

2210 Nways Multiprotocol Router

G517-6784-02

**Manual de Instalação e
Configuração Inicial**



2210 Nways Multiprotocol Router

G517-6784-02

**Manual de Instalação e
Configuração Inicial**

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações gerais no Apêndice B, "Avisos" na página B-1 e na seção "Avisos sobre Emissão Eletrônica" na página B-2.

Terceira Edição (Novembro de 1998)

Esta edição se aplica ao produto IBM 2210 Nways Multiprotocol Router.

Solicite publicações através de um representante IBM ou de uma filial IBM de sua localidade. As publicações não são armazenadas no endereço abaixo.

Um formulário para comentários do leitor é incluído na parte posterior desta publicação. Se o formulário tiver sido removido, envie seus comentários para:

Centro Industrial IBM Brasil
Centro de Traduções - MM13
Caixa Postal 71
Campinas, SP
CEP 13001-970

Quando você envia informações para IBM, concede a ela direitos não exclusivos de distribuição das informações, da maneira que julgar conveniente, sem que isso implique em qualquer obrigação para com você.

Índice

Sobre Este Manual	v
Quem Deve Utilizar Este Manual	v
Descrição da Biblioteca	vii
Informações sobre Pedidos de Bibliotecas	viii
Informações sobre Cópias Eletrônicas	ix
SLSS (System Library Subscription Service)	ix
Visite Nosso Site na Web	ix
Resumo de Alterações	ix
Capítulo 1. Instalação do Roteador 2210	1-1
Preparação para Instalação	1-2
Verificação do Inventário	1-2
Hardware	1-2
Recursos Opcionais	1-2
Colocação do Roteador IBM 2210 em uma Mesa ou em um Rack	1-4
Colocação sobre uma Mesa	1-4
Colocação em um Rack	1-5
Conexão de Cabos	1-8
Conexão do Cabo de Alimentação	1-11
Conexão do Roteador IBM 2210 aos Dispositivos	1-11
Verificação da Operação	1-12
Capítulo 2. Resolução de Problemas	2-1
Status de LEDs e Lista de Verificação para Resolução de Problemas	2-1
Status de LEDs	2-1
Lista de Verificação de Resolução de Problemas	2-2
Capítulo 3. Acesso ao Roteador IBM 2210	3-1
Métodos de Acesso	3-1
Configurações Padrão da Porta de Serviço	3-2
Suporte para Modem	3-2
Requisitos de Modem	3-2
Conexão Remota para Suporte	3-3
Definições de Modem	3-3
Conexão de um Terminal ASCII à Porta de Serviço	3-3
Terminais ASCII e Atributos de Configuração	3-5
Atributos de Configuração	3-5
Atributos de Configuração do Terminal IBM 3101	3-5
Atributos de Configuração do Terminal IBM 3151	3-5
Atributos de Configuração do Terminal IBM 3161	3-6
Exibição de um Console de Linha de Comandos	3-7
Métodos de Configuração	3-8
Capítulo 4. Configuração Inicial	4-1
Configuração do Roteador (Configuração Inicial)	4-1
Após a Configuração Inicial	4-2
Configuração Completa	4-2
Gerenciamento de Carregamentos de Código	4-3
Capítulo 5. Manutenção	5-1

Manutenção de Modelos 1Sx ou 1Ux	5-1
Manutenção de Todos os Outros Modelos	5-1
Apêndice A. Instalação de Opcionais	A-1
Instalação de Opcionais em Modelos 12x	A-1
Instalação de Opcionais em Modelos 14T e 24x	A-1
Remoção da Tampa	A-2
Reinstalação da Tampa	A-3
Instalação de Placas Opcionais	A-4
Remoção da Placa Opcional	A-6
Instalação de uma Segunda Porta de Serviço nos Modelos 14T e 24x	A-7
Instalação do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 nos Modelos 14T e 24x	A-7
Remoção do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 de Modelos 14T e 24x	A-8
Instalação do Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps em Modelos 14T e 24x	A-8
Remoção do Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps em Modelos 14T e 24x	A-9
Manuseio de Dispositivos Sensíveis à Estática	A-9
Troca de Módulos SIMM DRAM em Modelos 12x	A-10
Remoção de Módulos SIMM Flash e DRAM em Modelos 14T e 24x	A-10
Instalação de Módulos SIMM Flash e DRAM em Modelos 14T e 24x	A-11
Apêndice B. Avisos	B-1
Avisos para Usuários de Versões Online desta Publicação	B-1
Avisos sobre Emissão Eletrônica	B-2
Avisos para Modelos 12x, 14T e 24x	B-2
Declaração da FCC (Federal Communications Commission)	B-2
Avisos para Modelos 1Sx e 1Ux	B-2
Declaração da FCC (Federal Communications Commission)	B-2
Avisos para Todos os Modelos	B-3
Aviso sobre a Bateria de Lítio	B-3
Avisos sobre Telecomunicações	B-3
Informações de Conformidade com a Parte 68 da FCC	B-3
Avisos de Segurança	B-4
Danger:	B-4
Gevaar:	B-4
Danger:	B-5
Pericolo:	B-5
Vorsicht:	B-5
Perigo:	B-6
Peligro:	B-6
Fare:	B-6
Vaara:	B-6
Fare!	B-7
Varning — livsfara:	B-7
Perigo:	B-9
Danger:	B-9
Avisos de UL	B-11
Marcas	B-11
Índice Remissivo	X-1

Sobre Este Manual

Este manual descreve como instalar o roteador IBM 2210, executar a configuração inicial, e identificar e corrigir problemas ocorridos durante a instalação.

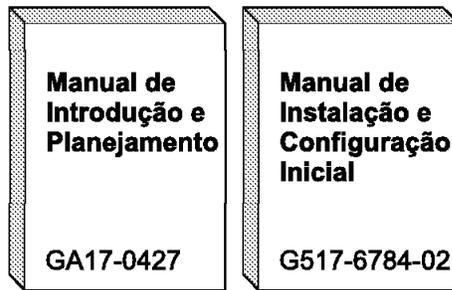
O roteador IBM 2210 possui vários conectores (portas) na parte posterior da unidade. Este manual informa como conectar o cabo correto a cada porta para concluir a instalação física do roteador IBM 2210.

Para que possa se comunicar com outros dispositivos da rede remota, o roteador IBM 2210 deve ser configurado com algumas informações básicas sobre sua localização (endereço). Este manual descreve três procedimentos alternativos para configurar o roteador IBM 2210.

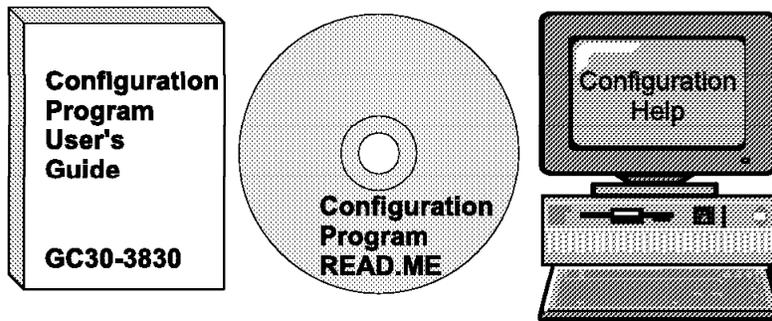
Quem Deve Utilizar Este Manual

Este manual destina-se à pessoa responsável pela instalação do roteador IBM 2210 e pela execução de tarefas simples de configuração, com o suporte de um administrador de redes.

Planejamento e Instalação



Configuração



Diagnóstico/Manutenção



Operações e Administração de Redes

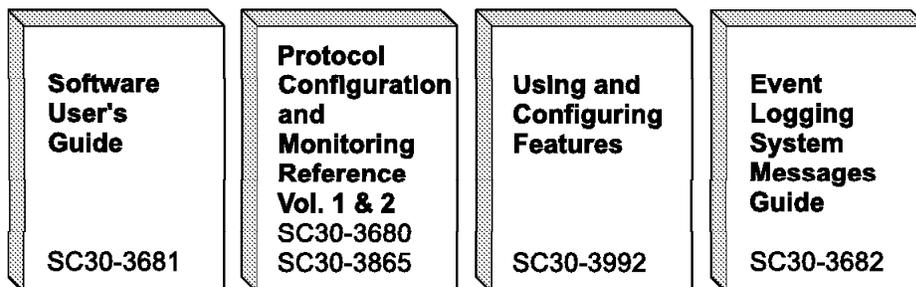


Figura 0-1. Visão Geral da Biblioteca do Produto IBM 2210 Nways Multiprotocol Router

Descrição da Biblioteca

Introdução e Planejamento

GA27-4068 *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Introduction and Planning Guide*

Este manual é fornecido com o roteador 2210. Ele explica a preparação para a rede e para a instalação.

Este manual fornece traduções de avisos de perigo e outras informações de segurança.

G517-6784 *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router - Manual de Instalação e Configuração Inicial*

Ele explica como preparar a instalação, instalar o roteador 2210, executar uma configuração inicial e verificar se a instalação foi bem-sucedida.

Este manual fornece traduções de avisos de perigo e outras informações de segurança.

Diagnóstico e Manutenção

SY27-0345 *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Service and Maintenance Manual*

Este manual é fornecido com o roteador 2210. Ele fornece instruções para diagnosticar problemas e para reparo do roteador 2210.

Operações e Gerenciamento de Redes

SC30-3681 *Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services*

Este manual explica como:

- Configurar, monitorar e utilizar o software IBM Multiprotocol Routing Services fornecido com o roteador.
- Utilizar a interface de linha de comandos do software Multiprotocol Routing Services para configurar e monitorar as interfaces de rede e protocolos de camadas de ligação fornecidos com o roteador.

SC30-3680 *Protocol Configuration and Monitoring Reference Volume 1 for Multiprotocol Routing Services*

SC30-3865 *Protocol Configuration and Monitoring Reference Volume 2 for Multiprotocol Routing Services*

Estes manuais descrevem como acessar e utilizar a interface de linha de comandos do software Multiprotocol Routing Services para configurar e monitorar o software de protocolo de roteamento fornecido com o roteador.

Eles contêm informações sobre cada um dos protocolos suportados pelos dispositivos.

- SC30-3682 *IBM Nways Event Logging System Messages Guide*
Este manual contém uma listagem dos códigos de erros que podem ocorrer, juntamente com descrições e ações recomendadas para corrigir os erros.
- SC30-3992 *Using and Configuring Features for Multiprotocol Routing Services*
Este manual fornece detalhes sobre a configuração e utilização dos recursos para Serviços de Roteamento Multiprotocolo. Estes recursos incluem reserva de largura de banda, restauração de redes remotas, re-roteamento de redes remotas, DIALs e Conversão de Endereços de Rede (NAT).

Configuração

- Ajuda online Os painéis de ajuda do Programa de Configuração auxiliam o usuário a entender as funções, painéis, parâmetros de configuração e teclas de navegação do programa.
- GC30-3830 *Configuration Program User's Guide for Multiprotocol Routing Services*
Este manual discute a utilização do Programa de Configuração.
- GG24-4446 *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Description and Configuration Scenarios*
Este manual contém exemplos de como configurar protocolos utilizando o programa IBM Multiprotocol Routing Services.

Segurança

- SD21-0030 *Caution: Safety Information - Read This First*
Este manual contém traduções de avisos de cuidado e de perigo aplicáveis à instalação e manutenção de um roteador IBM 2210.

Informações sobre Pedidos de Bibliotecas

Todas as publicações do roteador 2210 podem ser solicitadas separadamente.

Uma cópia impressa destas publicações é fornecida com o roteador 2210:

IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Introduction and Planning Guide
IBM 2210 Nways Multiprotocol Router - Manual de Instalação e Configuração Inicial
IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Service and Maintenance Manual
Configuration Program User's Guide for Multiprotocol Routing Services
Caution: Safety Information - Read This First

Estas publicações são fornecidas com o Programa de Configuração em cópia eletrônica em um CD-ROM:

IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Introduction and Planning Guide
IBM 2210 Nways Multiprotocol Router - Manual de Instalação e Configuração Inicial
IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Service and Maintenance Manual

Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services

Protocol Configuration and Monitoring Reference Volume 1 for Multiprotocol Routing Services

Protocol Configuration and Monitoring Reference Volume 2 for Multiprotocol Routing Services

IBM Nways Event Logging System Messages Guide

Using and Configuring Features for Multiprotocol Routing Services

IBM Multiprotocol Routing Services and IBM 2210 Softcopy Library

Informações sobre Cópias Eletrônicas

Informações de biblioteca estão disponíveis no formato BookManager READ para várias publicações do roteador 2210 no pacote *IBM Networking Systems Softcopy Collection Kit*. Para solicitar apenas o CD-ROM, utilize o número de pedido SK2T-6012.

Versões anteriores do pacote *IBM Networking Systems Softcopy Collection Kit*, número de produto 5636-PUB, estão disponíveis através de representantes de marketing IBM. Solicite o código 2003 para o pacote e o código de mídia 5003 para o formato de CD-ROM.

SLSS (System Library Subscription Service)

As publicações do roteador 2210 estão disponíveis através do serviço SLSS (System Library Subscription Service). Para receber publicações do roteador 2210, utilize o tipo de máquina 2210 e o número de programa 5765-B86.

Visite Nosso Site na Web

Visite o site do produto IBM 2210 na Web, no endereço:
<http://www.networking.ibm.com/220/220prod.html> para obter informações sobre:

- Recurso de Estimativa de Armazenamento
- Resultados de testes de desempenho
- Programas de configuração e código MRS
- Publicações
- Perguntas e respostas

Resumo de Alterações

As alterações efetuadas no *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router - Manual de Instalação e Configuração Inicial* incluem:

- Placas de Acesso de Discagem de 4 e 8 portas
- Recurso Adicional de Memória Flash de 4 e 8 MB
- Métodos de Acesso e de Configuração

As alterações e adições técnicas estão indicadas por uma linha vertical (|) à esquerda da linha em que ocorreu a alteração.

Capítulo 1. Instalação do Roteador 2210

PERIGO

Uma tomada elétrica que não esteja instalada corretamente pode gerar voltagens perigosas em peças metálicas do roteador IBM 2210 ou de dispositivos conectados a ele. O cliente é responsável por assegurar que a tomada esteja corretamente instalada e aterrada, para evitar choques elétricos.

Antes de instalar ou remover cabos de sinal, assegure que o cabo de alimentação do roteador IBM 2210 esteja desligado.

Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal, para evitar um possível choque elétrico ao tocar duas superfícies com potenciais elétricos diferentes.

Não conecte ou desconecte cabos durante tempestades com raios.

Nota: Veja traduções deste aviso de segurança na publicação “Avisos de Segurança” na página B-4.

Para instalar o roteador IBM 2210, instale primeiro o hardware e depois execute uma configuração inicial, se o roteador não tiver sido configurado na fábrica.

1. Para instalar o hardware, consulte as seguintes seções deste manual:

- a. “Preparação para Instalação” na página 1-2
- b. “Instalação de Opcionais em Modelos 14T e 24x” na página A-1, se necessário
- c. “Colocação do Roteador IBM 2210 em uma Mesa ou em um Rack” na página 1-4
- d. “Conexão de Cabos” na página 1-8
- e. “Conexão do Cabo de Alimentação” na página 1-11
- f. “Conexão do Roteador IBM 2210 aos Dispositivos” na página 1-11
- g. “Verificação da Operação” na página 1-12

2. Para executar uma configuração inicial, consulte o Capítulo 4, “Configuração Inicial” na página 4-1.

Se estiver configurado com apenas um endereço IP e um endereço de servidor Bootp, o roteador IBM 2210 utilizará o recurso EasyStart para obter uma configuração completa do Servidor Bootp. O recurso EasyStart é descrito na publicação *Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services*.

Se o roteador IBM 2210 tiver um endereço IP e estiver conectado a uma rede, você também poderá utilizar o Programa de Configuração para enviar uma configuração completa para o roteador e reiniciá-lo.

Para configurar protocolos, transportes e recursos necessários no roteador IBM 2210 utilizando a interface de linha de comandos, consulte as seguintes publicações:

- *Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services*

- *Protocol Configuration and Monitoring Reference Volumes 1 and 2 for Multiprotocol Routing Services*
- *Using and Configuring Features for Multiprotocol Routing Services*

Para utilizar o Programa de Configuração, consulte a publicação *Configuration Program User's Guide for Multiprotocol Routing Services*.

