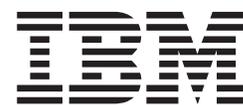


Placa de Gerenciamento PCI Token-Ring 16/4 Low
Profile



Guia do Usuário

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações gerais na seção “Informações sobre Segurança” na página 49 e no “Apêndice D. Avisos” na página 47.

Primeira Edição (Junho de 2000)

Esta edição aplica-se à Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile.

Você pode enviar comentários online para <http://www.ibm.com/networking/support/feedback.nsf/docsoverall>

© Copyright International Business Machines Corporation 2000. Todos os direitos reservados.

Índice

Sobre este Manual	v
Quem Deve Ler este Manual	v
Como este Manual Está Organizado	v
Publicações Relacionadas	v
Capítulo 1. Introdução à Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4	
Low Profile	1
Lista de Verificação de Instalação da Placa	1
Conteúdo do Pacote	2
ACPI (Automatic Configuration and Power Interface)	2
Wake on LAN	2
Capítulo 2. Instalando o Hardware da Placa	5
Instalando a Placa	5
Selecionando os Cabos da Placa	5
Capítulo 3. Instalação do Software	7
Windows NT Versão 4.0	8
Windows 98 SE	9
Instalando o Driver para uma Primeira Instalação do Windows 98	9
Instalando o Driver quando o Windows 98 já Estiver Instalado	10
Windows 2000	11
Instalação Remota Não-assistida do Windows 98, Windows 2000 e Windows NT	13
Novell Client para Windows NT	13
Novell Client para Windows 95/98	14
Managed Driver Upgrade para Windows 98, Windows NT e Windows 2000	14
Executando o Managed Driver Upgrade Localmente	14
Executando o Managed Driver Upgrade Remotamente	15
Capítulo 4. Resolvendo Problemas	17
Iniciando o Processo de Detecção de Problemas	17
Utilizando o Utilitário Detecção de Problemas	17
Instalando o Utilitário Detecção de Problemas	18
Iniciando o Utilitário Detecção de Problemas	18
Utilizando o Utilitário Detecção de Problemas	18
Executando Diagnósticos da Placa	23
Criando um Disquete de Diagnóstico	23
Executando Diagnósticos 4/16 Mbps	23
Informações sobre os LEDs da Placa e as Etiquetas	24
Informações sobre os LEDs da Placa	24
Informações sobre as Etiquetas da Placa	25
Resolvendo Problemas com a Instalação do Driver	26
Resolvendo um Problema de Comunicação da Placa	26
Entrando em Contato com o Suporte do Produto IBM	26
Fazendo Download do Código a partir da Web	26
Dicas Técnicas e Perguntas Frequentes	26
Outros Aperfeiçoamentos no Desempenho	27
Apêndice A. Conteúdo do CD-ROM e Pacotes de Software	29
Pacotes de Software	29
Imagens de Disquete	30
Documentação do Produto	30

Apêndice B. Parâmetros do Driver de Dispositivo NDIS 2	33
Apêndice C. Mensagens do Driver de Dispositivo NDIS 2	39
Apêndice D. Avisos	47
Marcas	48
Informações sobre Segurança	49
Apêndice E. Avisos sobre Emissão Eletrônica	51
Declaração da FCC (Federal Communications Commission)	51
Declaração da FCC (Federal Communications Commission)	51
Avisos sobre Cabo de Alimentação para Mídia UTP	52
Contrato de Licença IBM para Auxílio de Produtividade	53
SE VOCÊ FIZER DOWNLOAD OU UTILIZAR ESTE PROGRAMA, VOCÊ CONCORDA COM ESTES TERMOS.	54
Proteção e Segurança	54
Certificado de Garantia - Opcionais	55
Glossário.	59
Índice Remissivo.	65

Sobre este Manual

Este manual contém as informações necessárias para instalar e utilizar a Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile.

Além disso, o CD-ROM contém auxílios para a instalação, drivers de dispositivo e documentação para a placa.

Quem Deve Ler este Manual

Este manual destina-se aos administradores de rede e outros usuários finais da Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile que instalam o hardware e software da placa token-ring.

Como este Manual Está Organizado

O “Capítulo 1. Introdução à Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile” na página 1 descreve as placas deste manual, fornece uma lista de verificação para instalação e descreve alguns dos recursos das placas.

O “Capítulo 2. Instalando o Hardware da Placa” na página 5 descreve o procedimento para instalação da placa no computador.

O “Capítulo 3. Instalação do Software” na página 7 descreve o procedimento para instalação do software para vários ambientes operacionais de rede.

O “Capítulo 4. Resolvendo Problemas” na página 17 descreve os procedimentos de detecção de problemas e correções que podem ser necessários para o ambiente.

O “Apêndice A. Conteúdo do CD-ROM e Pacotes de Software” na página 29 descreve os arquivos que estão no CD-ROM da placa.

O “Apêndice B. Parâmetros do Driver de Dispositivo NDIS 2” na página 33 lista os parâmetros NDIS 2, descreve seu uso e lista seus valores.

