultanahmet) Courts and Execution Directorates of Istanbul, the Republic of Turkey; 8) in each of the following specified countries, any legal claim arising out of this Statement of Limited Warranty will be brought before, and settled exclusively by, the competent court of a) Athens for **Greece**, b) Tel Aviv-Jaffa for **Israel**, c) Milan for **Italy**, d) Lisbon for **Portugal**, and e) Madrid for **Spain**; and 9) in the **United Kingdom**, both of us agree to submit all disputes relating to this Statement of Limited Warranty to the jurisdiction of the English courts.

Arbitration: *The following is added under this heading:*

In Albania, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Kyrgyzstan, FYR Macedonia, Moldova, Poland, Romania, Russia, Slovakia, Slovenia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan, and FR Yugoslavia all disputes arising out of this Statement of Limited Warranty or related to its violation, termination or nullity will be finally settled under the Rules of Arbitration and Conciliation of the International Arbitral Center of the Federal Economic Chamber in Vienna (Vienna Rules) by three arbitrators appointed in accordance with these rules. The arbitration will be held in Vienna, Austria, and the official language of the proceedings will be English. The decision of the arbitrators will be final and binding upon both parties. Therefore, pursuant to paragraph 598 (2) of the Austrian Code of Civil Procedure, the parties expressly waive the application of paragraph 595 (1) figure 7 of the Code. IBM may, however, institute proceedings in a competent court in the country of installation.

In Estonia, Latvia and Lithuania all disputes arising in connection with this Statement of Limited Warranty will be finally settled in arbitration that will be held in Helsinki, Finland in accordance with the arbitration laws of Finland then in effect. Each party will appoint one arbitrator. The arbitrators will then jointly appoint the chairman. If arbitrators cannot agree on the chairman, then the Central Chamber of Commerce in Helsinki will appoint the chairman.

EUROPEAN UNION (EU)

THE FOLLOWING TERMS APPLY TO ALL EU COUNTRIES:

Consumers have legal rights under applicable national legislation governing the sale of consumer goods. Such rights are not affected by the warranties provided in this Statement of Limited Warranty.

How to Obtain Warranty Service: *The following is added to this section:*

To obtain warranty service from IBM in EU countries, see the telephone listing in Part 3 - Warranty Information.

You may contact IBM at the following address:

IBM Warranty & Service Quality Dept.

PO Box 30

Spango Valley

Greenock

Scotland PA 16 OAH

AUSTRIA, DENMARK, FINLAND, GREECE, ITALY, NETHERLANDS, PORTUGAL, SPAIN, SWEDEN AND SWITZERLAND

Limitation of Liability: *The following replaces the terms of this section in its entirety:*

Except as otherwise provided by mandatory law:

1. IBM's liability for any damages and losses that may arise as a consequence of the fulfillment of its obligations under or in connection with this Statement of Limited Warranty or due to any other cause related to this Statement of Limited Warranty is limited to the compensation of only those damages and losses proved and actually arising as an immediate and direct consequence of the non-fulfillment of such obligations (if IBM is at fault) or of such cause, for a maximum amount equal to the charges you paid for the Machine. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code ("LIC").

The above limitation shall not apply to damages for bodily injuries (including death) and damages to real property and tangible personal property for which IBM is legally liable.

2. **UNDER NO CIRCUMSTANCES IS IBM, ITS SUPPLIERS OR RESELLERS LIABLE FOR ANY OF THE FOLLOWING, EVEN IF INFORMED OF THEIR POSSIBILITY: 1) LOSS OF, OR DAMAGE TO,**

DATA; 2) INCIDENTAL OR INDIRECT DAMAGES, OR FOR ANY ECONOMIC CONSEQUENTIAL DAMAGES; 3) LOST PROFITS, EVEN IF THEY ARISE AS AN IMMEDIATE CONSEQUENCE OF THE EVENT THAT GENERATED THE DAMAGES; OR 4) LOSS OF BUSINESS, REVENUE, GOODWILL, OR ANTICIPATED SAVINGS.

FRANCE AND BELGIUM

Limitation of Liability: *The following replaces the terms of this section in its entirety:*

Except as otherwise provided by mandatory law:

1. IBM's liability for any damages and losses that may arise as a consequence of the fulfillment of its obligations under or in connection with this Statement of Limited Warranty is limited to the compensation of only those damages and losses proved and actually arising as an immediate and direct consequence of the non-fulfillment of such obligations (if IBM is at fault), for a maximum amount equal to the charges you paid for the Machine that has caused the damages. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code ("LIC").