A publicação *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Description and Configuration Scenarios*, GG24-4446 é uma fonte adicional de informações.

Preparação para Instalação

Nota: Antes de instalar o roteador IBM 2210, leia a seção “Avisos sobre Emissão Eletrônica” na página B-2.

Antes de iniciar o procedimento de instalação, assegure que as seguintes tarefas tenham sido concluídas:

- Se pretende instalar o roteador IBM 2210 em um rack, providencie um rack que preencha os requisitos e tenha espaço para o roteador IBM 2210. Veja informações sobre requisitos de racks na seção “Colocação do Roteador IBM 2210 em uma Mesa ou em um Rack” na página 1-4. Também será necessário providenciar o hardware de montagem apropriada para o rack.
- Assegure que as tomadas elétricas apropriadas estejam disponíveis.
- Desembale o roteador IBM 2210 e coloque-o no local em que será instalado.
- Providencie os cabos de interface da rede não fornecidos com o roteador IBM 2210.
- Você precisará de um terminal ASCII para executar a configuração inicial. Veja informações sobre terminais ASCII na seção “Conexão de um Terminal ASCII à Porta de Serviço” na página 3-3.

Verificação do Inventário

Verifique os componentes incluídos na embalagem utilizando a lista a seguir.

Hardware

- IBM 2210
- Cabos de interface da rede (opcional)
- Cabo da porta de serviço
- Bases (pés) com adesivo (não disponíveis em todos os modelos)
- Suporte para manuseio de cabos (não disponível em todos os modelos)
- Cabo de alimentação AC
- Kit de serviço com plugues de teste (wrap) e conversor da porta de serviço (opcional)

Recursos Opcionais

Veja na tabela a seguir os recursos suportados pelos modelos do roteador 2210:

Tabela 1-1. Modelos do Roteador IBM 2210

Modelo	LAN	Número de WANs integradas (veja nota)	ISDN BRI	Memória Flash Básica	Memória DRAM Básica	Suporta Recursos de Placas
1S4*	Ethernet	1	1	2 MB	4 MB	Não
1S8*	Ethernet	1	1	4 MB	8 MB	Não
1U4*	Ethernet	1	1	2 MB	4 MB	Não
1U8*	Ethernet	1	1	4 MB	8 MB	Não
12T	Token-Ring	2	0	4 MB	8 MB	Não
12E	Ethernet	2	0	4 MB	8 MB	Não
127	Token-Ring	2	1	4 MB	8 MB	Não
128	Ethernet	2	1	4 MB	8 MB	Não
14T	Token-Ring	4	0, 1 ou 4 (opcional)	4 MB	16 MB	Sim
24T	2 Token-Ring	4	0, 1 ou 4 (opcional)	4 MB	16 MB	Sim
24E	2 Ethernet	4	0, 1 ou 4 (opcional)	4 MB	16 MB	Sim
24M	1 Token-Ring 1 Ethernet	4	0, 1 ou 4 (opcional)	4 MB	16 MB	Sim

Nota:

As portas padrão de WAN do roteador IBM 2210 suportam as seguintes interfaces físicas:

- EIA 232-D/V.24
- V.35
- V.36
- X.21

Rotinas de Tratamento de Redes WAN:

- V.25bis (não suportado para X.21)
- X.25
- PPP
- FR
- SDLC
- SDLC Relay
- Comunicação síncrona binária (BSC) encapsulada
- Recurso de Flash Adicional
- V.34 (suportado apenas para EIA-232)

Memória DRAM básica expansível:

- A memória DRAM básica dos modelos 12x pode ser expandida para 16 MB.
- A memória DRAM básica dos modelos 14x pode ser expandida para 32 MB.

*Os modelos 1S4, 1S8, 1U4 e 1U8 podem utilizar os dois canais ISDN BRI B, ou a porta de WAN, ou um canal ISDN BRI B e a porta de WAN a qualquer momento.

Estes itens serão instalados no roteador IBM 2210 se forem solicitados com a unidade:

- Recurso Adicional de Memória Flash de 4 MB
- Recurso Adicional de Memória Flash de 8 MB
- Recurso de Expansão de Memória DRAM de 16 MB
- Recurso de Expansão de Memória DRAM de 32 MB
- Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps
- Recurso de Porta de Serviço EIA 232
- Placa ISDN BRI (Basic Rate Interface) de 1 porta
- Placa ISDN BRI de 4 portas
- Placa ISDN PRI E1 120 ohms de 1 porta

- Placa ISDN PRI T1/J1 de 1 porta
- Placa Concentradora de WAN de 4 portas
- Placa Concentradora de WAN de 8 portas
- Placa de Acesso de Discagem de 4 portas
- Placa de Acesso de Discagem de 8 portas
- Placa de Interface ATM de 25 Mbps de 1 porta

A documentação indicada a seguir é fornecida:

- *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Introduction and Planning Guide*
- *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router - Manual de Instalação e Configuração Inicial*
- *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Service and Maintenance Guide*
- *Configuration Program User's Guide for Multiprotocol Routing Services*

Guarde os manuais perto da máquina.

Colocação do Roteador IBM 2210 em uma Mesa ou em um Rack

Os modelos 1S4, 1S8, 1U4 e 1U8 devem ser colocados sobre uma mesa. Os outros modelos podem ser colocados sobre uma mesa ou em um rack. As figuras mostradas a seguir utilizam um modelo 12x como exemplo.

Colocação sobre uma Mesa

Para colocar o roteador IBM 2210 sobre uma mesa:

- 1** Cole as quatro bases adesivas aos quatro cantos da parte inferior do roteador IBM 2210.

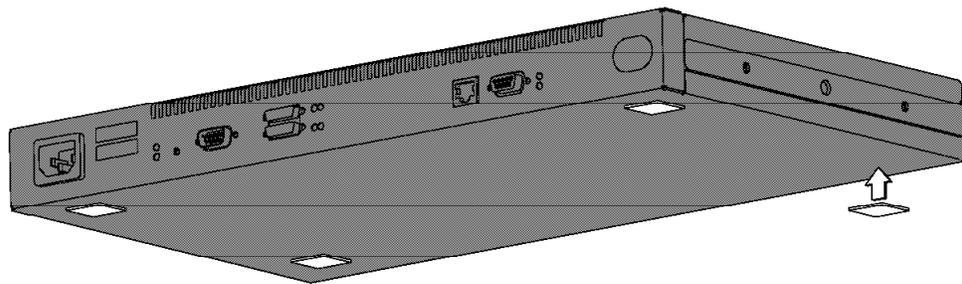


Figura 1-1. Colando as bases na parte inferior do roteador IBM 2210

- 2** Coloque o roteador IBM 2210 sobre a mesa e vá para a seção "Conexão de Cabos" na página 1-8.

Colocação em um Rack

Para montar o roteador em um rack, você deverá adquirir um rack; ele não é fornecido com o roteador 2210.

Você pode utilizar qualquer rack EIA padrão com 19 polegadas. O rack pode ser aberto ou fechado. Entretanto, se optar por um rack fechado, assegure que exista uma circulação de ar adequada para o roteador 2210. As tampas frontais do rack, que impedem a passagem de ar, devem ser removidas ou modificadas para permitir a passagem do ar. De forma semelhante, as tampas posteriores do rack que impedem a saída de ar do roteador ou que causam a geração de pressão contrária de várias máquinas não devem ser utilizadas.

Para colocar o roteador IBM 2210 em um rack:

- 1** Para instalar o roteador IBM 2210 com os cabos na parte posterior do rack, vá para a etapa 2 na página 1-6.

Para instalar o roteador IBM 2210 com os cabos na parte frontal do rack, execute estas etapas para cada suporte de montagem do rack:

- a** Remova os parafusos externos que prendem o suporte de montagem à lateral do roteador IBM 2210

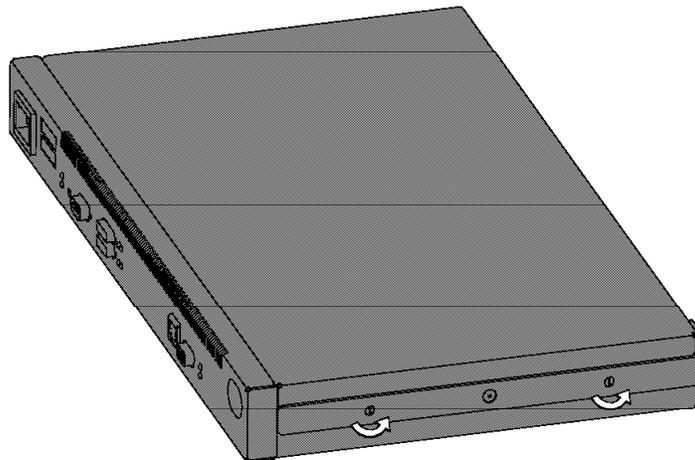


Figura 1-2. Remoção de Parafusos do Suporte de Montagem

- b** Gire o suporte de forma que a alça fique posicionada na parte frontal e para fora da máquina.

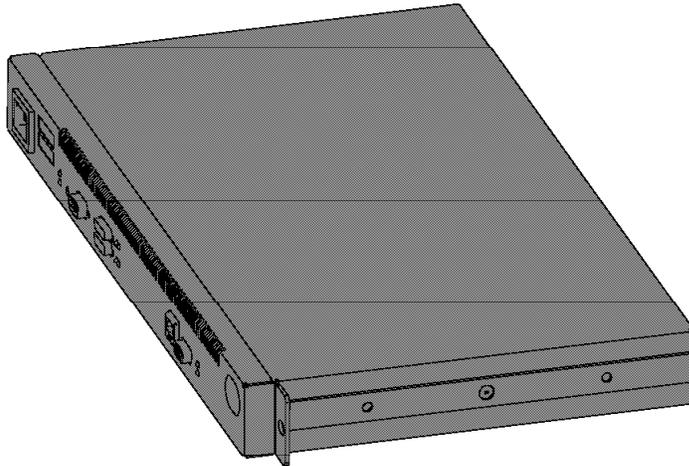


Figura 1-3. Girando o Suporte de Montagem

- c** Prenda o suporte no roteador IBM 2210.

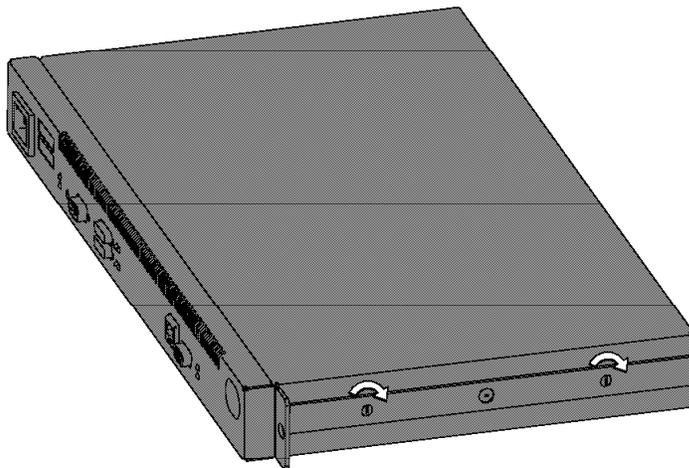


Figura 1-4. Fixação do Suporte de Montagem

- d** Vá para a etapa 3 na página 1-7.
- 2** Para instalar o roteador IBM 2210 com os cabos na parte posterior do rack, execute estas etapas para cada suporte de montagem do rack:
- a** Remova os parafusos externos que prendem o suporte de montagem à lateral do roteador IBM 2210

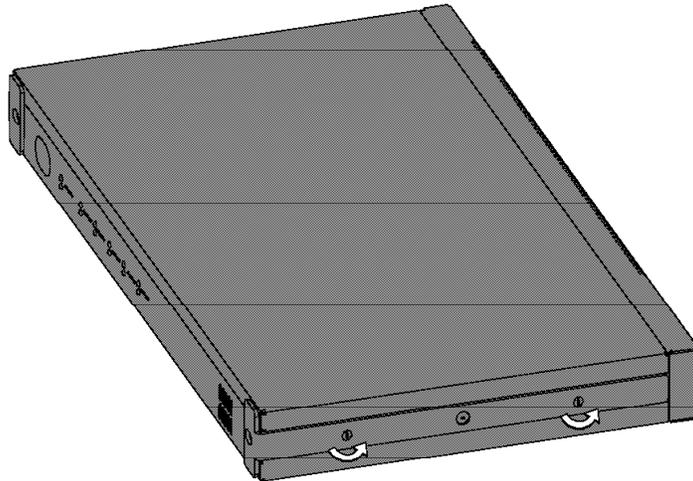


Figura 1-5. Remoção de Parafusos do Suporte de Montagem

- b** Gire o suporte de montagem de forma que a alça fique posicionada para fora da máquina.

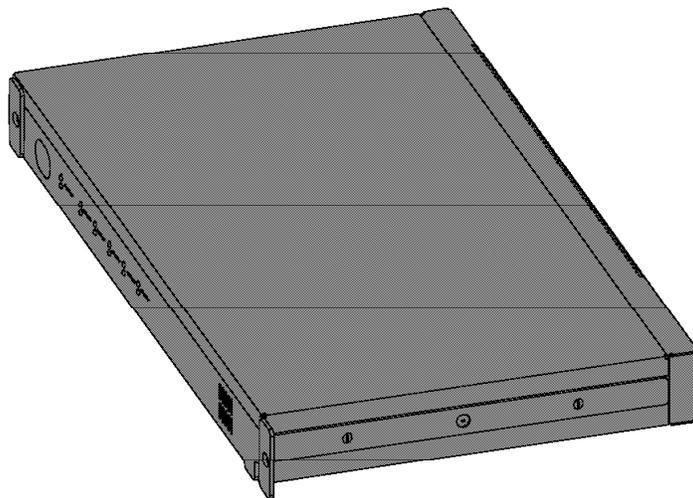


Figura 1-6. Girando o Suporte de Montagem

- C** Prenda o suporte no roteador IBM 2210.
- 3** Selecione a posição desejada para o roteador IBM 2210 no rack.
- 4** Prenda o roteador IBM 2210 ao rack utilizando o hardware de montagem apropriado para seu rack.

- 5** Um suporte para manuseio de cabos é fornecido com o roteador. Para utilizá-lo, instale-o da forma mostrada aqui.

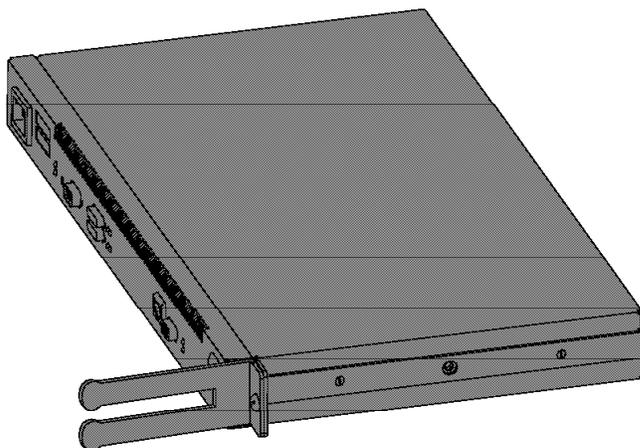


Figura 1-7. Conexão do Suporte para Manuseio de Cabos

Conexão de Cabos

As portas dos vários modelos do roteador IBM 2210 são mostradas a seguir. Localize a figura referente ao modelo que está sendo instalado. Conecte os cabos às portas.

Notas:

1. Para executar a configuração inicial do roteador IBM 2210, você deve conectar um terminal ASCII à porta de serviço. Veja mais informações sobre a conexão de um terminal ASCII na seção “Conexão de um Terminal ASCII à Porta de Serviço” na página 3-3.
2. Siga o padrão CCITT I.430 para conectar cabos à porta ISDN nos modelos que suportam ISDN, incluindo a terminação correta da parede para sua rede ISDN.