O “Apêndice C. Mensagens do Driver de Dispositivo NDIS 2” na página 39 lista as mensagens do sistema NDIS 2, explica o significado e lista as ações do usuário.

O “Apêndice D. Avisos” na página 47 lista os avisos legais requeridos para a Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile.

Publicações Relacionadas

Veja informações adicionais nas seguintes publicações:

- *IBM Token-Ring Adapter Features*
- *ISO/IEC 8802-5:1998 Base Standard 4/16 HDX e emendas relacionadas*
- *IBM Token-Ring Network Problem Determination Guide, SX27-3710*
- *IBM LAN Technical Reference IEEE 802.2 e NETBIOS API, SC30-3587*
- *IBM Transmission Control Protocol/Internet Protocol Version 2.1 for DOS: Programmer's Reference, SC31-7046*
- *Microsoft Windows NT System Guide*

Os manuais da placa IBM e outras documentações estão disponíveis no site do IBM Networking na Web:

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

Capítulo 1. Introdução à Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile

Este capítulo descreve a placa, o conteúdo dos kits da placa e outros materiais que você precisará para instalar a placa.

É importante que você esteja familiarizado com o computador em que a placa será instalada e o sistema operacional do computador e o software da rede.

A placa Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile é uma placa de 32 bits, de barramento-mestre para a arquitetura de barramento PCI. O design exclusivo e de alta qualidade do filtro suporta conexão a uma rede token-ring conectada com cabeamento de par trançado blindado (STP) ou de par trançado não-blindado (UTP). A placa pode ser utilizada em slots compatíveis com PCI que operem em velocidades de até 33 MHz.

Os recursos dessa placa incluem:

- Projetado para ser utilizado em sistemas PCI Low Profile.
- Capacidade de gerenciamento de placa fornecida pelo SNMP.
- Interface DMI (Desktop Management Interface) fornecida pelo recurso LAN Adapter Management Agent. Para uma solução de gerenciamento extremidade-a-extremidade, é possível utilizar o agente em conjunto com o programa Nways[®] Workgroup Manager Versão 1.1 ou posterior e Nways Manager para AIX[®] Versão 1.2 ou posterior.
- Detecção automática da velocidade do anel.
- Suporte para uma ampla variedade de sistemas operacionais de rede e aplicativos de rede.
- Suporte para operação de redes locais token-ring full-duplex (FDX).
- Suporte para atualização de microcódigo.
- Configuração automática de memória de E/S, espaço da ROM e nível de interrupção por PCI BIOS na inicialização.
- A Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile gasta menos de 1 watt de energia.

Consulte a publicação *IBM Token-Ring Adapter Features* para obter informações a respeito dos seguintes recursos:

- Preboot Execution Environment (PXE)
- LAN Adapter Management Agent
- Route Switching
- Class of Service
- Tivoli[®] Management Agent

Lista de Verificação de Instalação da Placa

Para instalar a placa, execute as etapas a seguir. Você pode marcar esta página para recuperação fácil ou criar uma cópia para referência.

1. Preparação para instalação. Serão necessários os seguintes itens:
 - O manual fornecido com o computador
 - O manual fornecido com o sistema operacional de rede ou o aplicativo de rede
 - O software do sistema operacional e do aplicativo de rede

2. Confira a lista de itens do pacote de entrega na seção “Conteúdo do Pacote” .
 3. Instale o hardware da placa. Consulte o “Capítulo 2. Instalando o Hardware da Placa” na página 5.
 4. Instale o software da placa. Consulte o “Capítulo 3. Instalação do Software” na página 7.
- Depois que o software é instalado, a instalação está completa.

Conteúdo do Pacote

A Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile é fornecida com os seguintes recursos:

- Recurso de gerenciamento de energia ACPI (Automatic Configuration and Power Interface)/PCI
- Recurso Wake on LAN

Esses recursos estão descritos nas seções a seguir.

ACPI (Automatic Configuration and Power Interface)

Se o computador suporta a interface ACPI, ele possui recursos integrados de economia de energia. Quando a interface ACPI é ativada (normalmente através de definições do BIOS do computador), o sistema operacional recebe permissão para controlar os recursos de gerenciamento de energia do computador. Nem todos os sistemas operacionais suportam o modo ACPI BIOS. Consulte a documentação do sistema operacional para determinar se a interface ACPI é suportada. Consulte a documentação do computador para determinar se o modo ACPI BIOS é oferecido e o método pelo qual pode ser ativado. A placa implementa o software PCI Bus Power Management Interface Specification Versão 1.0 que funciona juntamente com a interface ACPI. Sob o controle do sistema operacional, a placa (e o sistema inteiro) pode ser colocada em diversos modos de economia de energia e ser configurada dinamicamente para procurar eventos específicos do protocolo da rede. Após detectar esses eventos, a placa pode sinalizar uma condição de despertar (wake-up), que conduz o sistema a um estado de energia total (operacional).

É possível que alguns sistemas precisem ser configurados através de definições de BIOS (utilitários de configuração/instalação) para permitir que dispositivos PCI despertem um sistema. Veja na documentação do sistema do computador as definições dos recursos de inicialização automática (ou recursos PCI Wake-Up).