The above limitation shall not apply to damages for bodily injuries (including death) and damages to real property and tangible personal property for which IBM is legally liable.

2. **UNDER NO CIRCUMSTANCES IS IBM, ITS SUPPLIERS OR RESELLERS LIABLE FOR ANY OF THE FOLLOWING, EVEN IF INFORMED OF THEIR POSSIBILITY: 1) LOSS OF, OR DAMAGE TO, DATA; 2) INCIDENTAL OR INDIRECT DAMAGES, OR FOR ANY ECONOMIC CONSEQUENTIAL DAMAGES; 3) LOST PROFITS, EVEN IF THEY ARISE AS AN IMMEDIATE CONSEQUENCE OF THE EVENT THAT GENERATED THE DAMAGES; OR 4) LOSS OF BUSINESS, REVENUE, GOODWILL, OR ANTICIPATED SAVINGS.**

THE FOLLOWING TERMS APPLY TO THE COUNTRY SPECIFIED:

AUSTRIA

What this Warranty Covers: *The following replaces the first sentence of the first paragraph of this section:*

The warranty for an IBM Machine covers the functionality of the Machine for its normal use and the Machine's conformity to its Specifications.

The following paragraphs are added to this Section:

The minimum warranty period for Machines is 12 months from the date of delivery. . The limitation period for consumers in action for breach of warranty

is the statutory period as a minimum. In case IBM or your reseller is unable to repair an IBM Machine, you can alternatively ask for a partial refund as far as justified by the reduced value of the unrepaired Machine or ask for a cancellation of the respective agreement for such Machine and get your money refunded.

The second paragraph does not apply.

What IBM Will Do to Correct Problems: *The following is added to this section:*

During the warranty period, transportation for delivery of the failing Machine to IBM will be at IBM's expense.

Limitation of Liability: *The following paragraph is added to this section:*

The limitations and exclusions specified in the Statement of Limited Warranty will not apply to damages caused by IBM with fraud or gross negligence and for express warranty.

The following sentence is added to the end of item 2:

IBM's liability under this item is limited to the violation of essential contractual terms in cases of ordinary negligence.

EGYPT

Limitation of Liability: *The following replaces item 2 in this section:*

as to any other actual direct damages, IBM's liability will be limited to the total amount you paid for the Machine that is the subject of the claim. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code (LIC).

Applicability of suppliers and resellers (unchanged).

FRANCE

Limitation of Liability: *The following replaces the second sentence of the first paragraph of this section:*

In such instances, regardless of the basis on which you are entitled to claim damages from IBM, IBM is liable for no more than: *(items 1 and 2 unchanged).*

GERMANY

What this Warranty Covers: *The following replaces the first sentence of the first paragraph of this section:*

The warranty for an IBM Machine covers the functionality of the Machine for its normal use and the Machine's conformity to its Specifications.

The following paragraphs are added to this section:

The minimum warranty period for Machines is twelve months. In case IBM or your reseller is unable to repair an IBM Machine, you can alternatively ask for a partial refund as far as justified by the reduced value of the unrepaired Machine or ask for a cancellation of the respective agreement for such Machine and get your money refunded.

The second paragraph does not apply.

What IBM Will Do to Correct Problems: *The following is added to this section:*

During the warranty period, transportation for delivery of the failing Machine to IBM will be at IBM's expense.

Limitation of Liability: *The following paragraph is added to this section:*

The limitations and exclusions specified in the Statement of Limited Warranty will not apply to damages caused by IBM with fraud or gross negligence and for express warranty.

The following sentence is added to the end of item 2:

IBM's liability under this item is limited to the violation of essential contractual terms in cases of ordinary negligence.

HUNGARY

Limitation of Liability: *The following is added at the end of this section:*

The limitation and exclusion specified herein shall not apply to liability for a breach of contract damaging life, physical well-being, or health that has been caused intentionally, by gross negligence, or by a criminal act.

The parties accept the limitations of liability as valid provisions and state that the Section 314.(2) of the Hungarian Civil Code applies as the acquisition price as well as other advantages arising out of the present Statement of Limited Warranty balance this limitation of liability.

IRELAND

What this Warranty Covers: *The following is added to this section:*

Except as expressly provided in these terms and conditions, all statutory

conditions, including all warranties implied, but without prejudice to the generality of the foregoing all warranties implied by the Sale of Goods Act 1893 or the Sale of Goods and Supply of Services Act 1980 are hereby excluded.