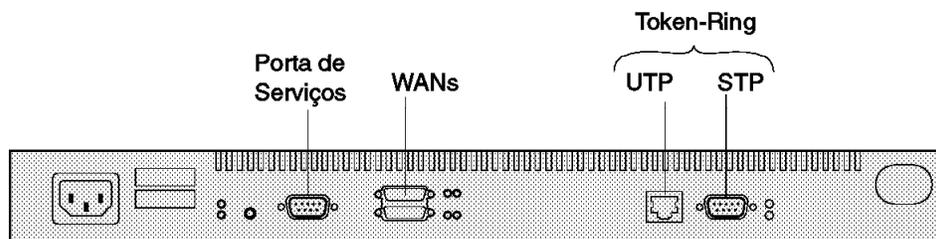


Figura 1-8. Modelo 12T

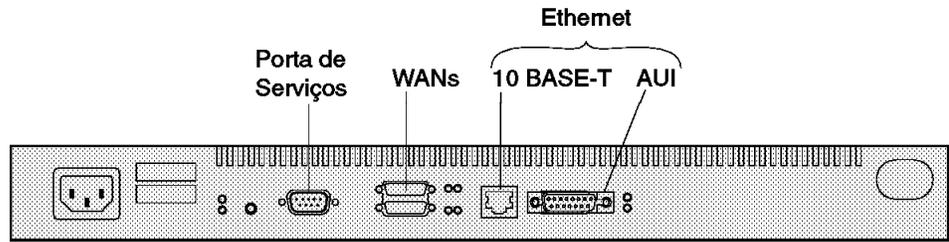


Figura 1-9. Modelo 12E

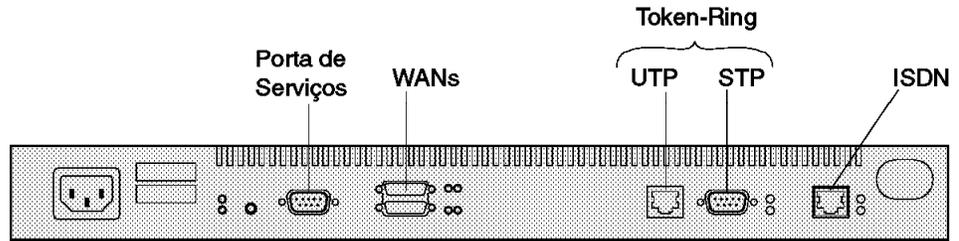


Figura 1-10. Modelo 127

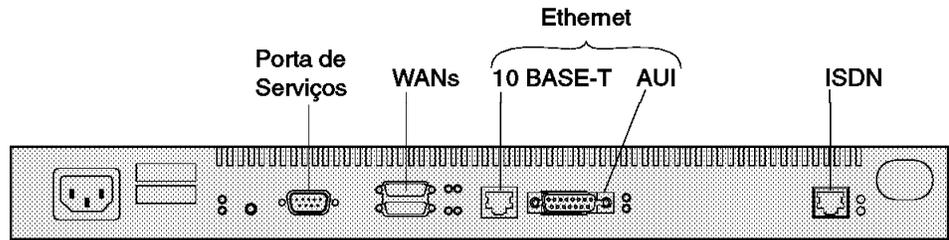


Figura 1-11. Modelo 128

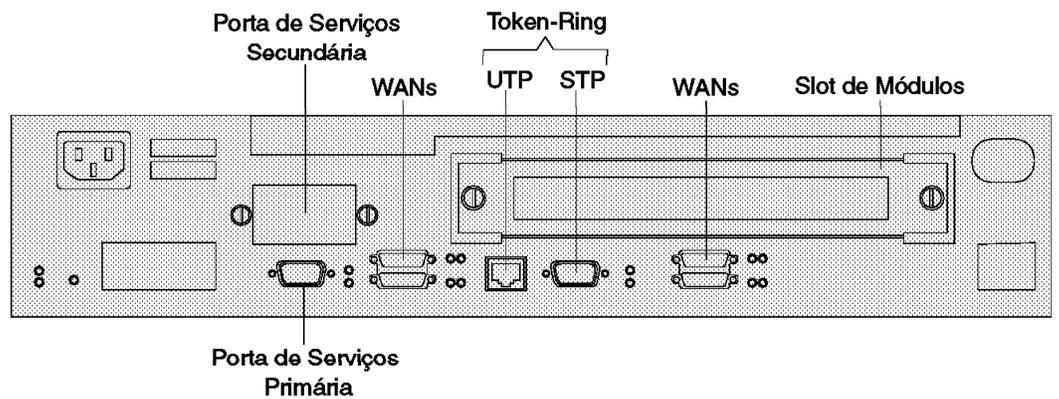


Figura 1-12. Modelo 14T

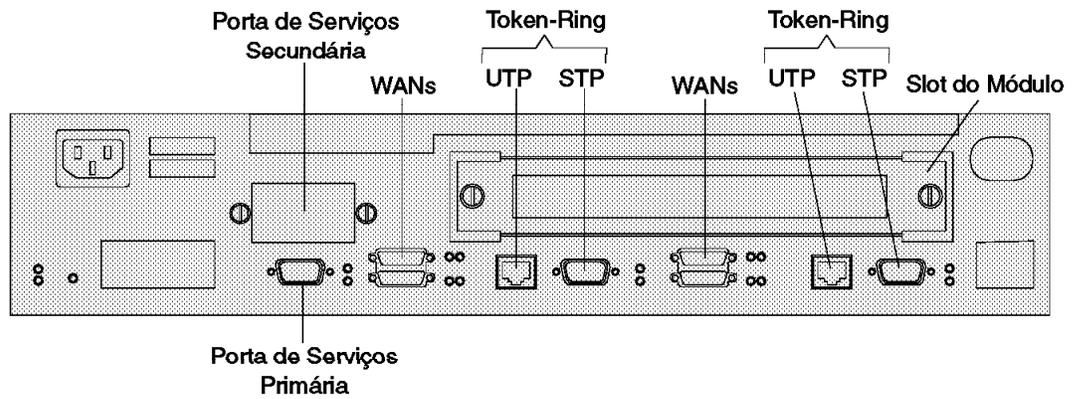


Figura 1-13. Modelo 24T

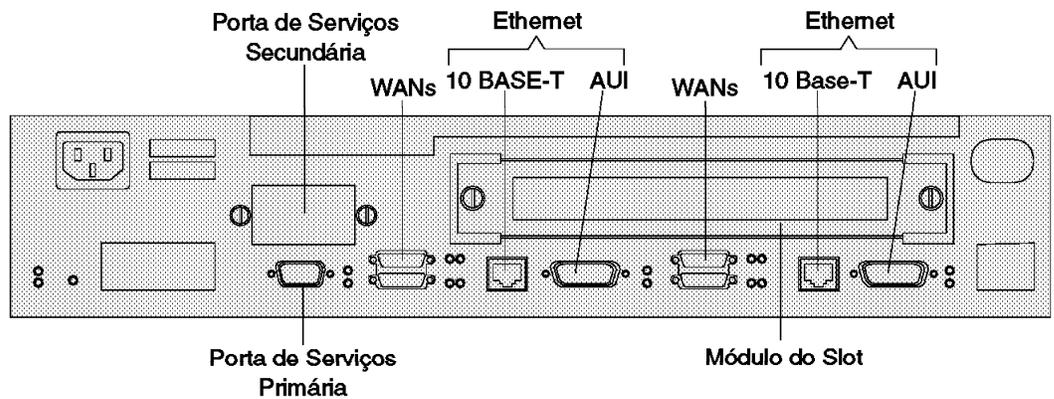


Figura 1-14. Modelo 24E

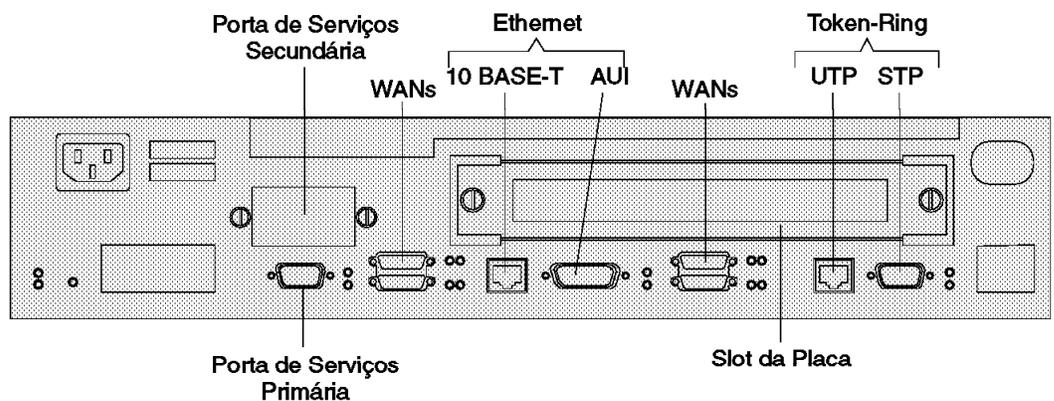


Figura 1-15. Modelo 24M

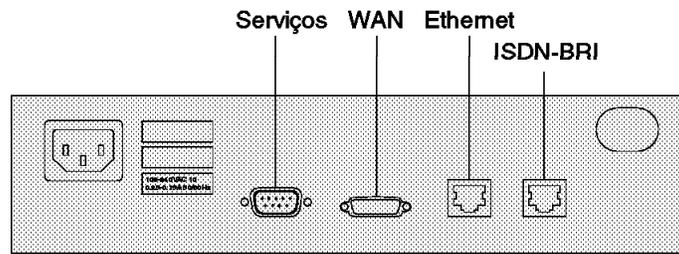


Figura 1-16. Modelos 1Sx e 1Ux

Conexão do Cabo de Alimentação

Conecte o cabo de alimentação ao roteador IBM 2210. Não conecte o cabo de alimentação à tomada elétrica.

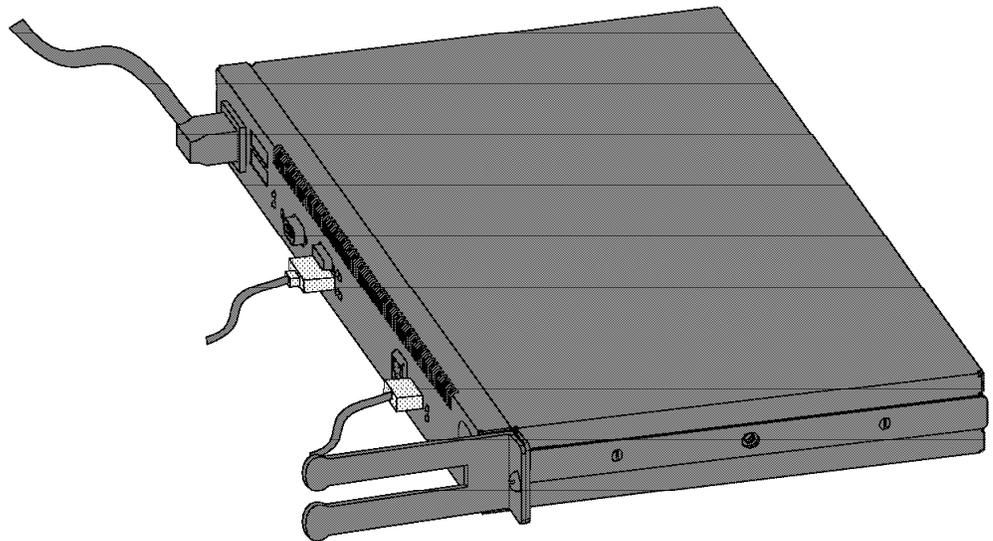


Figura 1-17. Conexão do cabo de alimentação ao roteador IBM 2210

Conexão do Roteador IBM 2210 aos Dispositivos

Para conectar cada cabo de interface de rede a um dispositivo:

- 1** Identifique o dispositivo correto.
- 2** Conecte o cabo de interface de rede ao dispositivo.

Nota: Sempre desligue qualquer equipamento periférico antes de conectar ou desconectar um cabo de interface da rede. Se você conectar ou desconectar este cabo com o equipamento periférico ligado, o roteador IBM 2210 poderá executar uma carga inicial de programa (IPL).

Verificação da Operação

Quando o roteador IBM 2210 é ligado, começa o autoteste na inicialização (POST). Durante o POST, os LEDs se acendem em várias combinações. O POST e a inicialização demoram aproximadamente 1 minuto. No final da inicialização, os LEDs verdes do sistema (**OK**) e de todas as porta ativas devem estar acesos ou piscando. A Figura 1-18 mostra os estados dos LEDs de um roteador IBM 2210 Modelo 12T após uma inicialização bem-sucedida.

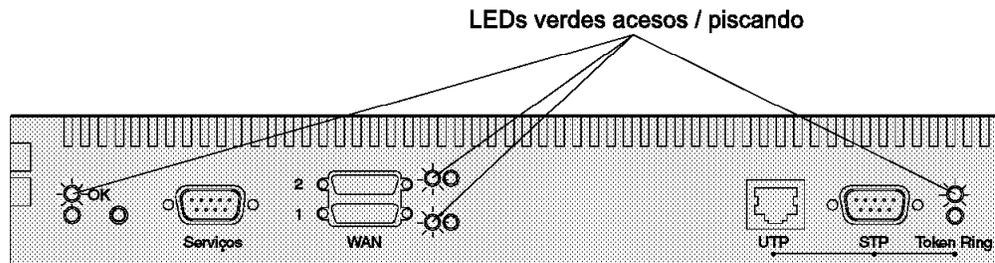


Figura 1-18. LEDs Acesos ou Piscando no Lado das Portas após uma Inicialização Bem-sucedida.

Nota: Os LEDs de portas que não estão sendo utilizadas não acenderão.

Um exemplo dos estados dos LEDs após uma inicialização bem-sucedida no lado da máquina oposto às portas é mostrado na Figura 1-19.

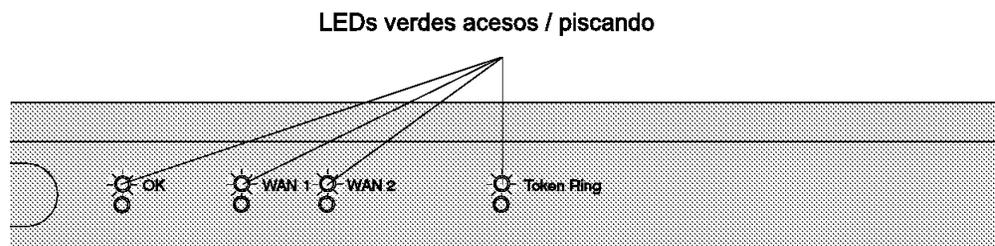


Figura 1-19. LEDs Acesos ou Piscando no Lado Oposto às Portas após uma Inicialização Bem-sucedida

Se a inicialização for bem-sucedida, o LED verde de Sistema OK permanece aceso e o LED âmbar do sistema permanece apagado. Continue no Capítulo 4, “Configuração Inicial” na página 4-1.

Se os LEDs não indicarem uma inicialização bem-sucedida, continue no Capítulo 2, “Resolução de Problemas” na página 2-1.

Quando ocorrer uma falha na energia do slot de placas do roteador 2210, verifique o LED de status da placa, localizado no lado inferior do suporte da placa, próximo ao parafuso direito. Se o LED de status da placa estiver apagado, isto indica que ocorreu uma falha de energia no slot. Continue no Capítulo 2, “Resolução de Problemas” na página 2-1.

Capítulo 2. Resolução de Problemas

Status de LEDs e Lista de Verificação para Resolução de Problemas

Status de LEDs

<i>Tabela 2-1. Estados dos LEDs do Sistema</i>		
Verde	Âmbar	Ação
Aceso	Apagado	Roteador carregado e operacional
Aceso ou Apagado	Aceso	Substitua a placa do sistema. Se este for um modelo 1Sx ou 1Ux, substitua a unidade.
Apagado	Piscando	Substitua o módulo SIMM DRAM. Se este for um modelo 1Sx ou 1Ux, substitua a unidade.
Aceso	Piscando	Uma destas situações: <ul style="list-style-type: none">• Não existe um módulo de carregamento de roteador disponível, nenhuma configuração de inicialização foi digitada, ou o caminho de inicialização configurado não está disponível. Informações adicionais podem ser obtidas conectando-se um terminal de serviço ao roteador IBM 2210. Se o problema não puder ser resolvido localmente, entre em contato com o administrador da rede.• O roteador está no processo de carregamento a partir da rede. Se este for o caso, o LED verde da porta que está sendo utilizada para o carregamento também estará piscando.
Piscando	Aceso	Substitua o módulo SIMM Flash nos modelos 14T e 24x. Para os modelos 12x, consulte a publicação "Nways Multiprotocol Router Service and Maintenance Guide". Se este for um modelo 1Sx ou 1Ux, substitua a unidade.
Piscando	Piscando	O carregamento a partir de IBD está em processo.