Wake on LAN

As placas que suportam esse recurso podem ativar o sistema que está desligado. A placa utiliza um pino de energia auxiliar de 3 volts que está disponível no barramento PCI a partir da PCI versão 2.2. Nenhum cabo de alimentação auxiliar adicional é necessário. O pino de energia auxiliar PCI de 3 volts fornece energia à placa. Um registro de controle na placa determina se a placa é ativada por uma fonte de alimentação auxiliar de 3 volts. Esse registro é controlado pelo BIOS do sistema. Se o BIOS ativar o bit de registro de controle, a placa sempre terá uma fonte de alimentação, mesmo quando o sistema for desligado (o cabo de alimentação do sistema é conectado a uma tomada de força ativa). Quando o sistema é desligado, a placa é inserida automaticamente na rede e procura por um quadro especial. Esse quadro é normalmente conhecido como *pacote mágico*. Ao detectar o pacote mágico, a placa emite um sinal para que o sistema ligue a fonte de alimentação, ligando desse modo o sistema do computador. O pacote mágico é

um quadro enviado por outro sistema de computador, que normalmente está executando um aplicativo que fornece gerenciamento remoto de sistemas.

Aviso: Alguns PCs com vários slots PCI que suportam o recurso Wake on LAN e energia auxiliar de 3,3 volts podem não ter uma fonte de alimentação de 3,3 volts adequada para alimentar mais que alguns dos slots com 3,3 volts auxiliar. Verifique com o fornecedor do PC o número de slots PCI que podem estar simultaneamente instalados, atendendo o limite atual de 375 mA por slot (para 3,3 volts auxiliares). Esse limite é especificado na publicação PCI Bus Power Management Interface Specification, Revisão 1.1.

Capítulo 2. Instalando o Hardware da Placa

Este capítulo descreve como instalar a Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile.

Instalando a Placa

A placa vem configurada de fábrica com PXE e ROM de expansão ativada.

Antes de começar a instalar essa placa, leia as “Informações sobre Segurança” na página 49.

Para instalar a placa, execute o seguinte procedimento:

1. DESLIGUE o PC e todos os dispositivos conectados a ele.

Nota: No Reino Unido, por lei, os cabos da linha telefônica devem ser desconectados do PC antes do cabo de alimentação.

2. Remova o cabo de alimentação da tomada.
3. Remova todos os cabos do PC. Identifique todos os cabos para facilitar a reconexão ao final desse procedimento.
4. Siga as instruções fornecidas no manual do PC para remoção da tampa ou para acesso aos slots da placa e inserção da placa.
5. Instale a placa de acordo com as instruções para instalação da placa incluídas no manual fornecido com o PC.
6. Prenda a placa no slot PCI com o parafuso de retenção ou outro mecanismo de trava do suporte.
7. Reinstale todas as tampas removidas.
8. Conecte o cabo token-ring à placa e à rede. Veja uma descrição dos cabos token-ring corretos a serem utilizados na seção “Selecionando os Cabos da Placa”.
9. Reconecte todos os cabos ao computador e conecte o cabo de alimentação. Siga todas as instruções de segurança.

Nota: No Reino Unido, por lei, o cabo de alimentação deve ser conectado antes do cabo da linha de telefone.

10. A instalação do hardware está concluída. Consulte o “Capítulo 3. Instalação do Software” na página 7.

Selecionando os Cabos da Placa

Para conectar a placa a uma rede token-ring, você precisará de um dos cabos mostrados na Figura 1 na página 6. A extremidade do cabo que é ligada à rede deve ser compatível com a placa de rede ou outro dispositivo em que a placa será conectada. Os cabos não estão incluídos com a placa.

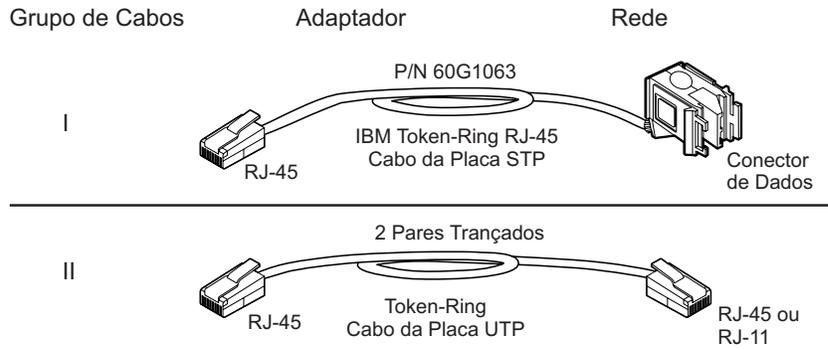


Figura 1. Cabos STP e UTP

Nota: Apenas um cabo de dados pode ser conectado à placa de cada vez.