Limitation of Liability: *The following replaces the terms of this section in its entirety:*

For the purposes of this section, a "Default" means any act, statement, omission, or negligence on the part of IBM in connection with, or in relation to, the subject matter of this Statement of Limited Warranty in respect of which IBM is legally liable to you, whether in contract or tort. A number of Defaults which together result in, or contribute to, substantially the same loss or damage will be treated as one Default occurring on the date of occurrence of the last such Default.

Circumstances may arise where, because of a Default, you are entitled to recover damages from IBM.

This section sets out the extent of IBM's liability and your sole remedy.

1. IBM will accept unlimited liability for death or personal injury caused by the negligence of IBM.
2. Subject always to the Items for Which IBM is Not Liable below, IBM will accept unlimited liability for physical damage to your tangible property resulting from the negligence of IBM.
3. Except as provided in items 1 and 2 above, IBM's entire liability for actual damages for any one Default will not in any event exceed the greater of 1) EUR 125,000, or 2) 125% of the amount you paid for the Machine directly relating to the Default.

Items for Which IBM is Not Liable

Save with respect to any liability referred to in item 1 above, under no circumstances is IBM, its suppliers or resellers liable for any of the following, even if IBM or they were informed of the possibility of such losses:

1. loss of, or damage to, data;
2. special, indirect, or consequential loss; or
3. loss of profits, business, revenue, goodwill, or anticipated savings.

SLOVAKIA

Limitation of Liability: *The following is added to the end of the last paragraph:*

The limitations apply to the extent they are not prohibited under §§ 373-386 of the Slovak Commercial Code.

SOUTH AFRICA, NAMIBIA, BOTSWANA, LESOTHO AND SWAZILAND

Limitation of Liability: *The following is added to this section:*

IBM's entire liability to you for actual damages arising in all situations involving nonperformance by IBM in respect of the subject matter of this Statement of Warranty will be limited to the charge paid by you for the individual Machine that is the subject of your claim from IBM.

UNITED KINGDOM

Limitation of Liability: *The following replaces the terms of this section in its entirety:*

For the purposes of this section, a "Default" means any act, statement, omission, or negligence on the part of IBM in connection with, or in relation to, the subject matter of this Statement of Limited Warranty in respect of which IBM is legally liable to you, whether in contract or tort. A number of Defaults which together result in, or contribute to, substantially the same loss or damage will be treated as one Default.

Circumstances may arise where, because of a Default, you are entitled to recover damages from IBM.

This section sets out the extent of IBM's liability and your sole remedy.

1. IBM will accept unlimited liability for:
 - a. death or personal injury caused by the negligence of IBM; and
 - b. any breach of its obligations implied by Section 12 of the Sale of Goods Act 1979 or Section 2 of the Supply of Goods and Services Act 1982, or any statutory modification or re-enactment of either such Section.
2. IBM will accept unlimited liability, subject always to the Items for Which IBM is Not Liable below, for physical damage to your tangible property resulting from the negligence of IBM.
3. IBM's entire liability for actual damages for any one Default will not in any event, except as provided in items 1 and 2 above, exceed the greater of 1) Pounds Sterling 75,000, or 2) 125% of the total purchase price payable or the charges for the Machine directly relating to the Default.

These limits also apply to IBM's suppliers and resellers. They state the maximum for which IBM and such suppliers and resellers are collectively responsible.

Items for Which IBM is Not Liable

Save with respect to any liability referred to in item 1 above, under no circumstances is IBM or any of its suppliers or resellers liable for any of the following, even if IBM or they were informed of the possibility of such losses:

1. loss of, or damage to, data;
2. special, indirect, or consequential loss; or
3. loss of profits, business, revenue, goodwill, or anticipated savings.

Part 3 - Warranty Information

This Part 3 provides information regarding the warranty applicable to your Machine, including the warranty period and type of warranty service IBM provides.

Warranty Period

The warranty period may vary by country or region and is specified in the table below. NOTE: "Region" means either Hong Kong or Macau Special Administrative Region of China.

48X/32X/48X Max CD-RW Drive

Country or Region of Purchase	Warranty Period	Type of Warranty Service
Worldwide	1 year	1, 4

A warranty period of 1 year on parts and 1 year on labor means that IBM provides warranty service without charge for parts and labor during the 1 year warranty period.