Lista de Verificação de Resolução de Problemas

Sintoma	Ação
Não existem LEDs acesos	<ul style="list-style-type: none">• Assegure que o cabo de alimentação esteja ligado em uma tomada• Verifique se a tomada elétrica está funcionando corretamente
O LED do sistema (OK) é verde, mas o LED de uma porta é âmbar	<p>Se você não estiver utilizando a porta com o LED âmbar aceso, poderá continuar.</p> <p>Se estiver utilizando a porta:</p> <ul style="list-style-type: none">• Assegure que o cabo desta porta esteja firmemente conectado• Entre em contato com o administrador da rede para garantir que a rede esteja configurada corretamente
O LED de status da placa está APAGADO	<ul style="list-style-type: none">• O recurso de ativação de placas está instalado?• Os cabos de alimentação estão corretos?• Verifique a fonte de alimentação do slot da placa.• Verifique a placa.• Entre em contato com o suporte IBM.

Se você localizar o problema, execute o POST novamente, desligando o cabo de alimentação da tomada da parede, e ligando-o novamente em seguida. Se os LEDs indicarem uma inicialização bem-sucedida, continue no Capítulo 4, “Configuração Inicial” na página 4-1.

Se não conseguir determinar o problema, entre em contato com um representante técnico.

Capítulo 3. Acesso ao Roteador IBM 2210

Se o roteador não estava pré-configurado ou se você não utilizou a função EasyStart, será necessário configurar o roteador manualmente. Para isto, você deve conectar um terminal ASCII ao roteador IBM 2210.

Métodos de Acesso

O software do roteador IBM 2210 deve ser configurado como parte do processo de instalação. Portanto, você deve acessar o software de uma das seguintes formas:

- Localmente, através de uma placa de modem nulo e cabos seriais fornecidos com este produto e que são conectados à porta de serviço EIA-232 utilizando uma conexão ASCII. Veja a Figura 3-1.
- Remotamente, utilizando discagem (por linhas telefônicas) através de um modem conectado à porta de serviço primária EIA-232 ou à porta de serviço secundária, se instalada. Você pode utilizar uma conexão ASCII. A porta de serviço secundária pode ser um Recurso de Porta de Serviço EIA-232 ou um Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps. Veja a Figura 3-2 na página 3-2 e a Figura 3-3 na página 3-2.

Tabela 3-1. Opções de Conexão ao Console de Usuário

Conexão Física	Protocolo de Linha	Protocolo de Acesso	Endereço IP Padrão
Porta de serviço + modem nulo Porta de serviço + modem externo	Caracteres assíncronos	Emulação de terminal ASCII	Não se aplica
Qualquer interface de rede IP	IP	Telnet	Nenhum padrão

Uma conexão ASCII requer um terminal ou uma estação de trabalho ASCII executando um emulador de terminal ASCII.

Quando o roteador IBM 2210 estiver funcionando na rede, você poderá acessá-lo executando Telnet em uma estação de trabalho conectada à rede. Esta estação de trabalho deve estar conectada a qualquer interface de rede do roteador IBM 2210 compatível com IP. A interface de rede pode ser uma placa de rede local ou remota, pois ambas suportam roteamento IP. A estação de trabalho Telnet pode ser conectada local ou remotamente.

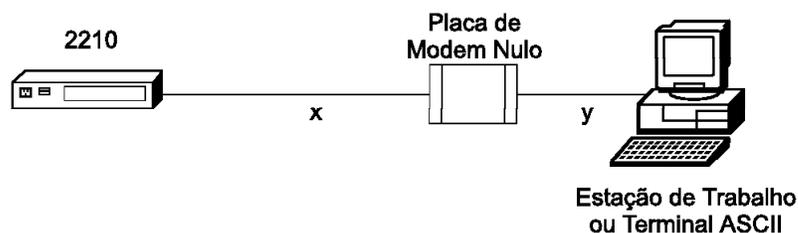


Figura 3-1. Conexão à Porta de Serviço EIA-232 via Terminal Local

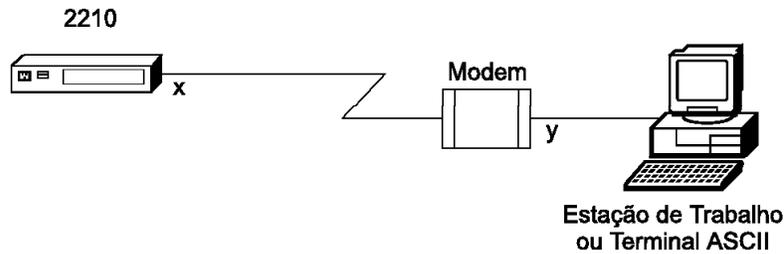


Figura 3-2. Conexão Remota ao Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps (Modelos 14T e 24x)

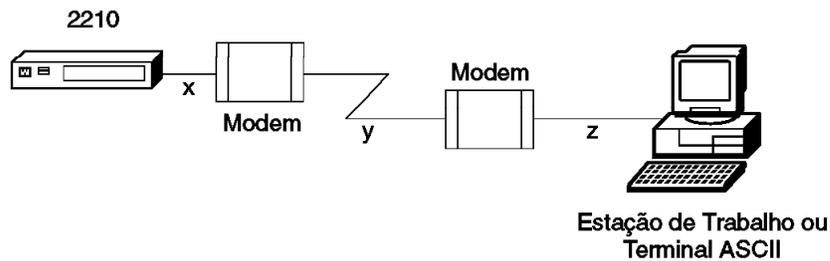


Figura 3-3. Conexão à Porta de Serviço EIA-232 Primária ou Secundária via Terminal Remoto

Configurações Padrão da Porta de Serviço

Estas são as configurações padrão da porta serial:

Velocidade	9600 bps
Paridade	Nenhuma
Bits de Dados	8
Bits de Parada	1

Você pode configurar a velocidade da porta de serviço para as velocidades de transmissão mostradas a seguir; entretanto, a velocidade deve ser correspondente à velocidade configurada para o terminal ASCII. O roteador IBM 2210 também suporta a configuração automática da velocidade de transmissão.

300
1200
2400
4800
9600
19 200
38 400

Suporte para Modem

Requisitos de Modem

O modem deve estar conectado à porta de serviço do roteador IBM 2210, utilizar operação assíncrona e ser compatível com o conjunto de comandos AT (Attention). Um modem conectado a uma porta de serviço do roteador 2210 deve ser configurado com as seguintes características:

- Sem eco

- Supressão de código de resultados
- Resposta automática
- Controle de fluxo por hardware (RTS/CTS)
- Velocidade DTE do modem fixa, para ser equivalente à velocidade da porta de serviço do roteador 2210 (velocidade recomendada de 9600).

Consulte a documentação do modem para descobrir como configurar e salvar estas configurações.

Conexão Remota para Suporte

Para resolver um problema no roteador IBM 2210, a equipe de suporte da IBM pode pedir permissão para estabelecer uma conexão remota e temporária com o roteador. Na maioria das situações, a equipe de suporte da IBM não terá acesso a uma estação de trabalho remota que esteja conectada à sua rede IP. Conseqüentemente, o acesso remoto deve ser estabelecido através de um modem. Sempre que autorizar a equipe de suporte da IBM a estabelecer esse tipo de conexão remota, você deverá:

- Conectar e configurar o modem antes do início da sessão de serviço remota
- Fornecer à equipe de suporte o número de telefone de um modem conectado à porta de serviço do roteador IBM 2210 afetado ou de um modem que esteja conectado à porta de serviço de um roteador IBM 2210 que esteja na mesma rede que o roteador IBM 2210 afetado.
- Fornecer à equipe de suporte a senha ou outras informações necessárias para acesso a quaisquer recursos de proteção de segurança

Definições de Modem

Os modems indicados a seguir foram aprovados para utilização com o roteador IBM 2210:

IBM 7852, Modelo 400
Zoom/FaxModem 56Kx
Atlas 33.6 External PC Data/Fax Modem

Veja instruções sobre a configuração desses modems (e eventualmente outros modems) para operação com o roteador IBM 2210 no endereço:

<http://www.networking.ibm.com/support/2210>

Conexão de um Terminal ASCII à Porta de Serviço

Para possibilitar acesso local ou remoto ao roteador IBM 2210, conecte um terminal ou emulador ASCII (com o software de emulação apropriado) à porta de serviço, conforme mostrado na Figura 3-4 na página 3-4.

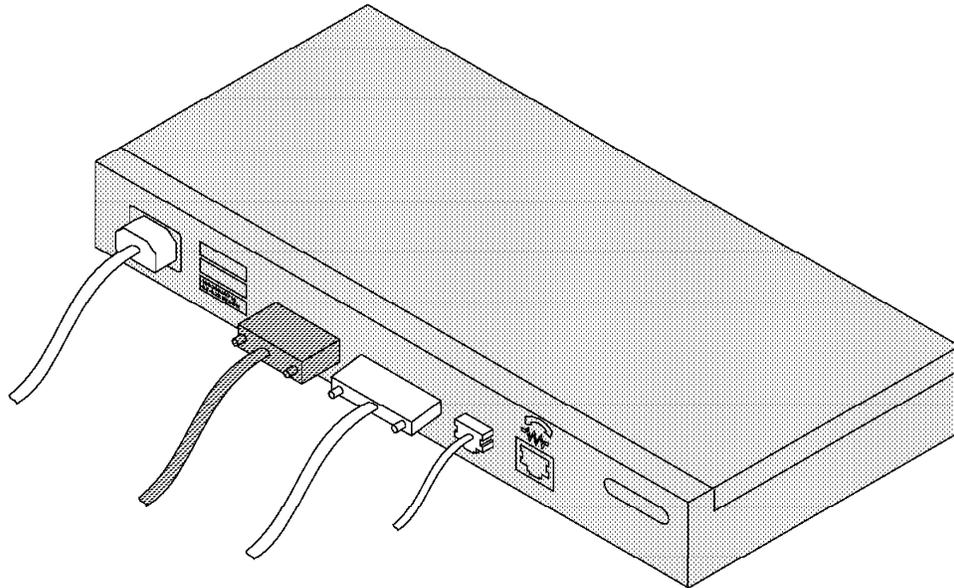


Figura 3-4. Conexão de um Terminal ASCII à Porta de Serviço

Ao estabelecer conexão local de um terminal com a porta de serviço do roteador IBM 2210, assegure que a velocidade de transmissão configurada para a porta de serviço seja equivalente à velocidade do terminal conectado, se o roteador IBM 2210 tiver sido configurado para utilizar uma velocidade de transmissão específica. Se o roteador IBM 2210 for configurado para velocidade automática, o roteador IBM 2210 identificará a velocidade da linha do terminal ASCII quando o usuário digitar a seqüência de teclas "break" do terminal e pressionar Enter. Uma seqüência de teclas "break" típica para emuladores de terminais PC é Alt-B (consulte a documentação do emulador de terminal). A maioria dos terminais ASCII possuem uma tecla **Break** (muitas vezes utilizada com a tecla **Ctrl**).

Nota: Ao utilizar um terminal conectado localmente para executar os programas de diagnóstico do roteador IBM 2210, a velocidade da linha da porta de serviço deve ser definida como 9600 bps. Esta definição é constante e não pode ser alterada.

Ao conectar um roteador IBM 2210 a um terminal remoto utilizando dois modems conectados por linhas telefônicas, você deve seguir estas regras:

- Se os modems estiverem executando em uma velocidade de 9600 ou inferior e se **não** suportarem compressão por hardware, a velocidade da porta de serviço do roteador IBM 2210 e a velocidade do terminal devem ser equivalentes à velocidade da linha dos modems.
- Se os modems estiverem executando compressão por hardware, a velocidade da porta de serviço do roteador IBM 2210 e a velocidade do terminal devem exceder a velocidade de linha dos modems.

Nota: A porta de serviço do roteador IBM 2210 pode ser danificada por descarga de eletricidade estática. Ela é fornecida com uma tampa de plástico para evitar esse dano. Remova a tampa de plástico quando estiver conectando um terminal e guarde-a em local seguro. Quando desconectar o terminal, recoloque a tampa de plástico.

Terminais ASCII e Atributos de Configuração

O terminal ASCII DEC VT100 é suportado, e também alguns dispositivos, como sistemas de computadores pessoais, que são configurados para emulá-lo. Configure um terminal VT100 desta maneira:

- Sem paridade
- Tamanho de palavra de 8 bits
- 1 bit de parada
- Veja as velocidades suportadas na seção “Configurações Padrão da Porta de Serviço” na página 3-2

Estes terminais também são suportados:

- Terminal de Vídeo IBM 3101
- Estação de Vídeo ASCII IBM 3151
- Estação de Vídeo ASCII IBM 3161

Configure estes terminais conforme mostrado na seção “Atributos de Configuração”.

Atributos de Configuração

Atributos de Configuração do Terminal IBM 3101

Utilize a Figura 3-5 para determinar as definições dos atributos de configuração do terminal ASCII IBM 3101.

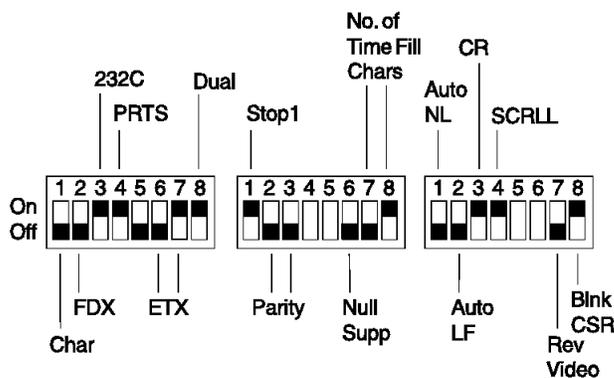


Figura 3-5. Atributos de Configuração para o Terminal de Vídeo IBM 3101

Veja as velocidades suportadas na seção “Configurações Padrão da Porta de Serviço” na página 3-2

Atributos de Configuração do Terminal IBM 3151

Ative o modo de configuração no terminal IBM 3151 pressionando as teclas **Ctrl** e **Setup**. A tecla Ctrl está localizada na parte inferior esquerda do teclado. A tecla Setup está localizada na parte superior direita do teclado.

Utilize a Tabela 3-2 na página 3-6 para ajudá-lo a determinar as definições dos atributos de configuração.

Salve as informações de configuração destacando a função **Save** com as teclas do cursor.

Para sair do programa, pressione as teclas **Ctrl** e **Setup**.

Atributo	Definição
Modo de Máquina	3151
Rolagem	JUMP
LF Automático	OFF
Reinício Cíclico de Linha	OFF
Modo de Operação	ECHO
Tamanho de Palavra (bits)	8
Bit de Parada	1
Caractere de Retorno	CR
Controle de Linha	IPRTS
Sinal de Interrupção (ms)	500
Enviar Supressão Nula	ON

Verifique as velocidades suportadas na seção “Configurações Padrão da Porta de Serviço” na página 3-2

Atributos de Configuração do Terminal IBM 3161

Ative o modo de configuração no terminal IBM 3161 pressionando as teclas **Ctrl** e **Setup**. A tecla Ctrl está localizada na parte inferior esquerda do teclado. A tecla Setup está localizada na parte superior direita do teclado. O terminal exibe um painel de atributos de configuração.

Altere os atributos movendo o cursor para os diversos campos e digitando as informações nos campos. Utilize a Tabela 3-3 para ajudá-lo a determinar as definições para os atributos de configuração.

Pressione **Enviar** para salvar os atributos deste painel.

Atributo	Definição
Modo de Máquina	3161
Modo de Operação	ECHO
Interface	RS-232C
Controle de Linha	IPRTS
Caractere de Retorno	CR
Bit de Parada	1
Tamanho de Palavra (bits)	8
Espera de Resposta (ms)	100
Sinal de Interrupção (ms)	500

Verifique as velocidades suportadas na seção “Configurações Padrão da Porta de Serviço” na página 3-2

Também é necessário configurar atributos adicionais para o terminal 3161. Para configurar os atributos adicionais:

1. Pressione **Select** para exibir a barra de seleção de atributos.
2. Altere os valores na barra de seleção para que sejam equivalentes aos valores da Tabela 3-4.

Para acessar as seleções da barra de seleção, pressione a tecla **Tab**. Para alterar o valor de um atributo, pressione a barra de espaço.

3. Pressione **Send** para aceitar os valores atuais dos atributos da barra de seleção.
4. Continue na etapa 2 até definir todos os atributos da Tabela 3-4.
5. Para sair da função de configuração do terminal 3161, pressione **Select** após a última barra de seleção.