Capítulo 3. Instalação do Software

Este capítulo descreve como instalar o software do driver para a placa token-ring. Para instalar o software, execute os seguintes procedimentos:

1. Obtenha o último nível de atualizações do driver da LAN do sistema para assegurar-se de que seu código esteja no último nível.
2. Assegure-se de que a placa já tenha sido instalada no computador. Se não foi, siga as instruções do “Capítulo 2. Instalando o Hardware da Placa” na página 5.
3. Obtenha o driver para seu ambiente. Existem três locais em que o driver pode ser encontrado. Recomendamos o primeiro local desta lista. Todos os três métodos posicionarão o driver em um diretório de acordo com a estrutura na Tabela 1.
 - Método A: Adquira o driver de um pacote de software no site IBM Networking na Web. Esse procedimento garante que você obtenha o driver mais recente.
 - a. Acesse `x:\startcd.htm` (onde *x* é a unidade de CD-ROM).
 - b. Selecione a placa no site da seção IBM Networking Web site - current information.
 - c. Selecione **Downloads** e, em seguida, o pacote apropriado do software para seu ambiente.
 - d. Execute o pacote para expandir os arquivos. O driver será colocado no diretório listado na Tabela 1.
 - **Nota:** Você também pode acessar o site da Web diretamente no endereço:
`http://www.ibm.com/networking/support`.
 - Método B: Utilize o driver fornecido neste CD-ROM diretamente com o software de instalação do sistema operacional da rede. Observe o diretório que contém o driver (veja a Tabela 1).
 - Método C: Obtenha o driver de um pacote de software fornecido neste CD-ROM.
 - a. Acesse `x:\startcd.htm` (onde *x* é a unidade de CD-ROM).
 - b. Selecione a placa na seção CD-ROM - release date information.
 - c. Selecione **Downloads** e escolha o pacote de software apropriado para seu ambiente.
 - d. Execute o pacote para expandir os arquivos. O driver será colocado no diretório listado na Tabela 1.
4. Instale o driver. Utilize a Tabela 2 na página 8 para descobrir a localização das instruções de instalação para seu ambiente. Recomenda-se que você instale o pacote de serviço mais recente para o sistema operacional antes de instalar o software da placa.

Tabela 1. Estrutura de diretórios do arquivo do driver

Sistema Operacional	Diretório
Windows NT® 4.0	\\(raiz)
Windows® 98 Segunda Edição (SE)	\\(raiz)
Windows 2000	\\(raiz)

Tabela 2. Instruções de instalação

Ambiente	Página
Windows NT 4.0	8
Windows 98	9
Windows 2000 Profissional	11
Instalação Remota Não-assistida (Windows NT, Windows 98, Windows 2000)	13
Novell Client para Windows NT	13
Novell Client para Windows 98	14
Managed Driver Upgrade (Windows NT, Windows 98, Windows 2000)	14

Windows NT Versão 4.0

O procedimento a seguir assume que o sistema Windows NT 4.0 já foi instalado com o suporte de rede. É altamente recomendado que você instale o pacote de serviço mais recente do Microsoft antes de instalar o driver.

1. Inicie a seção no Windows NT como um administrador.
2. Selecione **Iniciar** → **Configurações** → **Painel de Controle**.
3. Na janela Painel de Controle, dê um clique duplo no ícone **Rede**.
4. Selecione a guia **Placas**.
5. Selecione **Adicionar**.
6. Você verá uma caixa de diálogo que inclui uma lista das placas. Selecione **Com disco...**
7. Insira o CD-ROM ou disquete contendo os drivers de dispositivo na unidade apropriada. Quando solicitado, digite o caminho para o diretório raiz do CD-ROM ou do disquete e selecione **OK**.
8. Na caixa de diálogo Select OEM Option, selecione **Placa PCI da Família IBM Token-Ring** e, em seguida, **OK**.

Diversos painéis de trabalho em andamento são exibidos, indicando que o driver e seus arquivos de suporte estão sendo copiados para o disco rígido de seu computador.

9. O painel Controle da Rede é exibido novamente. Deve existir uma entrada na lista de Placas Instaladas para cada placa token-ring encontrada no computador.

Para alterar os valores padrão para uma placa, selecione essa placa na lista de Placas de Rede e selecione **Propriedades**. Faça as alterações necessárias e selecione **OK**.

Nota: Assegure-se de que todos os protocolos apropriados estejam instalados para que sejam conectados à rede. Entre em contato com o administrador da rede, se você não estiver seguro em relação aos protocolos que precisam ser instalados.

10. Selecione **Fechar** para concluir a instalação.

Nota: Se o TCP/IP estiver instalado como um protocolo no computador, agora você verá o painel de configuração TCP/IP. Digite todas as informações necessárias e selecione **OK**.

11. A mensagem a seguir será exibida:

As configurações de sua rede foram alteradas.
Você precisará sair e reinicializar o sistema Windows NT para que as novas configurações entrem em vigor.

Selecione **Sim** para fazer com que o sistema Windows NT reinicialize automaticamente o computador.

Nota: Você pode precisar reinstalar o programa Service Pack devido às alterações nos serviços ou protocolos durante a instalação.