Types of Warranty Service

If required, IBM provides repair or exchange service depending on the type of warranty service specified for your Machine in the above table and as described below. Warranty service may be provided by your reseller if approved by IBM to perform warranty service. Scheduling of service will depend upon the time of your call and is subject to parts availability. Service levels are response time objectives and are not guaranteed. The specified level of warranty service may not be available in all worldwide locations, additional charges may apply outside IBM's normal service area, contact your local IBM representative or your reseller for country and location specific information.

1. Customer Replaceable Unit ("CRU") Service

IBM will ship CRU parts to you for your replacement. If IBM instructs you to return the replaced CRU, you are responsible for returning it to IBM in accordance with IBM's instructions. If you do not return the defective CRU, if IBM so instructs, within 30 days of your receipt of the replacement CRU, IBM may charge you for the replacement.

2. On-site Service

IBM or your reseller will either repair or exchange the failing Machine at your location and verify its operation. You must provide suitable working area to allow disassembly and reassembly of the IBM Machine. The area must be clean, well lit and suitable for the purpose. **For some Machines, certain repairs may require sending the Machine to an IBM service center.**

3. Courier or Depot Service¹

You will disconnect the failing Machine for collection arranged by IBM. IBM will provide you with a shipping container for you to return your Machine to a designated service center. A courier will pick up your Machine and deliver it to the designated service center. Following its repair or exchange, IBM will arrange the return delivery of the Machine to your location. You are responsible for its installation and verification.

4. Customer Carry-In or Mail-In Service

You will deliver or mail as IBM specifies (prepaid unless IBM specifies otherwise) the failing Machine suitably packaged to a location IBM designates. After IBM has repaired or exchanged the Machine, IBM will make it available for your collection or, for Mail-in Service, IBM will return it to you at IBM's expense, unless IBM specifies otherwise. You are responsible for the subsequent installation and verification of the Machine.

The IBM Machine Warranty worldwide web site at http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/ provides a worldwide overview of IBM's Limited Warranty for Machines, a Glossary of IBM definitions, Frequently Asked Questions (FAQs) and Support by Product (Machine) with links to Product Support pages. **The IBM Statement of Limited Warranty is also available on this site in 29 languages.**

To obtain warranty service contact IBM or your IBM reseller. In Canada or the United States, call 1-800-IBM-SERV (426-7378). For other countries, see the telephone numbers below.

1. This type of service is called ThinkPad EasyServ or EasyServ in some countries.

Phone numbers are subject to change without notice. For the latest phone number list, go to www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/ and click **Support Phone List**.

Country or Region	Telephone Number	Country or Region	Telephone Number
Argentina	0800-666-0011	Malaysia	03-7727-7800
Australia	1300-130-426	Mexico	001-866-434-2080
Austria	01-24592-5901	Netherlands	020-514-5770
Belgium	Dutch 02-210-9820 French 02-210-9800	New Zealand	0800-446-149
Bolivia	0800-0189	Norway	66 81 11 00
Brazil	55-11-3889-8986	Peru	0-800-50-866
Canada	1-800-565-3344 Toronto 416-383-3344	Philippines	632-995-2225
Chile	800-224-488	Portugal	21-791 51 47
China (PRC)	800-810-1818	Russia	095-940-2000
China (Hong Kong S.A.R.)	852-2825-7799	Singapore	1800-840-9911
Columbia	980-912-3021	Spain	91-662 49 16
Denmark	45 20 82 00	Sweden	08-477 4420
Ecuador	1-800-426911 (option #4)	Switzerland	058-333-09-00
Finland	09-459 69 60	Taiwan	886-2-2725-9799
France	02 38 55 74 50	Thailand	66-2-273-4000
Germany	07032-1549 201	Turkey	00-800-446-32-041
Indonesia	021-523-8535	United Kingdom	0-1475-555 055
Ireland	01-815-9202	United States	1-800-426-7378
Italy	02-7031-6101	Uruguay	000-411-005-6649
Japan	Consumer customers 0120-887-870 Business customers 0120-887-874	Venezuela	0-800-100-2011
Luxembourg	298-977 5063	Vietnam	848-8295-160

Apêndice F. Notices

IBM may not offer the products, services, or features discussed in this document in all countries. Consult your local IBM representative for information on the products and services currently available in your area. Any reference to an IBM product, program, or service is not intended to state or imply that only that IBM product, program, or service may be used. Any functionally equivalent product, program, or service that does not infringe any IBM intellectual property right may be used instead. However, it is the user's responsibility to evaluate and verify the operation of any non-IBM product, program, or service.

IBM may have patents or pending patent applications covering subject matter described in this document. The furnishing of this document does not give you any license to these patents. You can send license inquiries, in writing, to:

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

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore, this statement may not apply to you.