Atributo	Definição
Enter	Enviar
Retorno	Campo
Nova Linha	CR
Tab	Campo
Reinício Cíclico de Linha	Ativado
LF automático	Desativado
Enviar Nulo	Ativado
Inserir	Espaço
Rastreamento	Tudo
Protetor CRT	Não
Rolagem	Ativado
Imprimir	Área de apresentação
Imprimir Nulo	Ativado
Imprimir EOL	Ativado
Fim de Linha	CR-LF
Enviar	Linha

Exibição de um Console de Linha de Comandos

Se você estiver em um roteador IBM 2210 que nunca foi configurado, o sistema apresentará o prompt de comandos `Config (only)>`. Você poderá então executar a configuração inicial. Se o roteador IBM 2210 tiver sido configurado de forma adequada, o sistema apresentará o prompt de comandos `OPCON (*)`.

Métodos de Configuração

O roteador IBM 2210 suporta quatro tipos de métodos de configuração:

- Quick Configuration

O modo Quick Configuration permite configurar dispositivos selecionados, protocolos de bridge e protocolos de roteamento sem entrar em um ambiente de configuração separado para utilizar o Programa de Configuração. Depois de criar uma configuração mínima, você deve transferir uma configuração completa para o roteador IBM 2210 utilizando TFTP ou o recurso de comunicação do programa de configuração. Para utilizar o modo Quick Configuration na configuração inicial, é necessário conectar um terminal ASCII ao roteador IBM 2210.

- EasyStart

O modo EasyStart efetua download automático da configuração do roteador a partir de um servidor BOOTP. Durante o processo, o roteador exibe o prompt EasyStart> e mensagens de ELS de acompanhamento do processo. Veja mais informações sobre o modo EasyStart na publicação *Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services*.

- Configuration Program

O modo Configuration Program permite configurar totalmente o roteador IBM 2210 depois que o modo Quick Configuration tiver sido iniciado. O modo Configuration Program é executado em uma estação de trabalho autônoma e possui uma interface gráfica de usuário. Depois de estabelecer acesso remoto ao roteador IBM 2210, você poderá transferir a configuração utilizando TFTP ou a opção de envio do recurso de comunicação do programa de configuração. O recurso de comunicação do programa de configuração utiliza o protocolo SNMP para enviar os dados de configuração para o roteador IBM 2210. Ele também possui uma opção de reinicialização do roteador que reinicializa o roteador IBM 2210 com os novos dados de configuração.

Como alternativa, você pode utilizar a opção de configuração programada do recurso de comunicação para programar a hora em que o roteador IBM 2210 será reinicializado com a nova configuração. Veja mais informações na publicação *Configuration Program User's Guide for Multiprotocol Routing Services*.

- Command Line Interface

A interface de linha de comandos do roteador IBM 2210 permite configurar totalmente o roteador. Você pode acessar a interface de linha de comandos através de um dos métodos de acesso descritos na seção "Métodos de Acesso" na página 3-1. Você deve utilizar a configuração rápida para executar uma configuração básica de IP e reinicializar o roteador IBM 2210 antes de utilizar Telnet para acessar a interface de linha de comandos.

Para alterar parâmetros de configuração, utilize a interface de linha de comandos do serviço IBM Multiprotocol Routing Services ou o Programa de Configuração para o serviço Multiprotocol Routing Services.

Capítulo 4. Configuração Inicial

Se você tiver um roteador sem configuração ou se tiver removido a configuração do roteador ou tiver encontrado um problema que removeu a configuração, e se não estiver utilizando o programa EasyStart, você deverá executar as etapas desta seção antes de enviar uma configuração existente para o roteador.

Configuração do Roteador (Configuração Inicial)

Para executar a configuração inicial do roteador, primeiro você deve estabelecer acesso ao roteador. Você pode estabelecer acesso local ou remoto, conforme descrito no Capítulo 3, "Acesso ao Roteador IBM 2210" na página 3-1. Em seguida:

- 1 Execute uma configuração inicial para estabelecer o endereço IP e a máscara de IP para a interface primária do roteador, desta maneira:

a *Configure as Interfaces*

- 1) Digite **Yes** para a pergunta "Configure Interfaces"
- 2) Forneça as informações requeridas para a interface que vai estabelecer comunicação com o Programa de Configuração.
- 3) Digite **Yes** para a pergunta "Save this configuration"

b *Configure a Bridge*

- 1) Digite **No** para a pergunta "Configure Bridging"

c *Configure os Protocolos*

- 1) Digite **Yes** para a pergunta "Configure Protocols"

d *Configure IP*

- 1) Digite **Yes** para a pergunta "Configure IP"
- 2) Digite **Yes** para a pergunta "Configure IP on this interface" para a interface de rede local que vai estabelecer comunicação com o Programa de Configuração
- 3) Digite o endereço IP no prompt IP Address
- 4) Digite a máscara de IP no prompt Address Mask
- 5) Digite **No** para a pergunta "Enable Dynamic Routing"
- 6) Digite **Yes** para a pergunta "Define Community"
- 7) Digite o nome de comunidade de sua escolha no prompt "Community Name"
- 8) Digite **Yes** para a pergunta "Save this configuration"
- 9) Digite **No** para a pergunta "Configure IP on this interface" para as outras interfaces do roteador

e *Configure IPX, DECnet, Booting e Console Modem-Control*

- 1) Digite **No** para a pergunta "Configure IPX", se necessário
- 2) Digite **No** para a pergunta "Configure DNA", se necessário
- 3) Digite **No** para a pergunta "Configure Booting"
- 4) Digite **No** para a pergunta "Configure Console Modem-Control"

f *Reinicialização do Roteador*

- 1) Digite **Yes** para a pergunta "Restart the router"

2 Pressione **Ctrl-p** para sair do Programa de Configuração

3 Digite **restart** para reinicializar o roteador

Depois de concluir a seqüência de reinicialização, o roteador poderá estabelecer comunicação com o Programa de Configuração.

Após a Configuração Inicial

Importante: Depois que o roteador estiver configurado e funcionando, **sempre** realize cópia de segurança do arquivo de configuração ativo. A criação desse arquivo permite restabelecer o roteador na rede se a configuração ativa for danificada.

Você pode fazer cópia de segurança do arquivo de configuração ativo recuperando-o e armazenando-o na estação de trabalho.

Configuração Completa

O procedimento de configuração inicial foi executado permitirá acessar o roteador pela rede, se você tiver configurado um endereço IP para ele.

A configuração fornecida por QCONFIG depende de vários valores padrão para parâmetros, alguns dos quais podem não ser apropriados para a instalação. Talvez seja necessário modificar a configuração criada, utilizando o programa QCONFIG para personalizar o roteador para funcionar na rede. Você pode fazer isto utilizando um dos seguintes métodos:

- Programa de Configuração

O Programa de Configuração é o método de configuração **recomendado**, pelas seguintes razões:

- 1** Permite a manutenção centralizada de arquivos de configuração de vários roteadores IBM 2210.
- 2** Fornece uma organização intuitiva orientada por tabelas para itens de dados.
- 3** Executa um volume de validação de entrada e verificação cruzada de parâmetros de configuração maior do que os outros métodos.
- 4** Contém ajuda online para itens de dados individuais.

Veja uma descrição dos requisitos do sistema e instruções para instalação e utilização do programa na publicação *Configuration Program User's Guide for Multiprotocol Routing Services*.

- Interface de Linha de Comandos (OPCON)

A interface de linha de comandos faz com que determinados parâmetros sejam alterados dinamicamente. Os arquivos binários criados são salvos em uma memória não volátil, conhecida como IBD (Integrated Boot Device), no roteador, não na estação de trabalho. Esta característica dificulta o gerenciamento da configuração do roteador. Entretanto, a interface de linha de comandos pode ser utilizada para monitorar as operações do roteador, enquanto o Programa de Configuração não pode.

A interface de linha de comandos também é útil quando se deseja alterar um dos parâmetros que podem ser alterados dinamicamente. Para obter mais informações sobre a interface de linha de comandos e os comandos utilizados para configurar as funções do roteador IBM 2210, consulte as publicações *Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services, Using and Configuring Features for Multiprotocol Routing Services* e os volumes um e dois da publicação *Protocol Configuration and Monitoring Reference*.

Gerenciamento de Carregamentos de Código

Para executar o carregamento de um código que não venha pré-carregado de fábrica, obtenha o carregamento de código adequado no site do roteador IBM 2210 na Web, no endereço: <http://www.networking.ibm.com/support/downloads/2210> . Copie o código para um servidor que suporte TFTP e que possa ser acessado através da rede IP conectada ao roteador IBM 2210. Depois de executar a configuração inicial e reinicializar o roteador IBM 2210:

1. Acesse o prompt OPCON.
2. Digite **talk 6** e pressione **Enter**.
3. Digite **boot** e pressione **Enter**.
4. Digite **list ibd** e pressione **Enter**. Registre o nome do carregamento atual armazenado no IBD e determine a quantidade de bancos contíguos que não estão sendo utilizados.
5. Se não houver espaço suficiente para duas imagens no IBD, digite **erase** e especifique o nome do carregamento da etapa anterior. Pressione **Enter** e digite **delete boot-entry ibd/nome_do_carregamento**.

Nota: Para determinar quantos bancos são necessários para a imagem que você deseja carregar, consulte as páginas de vendas de MRS, disponíveis neste endereço da Web: <http://www.networking.ibm.com/220/220prod.html>

6. Digite **TFTP get ibd/nome_do_carregamento** em que *nome_do_carregamento* é o nome de carregamento que você deseja utilizar para o carregamento de código. Será solicitado o endereço do host remoto (servidor) em que o novo carregamento de código está armazenado e o nome completo do caminho do carregamento de código no host remoto (servidor).

Se o processo de TFTP for malsucedido e você desejar restaurar a imagem apagada na etapa 5, digite **store local**. O comando **store** armazena uma versão comprimida do carregamento de código da memória para o IBD.

7. Digite **add boot-entry ibd/nome_do_carregamento**.

Veja mais informações sobre IBD e suporte para TFTP na publicação *Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services*.

Se você não tiver um servidor que suporte TFTP, poderá utilizar ZMODEM para carregar o código através da porta de serviço. Veja mais informações sobre ZMODEM na publicação *Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services*.

Se desejar fazer cópia de segurança do carregamento de código do roteador IBM 2210 armazenado no IBD, transferindo-o para um servidor:

1. Acesse o prompt OPCON.
2. Digite **talk 6** e pressione **Enter**.
3. Digite **boot** e pressione **Enter**.
4. Digite **list ibd**, pressione **Enter** e registre o nome do carregamento do qual deseja fazer cópia de segurança.
5. Digite **TFTP put ibd/nome_do_carregamento**, em que *nome_do_carregamento* é o nome do carregamento registrado na etapa anterior.

Nota: Será solicitado o endereço IP do host remoto em que você deseja armazenar o carregamento de código e o nome completo do caminho a ser utilizado para o carregamento de código no host remoto.

Capítulo 5. Manutenção

Manutenção de Modelos 1Sx ou 1Ux

Se você tiver problemas com o roteador IBM 2210 Modelos 1Sx e 1Ux que requeiram manutenção, entre em contato com o administrador da rede ou com um representante técnico. Os modelos 1Sx e 1Ux não possuem peças de reposição.

Manutenção de Todos os Outros Modelos

Se você tiver problemas com os modelos 12T, 12E, 127, 128, 14T, 24T, 24E ou 24M, consulte a publicação *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Service and Maintenance Manual*.

Apêndice A. Instalação de Opcionais

Instalação de Opcionais em Modelos 12x

Você pode instalar os seguintes opcionais nos modelos 12x do roteador IBM 2210:

Tabela A-1. Procedimentos para Opcionais do Roteador IBM 2210

Opcional	Procedimentos de Instalação e Remoção
Recurso de Expansão de Memória	"Troca de Módulos SIMM DRAM em Modelos 12x" na página A-10

Instalação de Opcionais em Modelos 14T e 24x

Você pode instalar os seguintes opcionais nos modelos 14T e 24x do roteador IBM 2210:

Tabela A-2. Procedimentos para Opcionais do Roteador IBM 2210

Opcional	Procedimentos de Instalação e Remoção
Recurso de Expansão de Memória	"Remoção de Módulos SIMM Flash e DRAM em Modelos 14T e 24x" na página A-10
Recurso Adicional de Memória Flash	"Remoção de Módulos SIMM Flash e DRAM em Modelos 14T e 24x" na página A-10
Placas <ul style="list-style-type: none">• ISDN BRI de 1 porta• ISDN BRI de 4 portas• Placa ISDN PRI T1/J1 de 1 porta• Placa ISDN PRI E1 120 ohms de 1 porta• Placa Concentradora de WAN de 4 portas• Placa Concentradora de WAN de 8 portas• Placa de Acesso de Discagem (Modem) de 4 portas• Placa de Acesso de Discagem (Modem) de 8 portas• Recurso de Atualização da Placa de Acesso de Discagem (Modem) de 4 portas• Placa de Interface ATM de 25 Mbps de 1 porta	"Instalação de Placas Opcionais" na página A-4
Recurso de Porta de Serviço EIA 232	"Remoção da Tampa" na página A-2 e "Instalação do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 nos Modelos 14T e 24x" na página A-7
Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps	"Remoção da Tampa" na página A-2 e "Instalação do Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps em Modelos 14T e 24x" na página A-8

Nota: Se você atualizar a memória DRAM para modelos x4x para até 32 MB, será necessário ter ou instalar o programa PROM Load/Dump, nível de revisão 2.34 ou posterior. Se você utiliza uma Placa de Acesso de Discagem de 4 ou 8

portas com o modelo x4x, deve ter ou instalar programa PROM Load/Dump, nível de revisão 2.40 ou posterior.

Remoção da Tampa

PERIGO

Voltagens perigosas estão presentes no interior desta máquina quando ela estiver ligada. Desconecte o cabo de alimentação sempre que efetuar manutenção nesta unidade com a tampa retirada.

- 1** Desconecte o cabo de alimentação da tomada.
- 2** Se o roteador IBM 2210 estiver instalado em um rack, remova os parafusos que prendem o roteador ao rack.
- 3** Remova os dois parafusos que prendem os suportes de montagem às laterais do roteador IBM 2210. Em seguida, remova o parafuso central que prende a tampa à lateral do roteador IBM 2210. Ao remover os suportes de montagem, observe a posição das alças dos suportes de montagem.

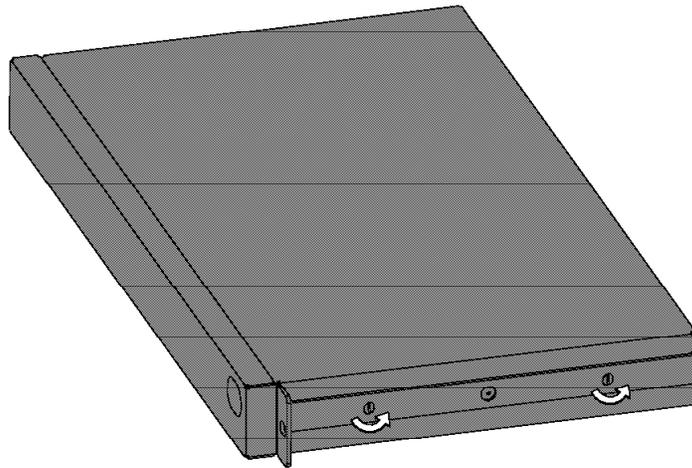


Figura A-1. Remoção dos Parafusos Laterais

- 4 Posicione o roteador IBM 2210 de forma que o lado da porta fique de frente para você. Nesta posição, levante a parte posterior da tampa e deslize-a para fora.

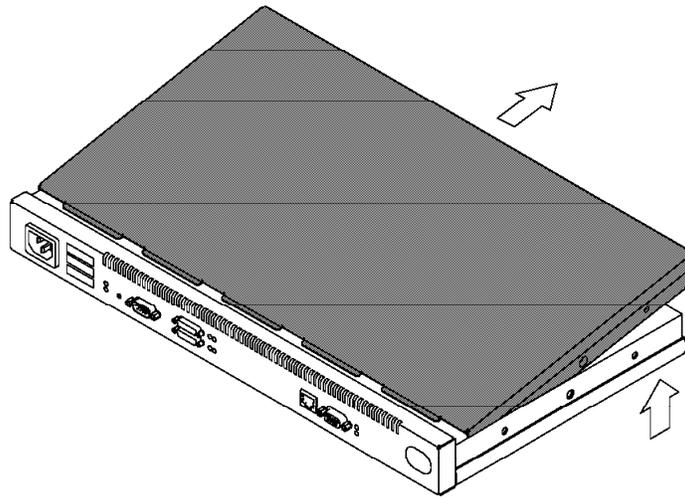


Figura A-2. Remoção da Tampa

- 5 Certifique-se de guardar os suportes de montagem e parafusos com a tampa.