12. Verifique as condições a seguir para determinar se a placa está funcionando corretamente e se a instalação foi concluída com êxito:
 - Os arquivos do driver de dispositivo foram carregados com êxito.
 - Não existem mensagens de erro registradas no serviço IBMTRP do Leitor de Eventos.
 - Os LEDs da placa indicam a operação normal: Verde LIGADO, Âmbar DESLIGADO.

Se você tiver problemas, consulte o “Capítulo 4. Resolvendo Problemas” na página 17.

Windows 98 SE

O Windows 98 é enviado com um driver de dispositivo para a placa. Embora o driver funcione com a placa, recomenda-se que você utilize o driver incluído com a placa. Utilize os procedimentos a seguir para instalar o último driver.

Instalando o Driver para uma Primeira Instalação do Windows 98

Se você instalar o Windows 98 em um computador que já possua a placa instalada, o Windows 98 poderá instalar um driver padrão para a placa. Se assim for, utilize o procedimento a seguir para instalar o driver fornecido com sua placa.

1. Selecione **Iniciar** → **Configurações** → **Painel de Controle**. Isso exibirá o Painel de Controle.
2. Dê um clique duplo em **Sistema**. Isso carrega o diálogo Propriedades do Sistema.
3. Selecione **Gerenciador de Dispositivos**.
4. No Gerenciador de Dispositivos, expanda a seção Placas de rede selecionando o sinal **+** que aparece à esquerda dos dizeres placas de rede. Selecione a entrada identificada como **IBM PCI Token-Ring Adapter, NDIS4** e, em seguida, selecione **Propriedades**.
5. Selecione **Driver** para exibir as informações sobre o driver. Nesta página, selecione **Atualizar driver**.
6. Neste ponto, a caixa de diálogo Assistente para Atualização do Driver de Dispositivo se abre. A caixa de diálogo contém o seguinte texto:

Este assistente
procura por drivers atualizados:
IBM PCI Token-Ring Adapter, NDIS4.

Selecione **Avançar** para continuar.

7. Na próxima página, selecione **Procurar o melhor driver para o seu dispositivo** e, em seguida, selecione **Avançar**.
8. A próxima página do assistente perguntará o local onde você deseja que seja procurado o driver de dispositivo.

- Se você estiver instalando o driver de dispositivo através do CD-ROM do produto, insira o CD-ROM na unidade de CD-ROM e assegure-se de que a caixa de opções **Unidade de CD-ROM** esteja marcada.
 - Se você estiver instalando a partir de um disquete criado através do CD-ROM ou da Web, insira o disquete e assegure-se de que a caixa de opções **Unidades de discos flexíveis** esteja marcada.
9. Selecione **Avançar** para continuar. O Windows deve localizar um driver de dispositivo atualizado no disquete ou no CD-ROM. Assegure-se de que o driver atualizado esteja selecionado e selecione **Avançar**.
 10. A próxima página do assistente deve confirmar se o hardware e o driver de dispositivo foram localizados. Selecione **Avançar** novamente para começar a copiar os arquivos.
 O Windows pode solicitar que você forneça o disquete do driver. Digite a letra de sua unidade.
 O Windows também pode solicitar que você forneça o CD-ROM do Windows 98 para instalar seus protocolos de rede padrão. Assegure-se de que a localização dos arquivos de instalação do Windows 98 (por exemplo: d:\ ou d:\win98 ou c:\windows\catroot) apareça na entrada e selecione **OK**.
 11. Depois que os arquivos terminarem de executar a cópia, o assistente deve relatar que:
 O Windows terminou a instalação de um driver atualizado para o dispositivo de hardware.

 Selecione **Concluir** para continuar.
 12. O Windows volta à página de propriedades da placa. Selecione **Fechar** para continuar.
 13. Em seguida, você voltará à página do Gerenciador de Dispositivos. Selecione **Fechar** novamente para concluir o processo.
 14. Reinicialize o computador para assegurar-se de que todos os componentes do driver foram carregados corretamente.
 15. Verifique as condições a seguir para determinar se a placa está funcionando corretamente e se a instalação foi concluída com êxito:
 - Os arquivos do driver de dispositivo foram carregados com êxito.
 - O Gerenciador de Dispositivo (aplet do painel de controle do sistema) relata se o dispositivo está funcionando corretamente.
 - Os LEDs da placa indicam a operação normal: Verde LIGADO, Âmbar DESLIGADO.

Se você tiver problemas, consulte o “Capítulo 4. Resolvendo Problemas” na página 17.

Instalando o Driver quando o Windows 98 já Estiver Instalado

Utilize esse procedimento para instalar o driver fornecido com a placa em um computador que já possua o sistema Windows 98 em execução. Esse procedimento assume que você já possua a placa instalada.

1. Quando o Windows 98 for inicializado, ele detectará o novo hardware e exibirá o diálogo Assistente para Adicionar Novo Hardware. Esse diálogo deve conter o seguinte texto:

```
Este
assistente procura novos drivers:
IBM PCI Token-Ring Adapter,NDIS4.
```

Selecione **Avançar** para continuar.