This information could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. IBM may make improvements and/or changes in the product(s) and/or the program(s) described in this publication at any time without notice.

The products described in this document are not intended for use in implantation or other life support applications where malfunction may result in injury or death to persons. The information contained in this document does not affect or change IBM product specifications or warranties. Nothing in this document shall operate as an express or implied license or indemnity under the intellectual property rights of IBM or third parties. All information contained in this document was obtained in specific environments and is presented as an illustration. The result obtained in other operating environments may vary.

IBM may use or distribute any of the information you supply in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

Any references in this publication to non-IBM Web sites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those Web sites. The materials at those Web sites are not part of the materials for this IBM product, and use of those Web sites is at your own risk.

Any performance data contained herein was determined in a controlled environment. Therefore, the result obtained in other operating environments may vary significantly. Some measurements may have been made on development-level systems and there is no guarantee that these measurements will be the same on generally available systems. Furthermore, some measurements may have been estimated through extrapolation. Actual results may vary. Users of this document should verify the applicable data for their specific environment.

Federal Communications Commission (FCC) statement

48X/32X/48X Max CD-RW Drive

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible party:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Telephone: 1-919-543-2193



Tested To Comply
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

Industry Canada Class B emission compliance statement

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité a la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Deutsche EMV-Direktive (electromagnetische Verträglichkeit)

Zulassungsbekanntmachung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336):

Dieses Gerät ist berechtigt in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die:

IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024:1998 und EN 55022:1998 Klasse B.
--

EN 55022 Hinweis:

“Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 55022:B festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem FA11 ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern.”

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen sind die Geräte, wie in den IBM Handbüchern angegeben, zu installieren und zu betreiben.

European Union - emission directive

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/ECC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

IBM can not accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.

Union Européenne - Directive Conformité électromagnétique

Ce produit est conforme aux exigences de protection de la Directive 89/336/EEC du Conseil de l'UE sur le rapprochement des lois des États membres en matière de compatibilité électromagnétique.

IBM ne peut accepter aucune responsabilité pour le manquement aux exigences de protection résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'installation de cartes autres que les cartes IBM.

Ce produit a été testé et il satisfait les conditions de l'équipement informatique de Classe B en vertu de Standard européen EN 55022. Les conditions pour l'équipement de Classe B ont été définies en fonction d'un contexte résidentiel ordinaire afin de fournir une protection raisonnable contre l'interférence d'appareils de communication autorisés.

Unione Europea - Directiva EMC (Conformidad electromagnética)

Este producto satisface los requisitos de protección del Consejo de la UE, Directiva 89/336/CEE en lo que a la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética se refiere.

IBM no puede aceptar responsabilidad alguna si este producto deja de satisfacer dichos requisitos de protección como resultado de una modificación no recomendada del producto, incluyendo el ajuste de tarjetas de opción que no sean IBM.

Este producto ha sido probado y satisface los límites para Equipos Informáticos Clase B de conformidad con el Estándar Europeo EN 55022. Los límites para los equipos de Clase B se han establecido para entornos residenciales típicos a fin de proporcionar una protección razonable contra las interferencias con dispositivos de comunicación licenciados.

Union Europea - Normativa EMC

Questo prodotto è conforme alle normative di protezione ai sensi della Direttiva del Consiglio dell'Unione Europea 89/336/CEE sull'armonizzazione legislativa degli stati membri in materia di compatibilità elettromagnetica.

IBM non accetta responsabilità alcuna per la mancata conformità alle normative di protezione dovuta a modifiche non consigliate al prodotto, compresa l'installazione di schede e componenti di marca diversa da IBM.

Le prove effettuate sul presente prodotto hanno accertato che esso rientra nei limiti stabiliti per le apparecchiature di informatica Classe B ai sensi della Norma Europea EN 55022. I limiti delle apparecchiature della Classe B sono stati stabiliti al fine di fornire ragionevole protezione da interferenze mediante dispositivi di comunicazione in concessione in ambienti residenziali tipici.

이 기기는 가정용으로 전자파 적합등록을 한 기기로서
주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づきクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Japanese statement of compliance for products less than or equal to 20 A per phase

高調波ガイドライン適合品

Trademarks

The following terms are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both:

- IBM
- IBM Logo
- HelpCenter

Microsoft, Windows, and Windows NT are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.



Número da Peça: 22P7046

Impresso em Brazil

(1P) P/N: 22P7046