Reinstalação da Tampa

- 1 Posicione o roteador IBM 2210 de forma que o lado da porta fique de frente para você. Nesta posição, levante a parte posterior da tampa e deslize-a no roteador IBM 2210.

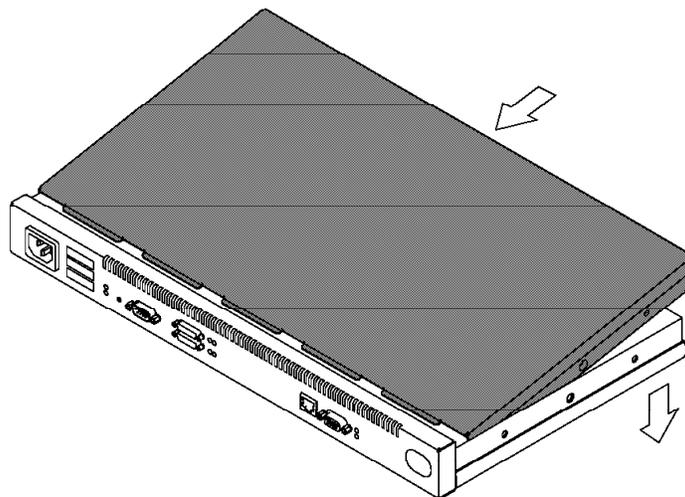


Figura A-3. Reinstalação da Tampa

- 2** Recoloque os parafusos que prendem os suportes de montagem nas laterais da máquina. Assegure que o parafuso com cabeça Phillips seja colocado no orifício central.

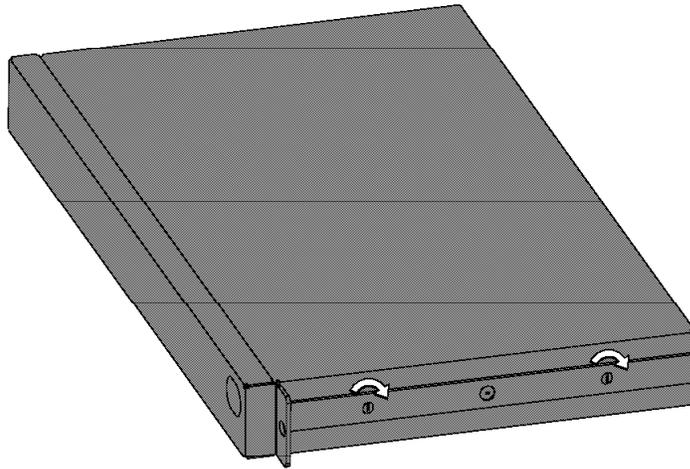


Figura A-4. Reinstalação dos Parafusos e do Suporte de Montagem

- 3** Se o roteador IBM 2210 estava montado em um rack, recoloque-o no rack.
- 4** Ligue o cabo de alimentação na tomada.

Instalação de Placas Opcionais

Antes de remover ou instalar qualquer placa opcional, consulte a publicação “Manuseio de Dispositivos Sensíveis à Estática” na página A-9.

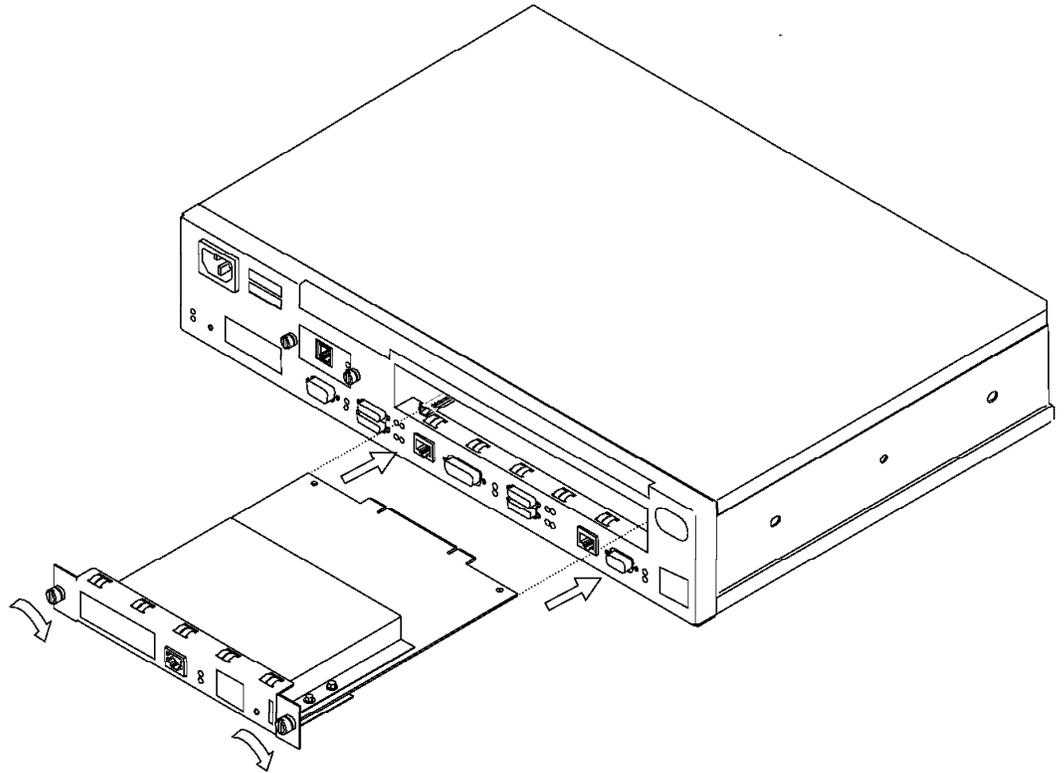


Figura A-5. Instalação da Placa Opcional (A placa real pode parecer diferente).

- 1** Desconecte o cabo de alimentação.
- 2** Remova a placa de preenchimento, soltando os dois parafusos e puxando a placa em sua direção.
- 3** Verifique se o Recurso de Ativação de Placas está instalado. Verifique dentro do slot de módulos e assegure que os trilhos guia da placa estejam presentes.

Se os trilhos guia não estiverem visíveis, um representante técnico autorizado deverá instalar o Recurso de Ativação de Placas. Se você não solicitou o Recurso de Ativação de Placas, faça isso antes de prosseguir.

Se o recurso não estiver instalado, consulte a publicação *IBM 2210 Nways Multiprotocol Router Service and Maintenance Manual*.
- 4** Retire a placa da embalagem antiestática.
- 5** Segurando cuidadosamente a placa pelo painel frontal, insira-a na abertura. Assegure que as bordas da placa estejam alinhadas com os trilhos guia.
- 6** Pressione a placa no slot.
- 7** Prenda a placa, apertando os parafusos.
- 8** Conecte o cabo de alimentação na tomada.

- 9** Para verificar se o roteador IBM 2210 está funcionando corretamente, consulte a seção “Verificação da Operação” na página 1-12.

Remoção da Placa Opcional

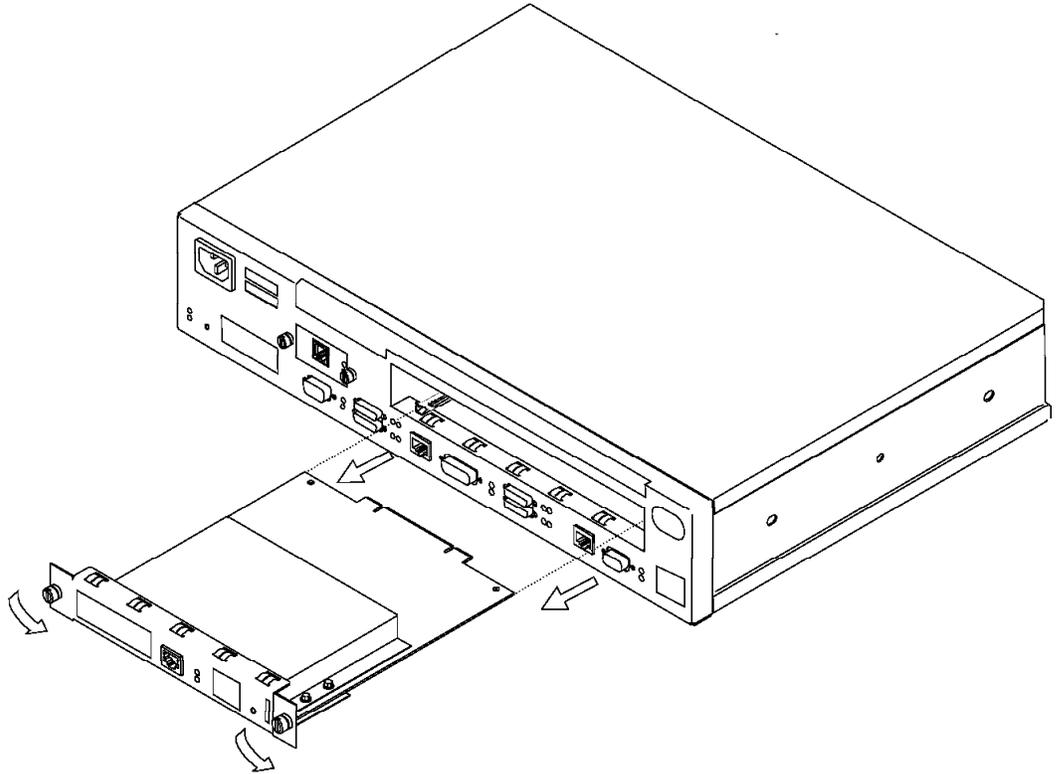


Figura A-6. Remoção da Placa (a placa real pode parecer diferente)

- 1** Desconecte o cabo de alimentação.
- 2** Remova os parafusos mantendo a placa em sua posição.
- 3** Remova a placa, puxando-a com cuidado em sua direção.
- 4** Recoloque a placa de preenchimento ou instale uma nova placa e aperte os dois parafusos.
- 5** Conecte o cabo de alimentação na tomada.
- 6** Para verificar se o roteador IBM 2210 está funcionando corretamente, consulte a seção “Verificação da Operação” na página 1-12.

Instalação de uma Segunda Porta de Serviço nos Modelos 14T e 24x

Antes de remover ou instalar uma segunda placa de porta de serviço, consulte a seção “Manuseio de Dispositivos Sensíveis à Estática” na página A-9.

Instalação do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 nos Modelos 14T e 24x

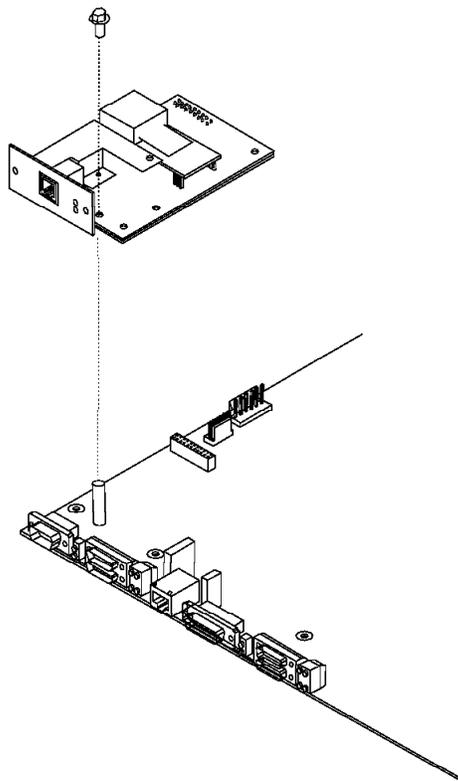


Figura A-7. Instalação do Recurso de Porta de Serviço EIA 232

- 1** Remova a tampa do roteador IBM 2210, conforme descrito na seção “Remoção da Tampa” na página A-2.
- 2** Remova a placa de preenchimento da Porta de Serviço, soltando os dois parafusos.
- 3** Guarde a placa de preenchimento e os parafusos.
- 4** Insira a conexão do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 no conector da placa do sistema.
- 5** Utilizando os dois parafusos da placa de preenchimento, fixe a parte frontal da Placa da Porta de Serviço na estrutura do roteador IBM 2210.
- 6** Prenda a parte central do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 no pino de suporte da placa do sistema, utilizando o parafuso Philips fornecido.

- 7** Recoloque a tampa, conforme descrito na seção “Reinstalação da Tampa” na página A-3.
- 8** Para verificar se o roteador IBM 2210 está funcionando corretamente, consulte a seção “Verificação da Operação” na página 1-12.

Remoção do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 de Modelos 14T e 24x

- 1** Remova a tampa do roteador IBM 2210, conforme descrito na seção “Remoção da Tampa” na página A-2.
- 2** Remova os dois parafusos que prendem o Recurso de Porta de Serviço EIA 232 à estrutura do roteador IBM 2210.
- 3** Remova o parafuso Philips que prende a parte central do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 no pino de suporte da placa do sistema.
- 4** Remova a conexão do Recurso de Porta de Serviço EIA 232 da placa do sistema.
- 5** Puxe o Recurso de Porta de Serviço EIA 232 para fora do chassi do roteador IBM 2210.

Instalação do Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps em Modelos 14T e 24x

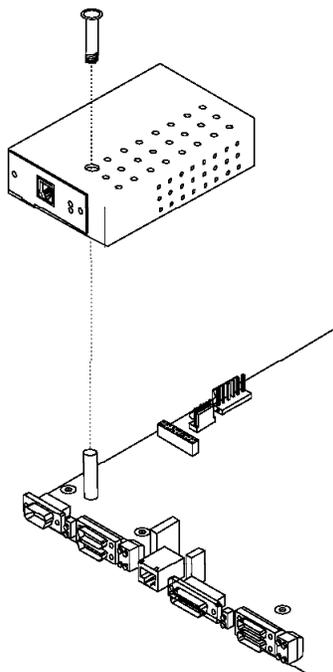


Figura A-8. Instalação do Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps

- 1** Remova a tampa do roteador IBM 2210, conforme descrito na seção “Remoção da Tampa” na página A-2.
- 2** Remova a placa de preenchimento da Porta de Serviço, soltando os dois parafusos.
- 3** Guarde a placa de preenchimento e os parafusos.
- 4** Insira a conexão do Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps no conector da placa do sistema.
- 5** Conecte o Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps à placa do sistema, inserindo a base de alinhamento na parte superior do modem e parafusando-a.
- 6** Utilizando os dois parafusos da placa de preenchimento, fixe a parte frontal da Placa do Modem na estrutura do roteador IBM 2210.
- 7** Recoloque a tampa, conforme descrito na seção “Reinstalação da Tampa” na página A-3.
- 8** Verifique se o IBM 2210 está funcionando corretamente utilizando a “Verificação da Operação” na página 1-12.

Remoção do Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps em Modelos 14T e 24x

- 1** Remova a tampa do roteador IBM 2210, conforme descrito na seção “Remoção da Tampa” na página A-2.
- 2** Remova os dois parafusos que prendem o Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps à estrutura do IBM 2210.
- 3** Solte o parafuso da base de alinhamento e remova-a do modem.
- 4** Remova a conexão do Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps da placa do sistema.
- 5** Puxe o Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps para fora do chassi do roteador IBM 2210.

Manuseio de Dispositivos Sensíveis à Estática

Alguns componentes, como placas e módulos de memória, podem ser danificados por descarga de eletricidade estática. Estes componentes são fornecidos em uma embalagem antiestática para evitar esse tipo de dano. Utilize dispositivos de proteção contra descarga eletrostática (ESD) ao manusear estes componentes.

Tome as seguintes precauções:

- Não remova o componente da embalagem antiestática até que esteja preparado para instalá-lo no roteador IBM 2210.

- Com o componente ainda em sua embalagem antiestática, toque na estrutura metálica do roteador IBM 2210.
- Segure o componente pelas bordas. Evite tocar nas junções ou pinos soldados.
- Para evitar danos permanentes, manuseie os componentes com cuidado.