2. Na próxima página, selecione **Procurar o melhor driver para o seu dispositivo** e, em seguida, selecione **Avançar**.
3. A próxima página do assistente perguntará o local onde você deseja que seja procurado o driver de dispositivo.
 - Se você estiver instalando o driver de dispositivo através do CD-ROM do produto, insira o CD-ROM na unidade de CD-ROM e verifique se a caixa de opções unidade de CD-ROM está marcada.
 - Se você estiver instalando a partir de um disquete criado através do CD-ROM ou da Web, insira o disquete e verifique se a caixa de opções Unidades de disco flexível está marcada.
4. Selecione **Avançar** para continuar. O Windows deve localizar um driver de dispositivo atualizado no disquete ou no CD-ROM. Assegure-se de que o driver atualizado esteja selecionado e selecione **Avançar**.
5. A próxima página do assistente deve confirmar se o hardware e o driver de dispositivo foram localizados. Selecione **Avançar** novamente para começar a copiar os arquivos.

O Windows pode solicitar que você forneça o disquete do driver. Digite a letra de sua unidade.

O Windows também pode solicitar que você forneça o CD-ROM do Windows 98 para instalar seus protocolos de rede padrão. Assegure-se de que a localização de seus arquivos de instalação do Windows 98 (por exemplo: d:\ ou d:\win98 ou c:\windows\catroot) apareça na entrada e selecione **OK**.

6. Depois que os arquivos terminarem de executar a cópia, o assistente deve relatar que:

O Windows terminou de instalar o software que seu novo dispositivo de hardware necessita.

Selecione **Concluir** para continuar.

7. Uma caixa de diálogo exibe a seguinte mensagem:

Para terminar a configuração de seu novo hardware, você deve reinicializar seu computador.
Deseja reinicializar seu computador agora?

Remova o disquete ou CD-ROM de seu computador e selecione **Sim**.

8. Verifique as condições a seguir para determinar se a placa está funcionando corretamente e se a instalação foi concluída com êxito:
 - Os arquivos do driver de dispositivo foram carregados com êxito.
 - O Gerenciador de Dispositivo (aplet do painel de controle do sistema) relata se o dispositivo está funcionando corretamente.
 - Os LEDs da placa indicam a operação normal: Verde LIGADO, Âmbar DESLIGADO.

Se você tiver problemas, consulte o “Capítulo 4. Resolvendo Problemas” na página 17.

Windows 2000

Antes de instalar o driver de dispositivo, assegure-se de que a placa esteja instalada no computador.

O Windows 2000 pode instalar automaticamente um driver de dispositivo padrão para a placa. Entretanto, recomendamos que você atualize o driver que fornecemos para a placa. Utilize os seguintes procedimentos para instalar o driver atualizado para Windows 2000.

1. Selecione **Meus Locais de Rede** no desktop do Windows.
2. Selecione **Conexões Dial-up e de Rede** para exibir a janela Conexões Dial-up e de Rede.
3. Role pelo lado esquerdo da janela para localizar e selecionar **Identificação da Rede**.
4. Na janela Propriedades do Sistema, selecione a guia **Hardware**.
5. Selecione o botão **Gerenciador de Dispositivos**.
6. Na janela Gerenciador de Dispositivos, clique em **+** próximo às placas de rede para expandir a lista de placas.
7. Selecione a placa e o botão **Propriedades**.
8. Na janela Propriedades para a placa, selecione o botão **Configurar**.
9. Selecione a guia **Driver**.
10. Selecione o botão **Atualizar driver...** para abrir o Assistente do Driver de Dispositivo Atualizado.
11. Selecione **Avançar** para continuar.
12. Na próxima página, selecione **Procurar o melhor driver para o seu dispositivo** e selecione **Avançar**.
13. A próxima página do assistente perguntará o local onde você deseja que seja procurado o driver de dispositivo.
 - Se você estiver instalando a partir de um disquete, insira-o e certifique-se de que a caixa de opções **Unidades do disco flexível** esteja marcada.
 - Se você estiver instalando a partir de uma localização em sua unidade rígida, certifique-se de que a caixa de opções **Especificar uma localização** esteja marcada.
14. Selecione **Avançar** para continuar. Certifique-se de que o driver que você quer atualizar esteja exibido na tela e selecione **Avançar**.

Nota: Se o assistente não especificar a localização correta do driver, por exemplo o CD-ROM ou unidade de disquete, execute as seguintes etapas:

 - a. Clique no botão **Voltar** duas vezes.
 - b. Selecione **Exibir uma lista de drivers conhecidos. . .** e selecione **Avançar**.
 - c. Selecione **Com disco. . .** e especifique a localização do driver (a letra da unidade de CD-ROM ou de disquete).
 - d. Depois de selecionar o driver correto, uma janela de aviso Atualizar Driver pode aparecer. Se aparecer, clique em **Sim** para continuar.
15. A próxima página do assistente deve confirmar se o hardware e o driver de dispositivo foram localizados. Selecione **Avançar** novamente para começar a copiar os arquivos.