Troca de Módulos SIMM DRAM em Modelos 12x

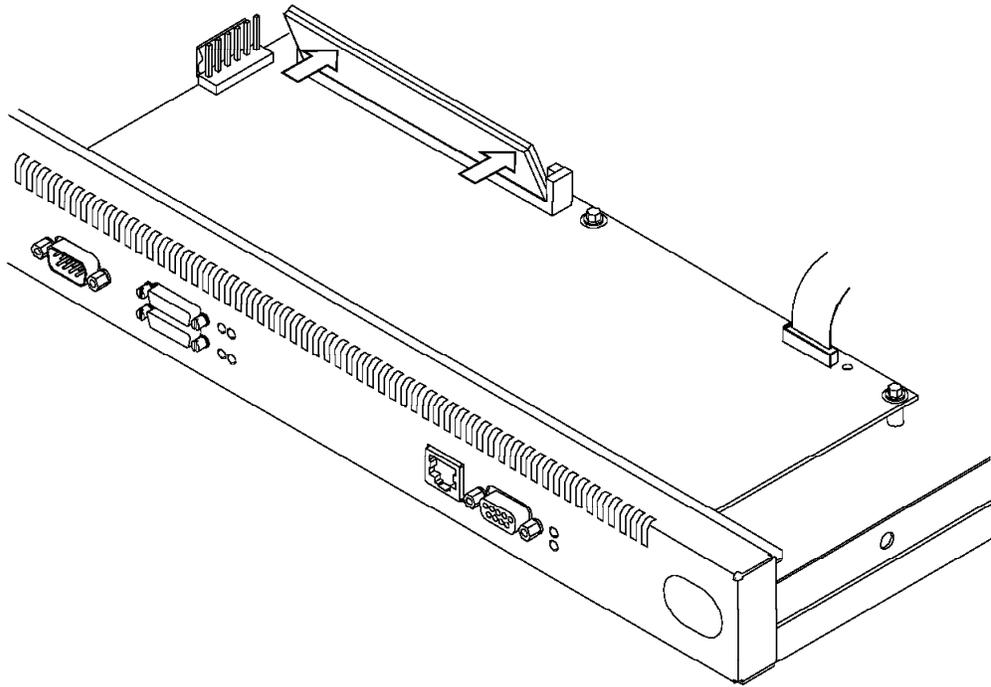


Figura A-9. Troca de Módulos SIMM DRAM em Modelos 12x

- 1** Incline a parte superior do módulo SIMM em sua direção e deslize-o no retentor.
- 2** Pressione o módulo SIMM para trás até que fique preso nas presilhas de fixação.

Remoção de Módulos SIMM Flash e DRAM em Modelos 14T e 24x

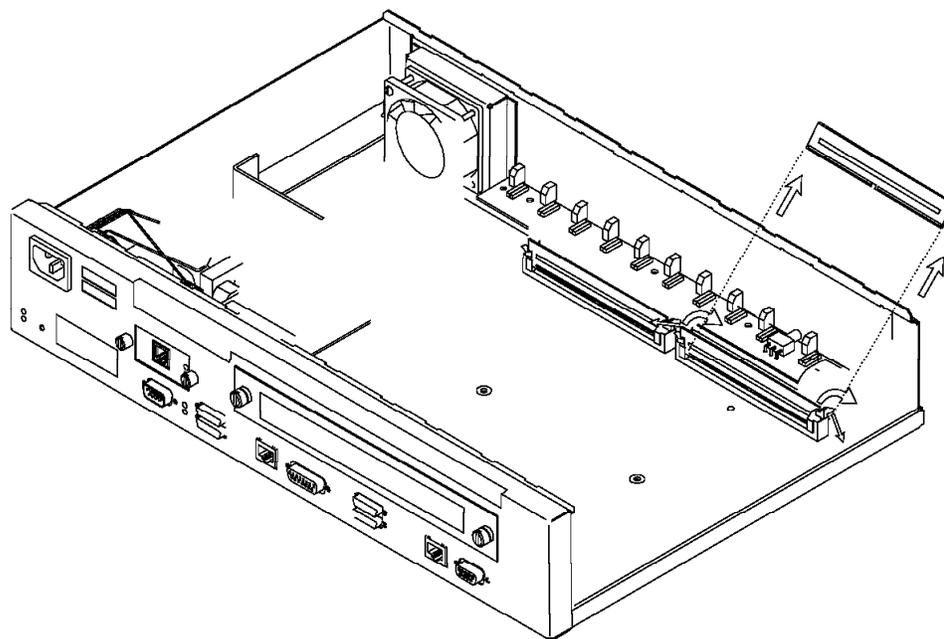


Figura A-10. Remoção do Módulo SIMM Flash (Modelos 14T e 24x)

- 1** Remova a tampa do roteador IBM 2210, conforme descrito na seção “Remoção da Tampa” na página A-2.
- 2** O módulo SIMM DRAM está localizado no slot esquerdo da máquina. Para trocar o módulo SIMM DRAM, você deve remover o módulo SIMM DRAM existente e instalar o novo módulo. Veja a localização do módulo SIMM Flash na Figura A-10
- 3** Puxe as presilhas de fixação localizadas nas extremidades do soquete do módulo SIMM. O módulo SIMM deslizará para trás.
- 4** Remova o módulo SIMM com cuidado.
- 5** Recoloque a tampa no roteador IBM 2210, conforme descrito na seção “Reinstalação da Tampa” na página A-3.
- 6** Para verificar se o roteador IBM 2210 está funcionando corretamente, consulte a seção “Verificação da Operação” na página 1-12.

Instalação de Módulos SIMM Flash e DRAM em Modelos 14T e 24x

Antes de remover ou instalar um módulo SIMM flash, consulte a seção “Manuseio de Dispositivos Sensíveis à Estática” na página A-9.

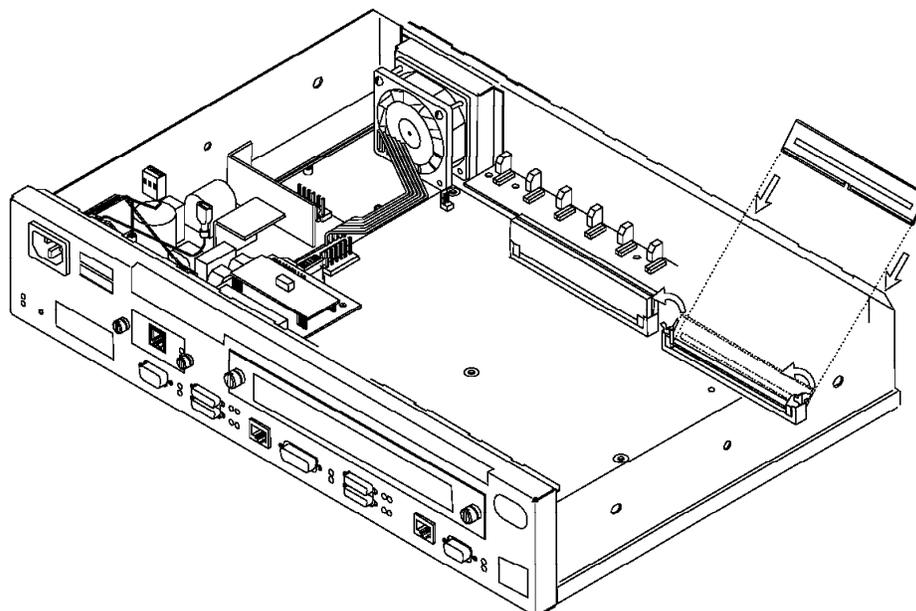


Figura A-11. Instalação do Módulo SIMM Flash (Modelos 14T e 24x)

- 1** Remova a tampa do roteador IBM 2210, conforme descrito na seção “Remoção da Tampa” na página A-2.
- 2** Incline a parte superior do módulo SIMM na direção oposta a você e deslize-o no retentor.
- 3** Pressione o módulo SIMM para a frente até que fique preso nas presilhas de fixação.
- 4** Recoloque a tampa no roteador IBM 2210, conforme descrito na seção “Reinstalação da Tampa” na página A-3.
- 5** Para verificar se o roteador IBM 2210 está funcionando corretamente, consulte a seção “Verificação da Operação” na página 1-12.

O modo EasyStart efetua download automático do arquivo de configuração do roteador a partir de um “servidor BOOTP”. Durante o processo, o roteador exibe o prompt EasyStart> e mensagens de ELS para acompanhamento do processo.

Para preparar a configuração automática utilizando o modo EasyStart, o administrador da rede deve executar as seguintes etapas:

1. Configurar o servidor BOOTP com registros para download de configurações.
2. Configurar o servidor BOOTP com um arquivo de configuração válido para seu roteador.

Estas etapas estão descritas na publicação *Software User's Guide for Multiprotocol Routing Services*.

Se o servidor BOOTP estiver configurado corretamente e se o roteador não tiver um registro de configuração, o roteador entrará automaticamente no modo

EasyStart no momento da inicialização e carregará seu registro de configuração a partir do servidor BOOTP.

Você pode fazer com que o roteador entre no modo EasyStart digitando os comandos **clear all** e **clear device** no prompt Config>, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
Config>clear all
You are about to clear all non Device configuration information
Are you sure you want to do this (Yes or [No]): yes
non Device configuration cleared

Config>clear device
You are about to clear all Device configuration information
Are you sure you want to do this (Yes or [No]): yes
Device configuration cleared

*restart
Are you sure you want to restart the gateway? (Yes or [No]): yes
```

O seguinte painel é exibido:

```
Copyright IBM Corp. 1994, 1996

MOS Operator Control
Entering EasyStart operation. Type 'stop' or -C to terminate.
ELS messages are automatically displayed in this mode.
ISDN Install
EasyStart>
00:00:00 GW.001:
Copyright 1984 Massachusetts Institute of Technology,
Copyright 1989 The Regents of the University of California
00:00:00 GW.002: Portable CGW [not configured] Rel 16.0[R1] strtd
00:00:00 GW.005: Bffrs: 400 avail 400 idle fair 103 low 80
Top of xtp_init
00:00:00 EZ.001: Starting.
00:00:01 EZ.007: Waiting up to 6 seconds for devices to pass self-test.
00:00:04 EZ.009: *** Restarting Router ***

No Protocols Configured. Entering Quick Config

Router Quick Configuration for the following:
o Interfaces
o Bridging
    Spanning Tree Bridge (STB)
    Source Routing Bridge (SRB)
    Source Routing/Transparent Bridge (SR/TB)
    Source Routing Transparent Bridge (SRT)
o Protocols
    IP (including OSPF, RIP and SNMP)
o Booting

Event Logging will be enabled for all configured subsystems
with logging level 'Standard'