Notas:

- a. O Windows pode solicitar que você forneça o disquete do driver. Se solicitar, digite a letra de sua unidade.
- b. O Windows também pode solicitar que você forneça o CD-ROM do Windows 2000 para instalar seus protocolos de rede padrão. Assegure-se

de que a localização dos arquivos de instalação do Windows 2000 (por exemplo: d:\ ou d:\win2000 ou c:\windows\catroot) apareça na entrada e selecione **OK**.

- c. Uma janela Assinatura Digital Não Encontrada pode aparecer informando que o driver não está digitalmente assinado. Se aparecer, selecione **Sim** para continuar.

Assim que os arquivos forem copiados, o assistente exibirá uma mensagem para informá-lo que o driver foi instalado.

16. Selecione **Concluir** para continuar.
17. Selecione **Sim** quando for solicitado que reinicialize o sistema.
18. Verifique as condições a seguir para determinar se a placa está funcionando corretamente e se a instalação foi concluída com sucesso:
 - Os arquivos do driver de dispositivo foram carregados com êxito.
 - O ícone Conexão de Área Local na janela Conexões Dial-up e de Rede mostra que o dispositivo está funcionando corretamente.
 - Os LEDs da placa indicam operação normal: Verde LIGADO, âmbar DESLIGADO.

Instalação Remota Não-assistida do Windows 98, Windows 2000 e Windows NT

As instruções para esse ambiente estão no CD-ROM da placa. Você pode ler as instruções com um Web browser. Para acessar as instruções, execute as seguintes etapas:

1. Acesse `x:\startcd.htm` (onde `x` é a unidade de CD-ROM).
2. Selecione a placa apropriada e, em seguida, selecione **Downloads**.
3. Selecione o sistema operacional apropriado para expandir a lista de pacotes.
4. Selecione **Remote Unattended Install (RUI)**.

Novell Client para Windows NT

1. Se o driver NDIS ainda não estiver instalado, siga as instruções na seção "Windows NT Versão 4.0" na página 8. Na etapa 11 dessas instruções, certifique-se de selecionar os protocolos e serviços apropriados para estabelecer conexão à rede.

Nota: Se você estiver conectando um servidor Novell através do IPX, será necessário que instale o protocolo NWLink IPX/SPX Compatible Transport e também o serviço Client Service for NetWare na guia Serviços → Estação de Trabalho.

2. Faça download do Novell Client para Windows NT através do site <http://www.novell.com/download/>
3. Descompacte o arquivo download para o diretório local.
4. Execute `I386\SETUPNW.EXE` pelo diretório em que você colocou os arquivos.
5. Selecione **SIM** ou **NÃO** para responder o Contrato de Licença Novell.
6. Você pode receber uma mensagem indicando que o programa Microsoft Client Service para NetWare está instalado e será removido. Se receber, responda **Continuar**.
7. A instalação está concluída, quando aparece o painel Instalação Concluída.
8. Reinicialize e inicialize o Windows NT para estabelecer conexão e iniciar sessão no servidor.

Novell Client para Windows 95/98

Nota: Você pode fazer download do Novell Client para Windows 95/98 através do site <http://www.novell.com/download/>

Se você estiver atualizando a partir do cliente NetWare DOS Requester (VLM) ou se você não possuir nenhum cliente de rede instalado, será necessário o CD-ROM ou os disquetes do Windows 98 ou os arquivos .CAB do Windows 98.

1. Se o driver NDIS ainda não estiver instalado, siga as instruções na seção "Windows 98 SE" na página 9.

2. Após fazer download do código, execute SETUP.EXE.

3. Selecione **Yes** ou **No** para responder o Contrato de Licença Novell.

4. Selecione **Iniciar** para começar a instalação.

Se for solicitado que você selecione uma placa, selecione uma que corresponda ao seu hardware (essa etapa pode não ser necessária, uma vez que já deve ter selecionado a placa na primeira etapa).

5. Se você não precisar personalizar a instalação, selecione **Reinicializar**.

6. Se você deseja recursos opcionais ou precisa configurar sua estação de trabalho, selecione **Personalizar**. Em seguida, selecione **Reinicializar**.

Managed Driver Upgrade para Windows 98, Windows NT e Windows 2000

O Managed Driver Upgrade é um pacote que você pode fazer download através do site IBM Token-Ring PCI Family Adapter e que ajuda os usuários locais e administradores do sistema na atualização de seus sistemas para o último nível do driver. O pacote consiste no novo driver, todos os arquivos de suporte necessários e um programa executável que pode atualizar o driver sem intervenção do usuário.

O Managed Driver Upgrade pode ser executado localmente pelo usuário ou remotamente através do administrador do sistema utilizando o software de gerenciamento como Tivoli TME[®] 10 Software Distribution.

Executando o Managed Driver Upgrade Localmente

Para executar o Managed Driver Upgrade localmente, execute o seguinte procedimento.

1. Faça download do pacote correto para o sistema operacional.

2. Execute o pacote e extraia todos os arquivos em um único diretório como c:\temp.

3. Se você estiver utilizando o Windows NT 4.0, inicie a sessão utilizando um ID de usuário com privilégios do administrador.