Note: Please be warned that any existing configuration for a particular item
will be removed if that item is configured through Quick Configuration
```

Notas:

1. Se você estiver no modo EasyStart e digitar **stop** ou pressionar **Ctrl-c**, o roteador será reinicializado e você entrará automaticamente no modo Quick Config. Veja mais informações sobre a Configuração Rápida na publicação *Nways Multiprotocol Routing Services Software User's Guide*.
2. Se você estiver no modo EasyStart e digitar **pause**, o roteador suspenderá o processo de EasyStart. Digite **restart** para retomar o processo. Suspenda o modo EasyStart apenas para depuração.

Apêndice B. Avisos

Referências nesta publicação a produtos, programas ou serviços IBM não significam que a IBM pretenda torná-los disponíveis em todos os países onde opera. Referências a produtos, programas ou serviços IBM não significam que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM, poderá ser utilizado em substituição ao produto, programa ou serviço IBM. A avaliação e verificação da operação em conjunto com outros produtos, exceto aqueles expressamente designados pela IBM, são de inteira responsabilidade do usuário.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Consultas sobre licenças devem ser enviadas, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais
Avenida Pasteur, 138-146 - Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22.290-240

Avisos para Usuários de Versões Online desta Publicação

Para versões online desta publicação, você está autorizado a:

- Copiar, modificar e imprimir a documentação contida na mídia, para utilização interna em sua empresa, contanto que você reproduza o aviso de copyright, todas as instruções de aviso e outras instruções requeridas em cada cópia ou cópia parcial.
- Transferir a cópia original inalterada da documentação, quando você transferir o produto IBM relacionado (que pode ser uma máquina de sua propriedade, ou programas, se os termos da licença do programa permitirem uma transferência). Você deve, ao mesmo tempo, destruir todas as outras cópias da documentação.

Você é responsável pelo pagamento de todas as taxas, inclusive taxas de propriedade, resultantes desta autorização.

NÃO EXISTEM GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO.

Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias implícitas; portanto, a exclusão acima pode não se aplicar a você.

O não cumprimento dos termos acima cancela esta autorização. Neste caso, você deve destruir as cópias eletrônicas da documentação.

Avisos sobre Emissão Eletrônica

Avisos para Modelos 12x, 14T e 24x

Declaração da FCC (Federal Communications Commission)

Nota: Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm a finalidade de assegurar um nível adequado de proteção contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver funcionando em uma instalação comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em áreas residenciais pode provocar interferência prejudicial, caso em que o usuário deve tomar as medidas que forem necessárias para corrigir a interferência, às suas próprias custas.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente encapados e aterrados, em conformidade com o padrão IEEE 1284-1994. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência na recepção de rádio ou televisão provocada pela utilização de cabos e conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas efetuadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita a estas duas condições: (1) este equipamento não pode provocar interferência prejudicial e (2) este equipamento deve aceitar qualquer interferência prejudicial recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada.

Avisos para Modelos 1Sx e 1Ux

Declaração da FCC (Federal Communications Commission)

Nota: Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe B, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm a finalidade de assegurar um nível adequado de proteção contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver funcionando em ambiente residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências prejudiciais à comunicação por rádio. No entanto, não existem garantias de que não ocorrer interferência em uma determinada instalação. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, recomenda-se que o usuário tente eliminar a interferência adotando uma ou mais das seguintes medidas:

- Mudar a posição ou o local de instalação da antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada localizada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consultar um revendedor autorizado IBM um representante de marketing IBM.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente encapados e aterrados, em conformidade com o padrão IEEE 1284-1994. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência na recepção de rádio ou televisão provocada pela utilização de cabos e conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas efetuadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita a estas duas condições: (1) este equipamento não pode provocar interferência prejudicial e (2) este equipamento deve aceitar qualquer interferência prejudicial recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada

Avisos para Todos os Modelos

Aviso sobre a Bateria de Lítio

O roteador IBM 2210 contém uma bateria de lítio não substituível que, se descartada de maneira incorreta, poderá causar incêndio, explosão ou queimaduras graves. Ao final da vida útil desta máquina, entre em contato com o grupo de atendimento a clientes, pelo telefone (011)889-8986, para obter informações sobre como retornar o roteador IBM 2210 para a IBM, ou descarte-o de acordo com as regulamentações locais.

Avisos sobre Telecomunicações

Informações de Conformidade com a Parte 68 da FCC

Recursos e placas adicionais do roteador IBM 2210 estão em conformidade com a Parte 68 das Normas da FCC. A etiqueta incluída na parte inferior do roteador IBM 2210 e na parte superior dos recursos e placas contém, entre outras informações, o número de registro na FCC e o número REN (Ringer Equivalence Number) deste equipamento. Se requerido, forneça estas informações para sua companhia telefônica.

Os recursos e placas incluem:

- Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps com REN .6B e tomada tipo RJ-11.
- Placa ISDN PRI T1/J1 com código de interface 04DU9-1SN, código de serviço 6.0N e tomada tipo RJ-48C.
- Placa ISDN Quad BRI - U com código de interface 021S5, código de serviço 6.0F e tomada tipo RJ-49C.
- Placa de Acesso de Discagem com REN .6B e tomada tipo RJ-11.

O número REN é útil para determinar a quantidade de dispositivos que podem ser conectados em sua linha telefônica e ainda ter esses dispositivos chamando quando seu número for chamado. Em muitas áreas, mas não em todas, a soma dos números REN de todos os dispositivos não deve ultrapassar cinco (5). Para ter certeza do número de dispositivos que podem ser conectados em sua linha telefônica, conforme determinado pelo número REN, você deve entrar em contato com sua companhia telefônica para determinar o número máximo de REN para sua área de chamada.

Se o roteador IBM 2210 causar algum dano à rede telefônica, a companhia telefônica poderá interromper o serviço temporariamente. Se possível, você será notificado com antecedência. Mas se um aviso prévio for inviável, você será notificado o mais breve possível. Você será informado sobre seu direito de formalizar uma queixa junto à FCC.

A companhia telefônica pode efetuar alterações em suas instalações, equipamentos, operações ou procedimentos, que podem afetar a operação adequada de seu equipamento. Neste caso, você será notificado com antecedência, para ter a oportunidade de manter um serviço ininterrupto.

Se tiver problemas com este produto, entre em contato com um Revendedor Autorizado IBM ou um representante de marketing IBM.

Nenhum reparo pode ser efetuado pelo cliente.

Avisos de Segurança



Danger: Before you begin to install this product, read the safety information in *Caution: Safety Information—Read This First*, SD21-0030. This booklet describes safe procedures for cabling and plugging in electrical equipment.

Danger:

Hazardous voltages exist inside this machine when it is powered on. Anytime you service this unit with the cover off, be sure to unplug the power cord.



Gevaar: Voordat u begint met de installatie van dit produkt, moet u eerst de veiligheidsinstructies lezen in de brochure *PAS OP! Veiligheidsinstructies—Lees dit eerst*, SD21-0030. Hierin wordt beschreven hoe u elektrische apparatuur op een veilige manier moet bekabelen en aansluiten.

Gevaar:

Er bevindt zich gevaarlijke spanning binnenin deze machine, wanneer ze is ingeschakeld. Telkens als u onderhoud uitvoert op deze eenheid, met de behuizing verwijderd, moet u het netsnoer loskoppelen.



Danger: Avant de procéder à l'installation de ce produit, lisez d'abord les consignes de sécurité dans la brochure *ATTENTION: Consignes de sécurité—A lire au préalable*, SD21-0030. Cette brochure décrit les procédures pour câbler et connecter les appareils électriques en toute sécurité.

Danger:

Une tension dangereuse existe dans cette machine lorsqu'elle est branchée. Déconnectez toujours le cordon d'alimentation avant de retirer le couvercle, lorsque vous effectuez des procédures de maintenance.



Opasnost: Prije nego što počnete sa instalacijom produkta, pročitajte napatuk o pravilima o sigurnom rukovanju u Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročitaj ovo, SD21-0030. Ovaj privitak opisuje sigurnosne postupke za priključivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.

OPASNO

Unutar ovog uređaja prilikom njegovog uključivanja u mrežu nastaje opasan napon. Svaki put kad radite s ovim uređajem s otvorenim poklopcem morate biti sigurni da mrežna žica nije spojena s priključnicom.



Pericolo: prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere le informazioni relative alla sicurezza riportate nell'opuscolo *Attenzione: Informazioni di sicurezza — Prime informazioni da leggere* in cui sono descritte le procedure per il cablaggio ed il collegamento di apparecchiature elettriche.

Pericolo:

Quando la macchina è alimentata, vi sono tensioni pericolose all'interno. Ogni volta che si effettuano interventi di manutenzione, se il coperchio non è inserito, scollegare il cavo di alimentazione.



Vorsicht: Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, die Sicherheitshinweise in *Achtung: Sicherheitsinformationen—Bitte zuerst lesen*, IBM Form SD21-0030. Diese Veröffentlichung beschreibt die Sicherheitsvorkehrungen für das Verkabeln und Anschließen elektrischer Geräte.

Vorsicht:

Bei eingeschaltetem Gerät liegen im Innern gefährliche Spannungen an. Sicherstellen, daß bei Arbeiten an der geöffneten Maschine der Netzstecker gezogen ist.



Perigo: Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança *Cuidado: Informações de Segurança — Leia Primeiro*, SD21-0030. Este documento descreve como efectuar, de um modo seguro, as ligações eléctricas dos equipamentos.

Perigo:

Este equipamento, quando ligado, apresenta tensões perigosas no seu interior. Sempre que proceda a assistência nesta unidade com a cobertura retirada, certifique-se que o cabo de alimentação da unidade se encontra desligado.



Peligro: Antes de empezar a instalar este producto, lea la información de seguridad en *Atención: Información de Seguridad — Lea Esto Primero*, SD21-0030. Este documento describe los procedimientos de seguridad para cablear y enchufar equipos eléctricos.

Peligro:

Aun cuando está apagada, hay voltajes peligrosos en esta máquina. Siempre que dé servicio a esta máquina sin la cubierta, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación.



Fare: Før du begynner å installere dette produktet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i *Advarsel: Sikkerhetsinformasjon — Les dette først*, SD21-0030 som beskriver sikkerhetsrutinene for kabling og tilkobling av elektrisk utstyr.

Fare:

Det er farlig spenning inni maskinen når den er slått på. Hver gang du utfører service på maskinen mens dekselet er tatt av, må du huske på å trekke ut nettkabelen.



VAARA: Ennen kuin aloitat tämän tuotteen asennuksen, lue julkaisussa *Varoitus: Turvaohjeet—Lue tämä ensin*, SD21-0030, olevat turvaohjeet. Tässä kirjasessa on ohjeet siitä, miten sähkölaitteet kaapeloidaan ja kytketään turvallisesti.

Vaara:

Virran ollessa kytkettynä koneen sisällä on vaarallisia jännitteitä. Muista aina irrottaa verkkojohto, jos huollat konetta sen suojakannen ollessa irrotettuna.



Fare! Før du installerer dette produkt, skal du læse sikkerhedsforskrifterne i *NB: Sikkerhedsforskrifter—Læs dette først* SD21-0030. Vejledningen beskriver den fremgangsmåde, du skal bruge ved tilslutning af kabler og udstyr.

Fare!

Der er høj spænding i denne maskine, når den er tændt. Træk derfor altid netledningen ud, når enheden skal efterses.



Varning — livsfara: Innan du börjar installera den här produkten bör du läsa säkerhetsinformationen i dokumentet *Varning: Säkerhetsföreskrifter— Läs detta först*, SD21-0030. Där beskrivs hur du på ett säkert sätt ansluter elektrisk utrustning.

Varning — livsfara:

Farliga spänningar i maskinen när den är påslagen. Se till att nätkabeln är urkopplad innan du öppnar enheten.



ОПАСНОСТ

Пред да почнете да го инсталирате овој продукт, прочитајте ја информацијата за безбедност:

"Предупредување: Информација за безбедност: Прочитајте го прво ова", SD21-0030.

Оваа брошура опишува безбедносни процедури за каблирање и вклучување на електрична опрема.

ОПАСНОСТ

Опасни напони постојат внатре во оваа машина кога е таа вклучена на напон.

Секогаш кога ја сервисирате оваа машина без поклопецот, не заборавете да го откачите кабелот за електрично напојување.



Nebezpečnosť: Pred inštaláciou výrobku si prečítajte bezpečnostné predpisy v

Výstraha: Bezpečnostné predpisy - Prečítaj ako prvé, SD21 0030. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnostné postupy pre pripojenie elektrických zariadení.

NEBEZPEČENSTVO!

Keď je zariadenie pripojené na sieť, je vo vnútri nebezpečné napätie. Pred každým zásahom do odkrytého zariadenia je potrebné sa presvedčiť, že prírodný kábel je odpojený od siete.



危險：

開始安裝此產品之前，請先閱讀安全資訊。

注意：

請先閱讀 - 安全資訊 SD21-0030

此冊子說明插接電器設備之電纜線的安全程序。

危險：

當此機器的電源打開時，機器內部的電壓有危險性。因此每次您要打開機器



危險： 導入作業を開始する前に、安全に関する小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」(Read This First)の項をお読みください。この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の手順について説明しています。

危險：

電源投入中は、内部に危険な電圧がかかっています。カバーを開けて保守作業をする場合は、必ず電源コードを抜いてから行ってください。



위험: 이 제품을 설치하기 전에 반드시 "주의: 안전 정보-시작하기 전에" (SD21-0030) 에 있는 안전 정보를 읽으십시오.

위험:

기계를 켤때 위험한 전압이 흐를 수 있으니 조심하십시오.



Perigo: Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança contidas na publicação *Caution: Safety Information—Read This First*, SD21-0030. Esse folheto descreve procedimentos de segurança para a instalação de cabos e conexões em equipamentos elétricos.

Perigo:

Voltagens perigosas estão presentes no interior desta máquina quando ela está ligada. Sempre que realizar manutenção nesta unidade com a tampa aberta, certifique-se de desconectar o cabo de força.



Danger : Avant d'installer le présent produit, consultez le livret *Attention : Informations pour la sécurité — Lisez-moi d'abord*, SD21-0030, qui décrit les procédures à respecter pour effectuer les opérations de câblage et brancher les équipements électriques en toute sécurité.

Danger:

Tension dangereuse à l'intérieur de la machine lorsque celle-ci est sous tension. Avant toute intervention à l'intérieur, débranchez le cordon d'alimentation.



Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtěte si nejprve bezpečnostní informace v pokynech „Bezpečnostní informace“ č. 21-0030. Tato brožurka popisuje bezpečnostní opatření pro kabeláž a zapojení elektrického zařízení.

NEBEZPEČÍ!

Když je zařízení připojeno k síti, je uvnitř nebezpečné napětí. Před každým zásahem do odkrytého zařízení je třeba se přesvědčit, že je přívodní kabel od sítě odpojen.



Vigyázat: Mielőtt megkezdi a berendezés üzembe helyezését, olvassa el a *“Caution: Safety Information— Read This First*, SD21-0030 könyvecskében leírt biztonsági információkat. Ez a könyv leírja, milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenni az elektromos berendezés huzalozásakor illetve csatlakoztatásakor.

VESZÉLY!

Bekapcsolt állapotban a gépen belül veszélyes feszültségek lépnek fel. Amikor a készüléket eltávolított fedél mellett javítja, feltétlenül húzza ki a hálózati csatlakozósinórt.



Uwaga:

Przed rozpoczęciem instalacji produktu należy zapoznać się z instrukcją: "Caution: Safety Information - Read This First", SD21-0030.

Zawiera ona warunki bezpieczeństwa przy podłączaniu do sieci elektrycznej i eksploatacji.

Uwaga wysokie napięcie!

Przed zdjęciem obudowy, należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.



危險：安裝本產品之前，請先閱讀 "Caution: Safety Information--Read This First" SD21-0030 手冊中所提供的安全注意事項。這本手冊將會說明使用電器設備的纜線及電源的安全程序。

危險：

本機器電源開啓時有高壓電。
如需打開機蓋維修機器，請務必先把電源線的插頭拔掉。



Pozor: Preden začnete z instalacijo tega produkta preberite poglavje: "Opozorilo: Informacije o varnem rokovanju-preberi pred uporabo," SD21-0030. To poglavje opisuje pravilne postopke za kabliranje,

Nevarnost:

Visoka napetost pri vključenju napravil
Pri servisiranju odprte naprave, se prepričajte, da je naprava izključena iz omrežja.



ОСТОРОЖНО: Прежде чем инсталлировать этот продукт, прочтите Инструкцию по технике безопасности в документе "Внимание: Инструкция по технике безопасности -- Прочсть в первую очередь", SD21-0030. В этой брошюре описаны безопасные способы каблирования и подключения электрического оборудования.

Осторожно:

При включенном питании в устройстве имеется напряжение, опасное для жизни. При обслуживании устройства со снятой крышкой отсоедините кабель питания.

Avisos de UL

Nunca instale tomadas telefônicas em locais úmidos, a menos que a tomada seja projetada especificamente para locais úmidos.

Nunca toque cabos ou terminais telefônicos não isolados, a menos que a linha telefônica tenha sido desconectada da interface de rede.

Tenha cuidado ao instalar ou modificar linhas telefônicas.

Evite utilizar telefones (que não seja sem fio) durante tempestades com raios. Existem riscos remotos de ocorrência de choques elétricos causados por raios.

Não utilize o telefone para avisar sobre vazamento de gás na região do vazamento.

Marcas

IBM e Nways são marcas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo do Windows são marcas ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

PC Direct é marca da Ziff Communications Company nos Estados Unidos e/ou em outros países e é utilizada pela IBM Corporation sob licença.

UNIX é marca registrada nos Estados Unidos e/ou em outros países, licenciada exclusivamente pela X/Open Company Limited.

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

Índice Remissivo

Numéricos

2210, colocação 1-4, 1-5
colocação em um rack 1-5
colocação em uma mesa 1-4

A

acesso ao roteador IBM 2210
acesso local 3-3
acesso remoto 3-3
alterações desde a última edição ix
atributos de configuração 3-5
Avisos de UL B-11

C

cabo de alimentação, conexão 1-11
cabos, conexão 1-8
colocação em mesa 1-4
colocação em rack 1-5
conexão de cabos 1-8
conexão de dispositivos 1-11
conexão do cabo de alimentação 1-11
configuração
Configuração Rápida 3-8
Configuration Program 3-8
cópia de segurança da configuração 4-2

D

descarga eletrostática (ESD) A-9
dispositivos sensíveis à estática A-9
dispositivos, conexão 1-11
DRAM SIMM, em modelos 12x
instalação A-10

E

EasyStart, modo A-12
EasyStart, utilização A-12

G

gerenciando problemas de configuração 4-2

I

informações de segurança B-4
instalação de opcionais A-1
instalação de opcionais, 12x A-1

L

lista de verificação de resolução de
problemas 2-1

M

manutenção 5-1
Modelo 14T
Placa ISDN BRI (Basic Rate Interface),
instalação
Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps
instalação A-8
remoção A-9
Recurso de Porta de Serviço EIA 232
instalação A-7
remoção A-8

Modelo 24x

Placa ISDN BRI (Basic Rate Interface),
instalação A-4
Recurso de Porta de Modem de 14,4 Kbps
instalação A-8
remoção A-9
Recurso de Porta de Serviço EIA 232
instalação A-7
remoção A-8

O

opcionais, instalação A-1
opcionais, instalação em modelos 12x A-1

P

placa opcional, remoção A-6
problemas na configuração 4-2
procedimentos de instalação A-4
DRAM SIMM A-10
Placa ISDN BRI (Basic Rate Interface) A-4
Recurso de Porta de Modem de 14,4
Kbps A-8
Recurso de Porta de Serviço EIA 232 A-7
SIMM DRAM A-11
SIMM flash A-11

procedimentos de remoção

Recurso de Porta de Modem de 14,4

Kbps A-9

Recurso de Porta de Serviço EIA 232 A-8

SIMM DRAM A-10

SIMM flash A-10

procedimentos de reparo

manuseio de dispositivos sensíveis à

estática A-9

R

remoção da placa opcional A-6

resolução de problemas 2-1

S

SIMM DRAM, em modelos 24x

instalação A-11

remoção A-10

SIMM DRAM, no modelo 14T

instalação A-11

remoção A-10

SIMM flash, em modelos 24x

instalação A-11

remoção A-10

SIMM flash, no modelo 14T

instalação A-11

remoção A-10

status de LEDs 2-1

T

terminal ASCII, conexão com o IBM 2210 3-3

terminal, conexão com o IBM 2210 3-3

V

verificação da operação 1-12

Comentários do Leitor

**2210 Nways Multiprotocol Router
Manual de Instalação e
Configuração Inicial**

Publicação Nº G517-6784-02

Neste formulário, faça-nos saber sua opinião sobre este manual. Utilize-o se encontrar algum erro, ou se quiser externar qualquer opinião a respeito (tal como organização, assunto, aparência ...) ou fazer sugestões para melhorá-lo.

Para pedir publicações extras, fazer perguntas ou tecer comentários sobre as funções de produtos ou sistemas da IBM, fale com o seu representante IBM.

Quando você envia seus comentários, concede direitos, não exclusivos, à IBM para usá-los ou distribuí-los da maneira que achar conveniente, sem que isso implique em qualquer compromisso ou obrigação para com você.

Não se esqueça de preencher seu nome e seu endereço abaixo, se desejar resposta.

Nome

Endereço

Companhia ou Empresa

Telefone



Corte ou
dobre
ao longo
da linha

Dobre e cole com fita

Não grampeie

Dobre e cole com fita

COLE
SELO
POSTAL
AQUI

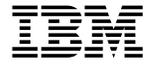
Centro Industrial IBM Brasil
Centro de Traduções - MM13
Caixa Postal 71
13001-970 Campinas, SP
BRASIL

Dobre e cole com fita

Não grampeie

Dobre e cole com fita

Corte ou
dobre
ao longo
da linha



Número da Peça: 31L3526

Impresso nos Estados Unidos da América