4. Abra uma janela do DOS ou de comando.

5. Execute o arquivo executável Managed Driver Upgrade. O nome do arquivo executável é TRMDU98.EXE para Windows 98, TRMDU00.EXE para Windows 2000 e TRMDUNT.EXE para Windows NT 4.0.

6. Digite as seguintes opções de linha de comandos, conforme necessário. Consulte a seguinte tabela.

Tabela 3. Opções de linha de comandos do Managed Driver Upgrade

Opção	Explicação
/boot=[y,n]	A placa precisa ser reinicializada antes de a atualização entrar em vigor. O executável do Managed Driver Upgrade pode forçar uma reinicialização do sistema após a conclusão. Defina /boot=y, se você deseja que o sistema seja inicializado. Defina /boot=n, se você não deseja que o sistema seja reinicializado. O padrão é /boot=y.
/down=[y,n]	Há momentos em que você pode reverter para uma versão anterior de um driver. Defina /down=y nesses casos. Defina /down=n para impedir que um driver mais antigo seja instalado acidentalmente sobre um driver mais recente. O padrão é /down=n. O Windows NT 4.0 não suporta essa opção.
/fileo=[y,n]	Controla o recurso de log do executável Managed Driver Upgrade. /file=y gerará um arquivo de log no mesmo diretório em que o executável reside. /file=n suprime o log. O padrão é /file=y
/name=[XXXXXXXXX.XXX]	Personaliza o nome do arquivo de log. O nome pode ser qualquer nome de arquivo válido do Windows. O nome padrão é MYOUT.DAT.

Por exemplo, para executar no sistema Windows 98, iniciar sessão em um arquivo denominado TRMDU.LOG e reinicializar após a conclusão, digite o seguinte na linha de comandos:

```
TRMDU98 /boot=y /file=y /name=TRMDU.LOG
```

Executando o Managed Driver Upgrade Remotamente

Para executar o Managed Driver Upgrade a partir de uma localização remota utilizando o software de gerenciamento, execute o seguinte procedimento.

1. Faça download do pacote correto para o sistema operacional para o servidor de gerenciamento.
2. Execute o pacote e extraia todos os arquivos em um único diretório.
3. Recompacte os arquivos de acordo com as instruções específicas do software de gerenciamento.
4. Siga as instruções incluídas com o software de gerenciamento para planejar uma atualização. Durante a atualização, todos os arquivos no pacote são normalmente colocados no cliente e o executável é iniciado. As opções de linha de comandos para o executável descrito na Tabela 3 podem ser passadas normalmente para o executável pelo software de gerenciamento.

O Managed Driver Upgrade deve ser completamente claro para o usuário. O arquivo de log gerado pelo Managed Driver Update será restaurado em um diretório designado pelo software de gerenciamento. Consulte o software de gerenciamento para obter detalhes sobre como localizar esse diretório.

Capítulo 4. Resolvendo Problemas

Este capítulo contém procedimentos que ajudam você a solucionar problemas e otimizar o desempenho da placa.

Iniciando o Processo de Detecção de Problemas

Se você não puder instalar a placa com êxito ou a placa não funcionar corretamente, execute as seguintes etapas:

- Se a estação for a primeira no anel, assegure-se de que AutoSense esteja desativado.
- Consulte a seguinte tabela. Localize o sintoma que melhor descreve o problema.

Sintoma	Solução
Problema com a operação da placa	Consulte a seção “Utilizando o Utilitário Detecção de Problemas” e “Executando Diagnósticos da Placa” na página 23.
Problema indicado por LEDs da placa	Consulte a seção “Informações sobre os LEDs da Placa e as Etiquetas” na página 24.
Problema no carregamento dos drivers	Consulte a seção “Resolvendo Problemas com a Instalação do Driver” na página 26.
Impossível estabelecer comunicação com a rede	Consulte a seção “Resolvendo um Problema de Comunicação da Placa” na página 26.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

Seção	Página
Utilizando o Utilitário Detecção de Problemas	17
Executando Diagnósticos da Placa	23
Informações sobre os LEDs da Placa e as Etiquetas	24
Resolvendo Problemas com a Instalação do Driver	26
Resolvendo um Problema de Comunicação da Placa	26
Entrando em Contato com o Suporte do Produto IBM	26
Fazendo Download do Código a partir da Web	26
Dicas Técnicas e Perguntas Frequentes	26
Outros Aperfeiçoamentos no Desempenho	27

Utilizando o Utilitário Detecção de Problemas

O utilitário Detecção de Problemas é um aplicativo que você pode utilizar para reunir as informações sobre o sistema para ajudar no diagnóstico de problemas com a placa token-ring PCI. Ele está disponível para Windows 98, Windows NT 4.0 e Windows 2000.

O utilitário Detecção de Problemas ajuda na identificação e resolução de problemas na rede que envolvem a placa. Ele analisa seu sistema e todas as placas token-ring PCI em seu sistema. Utilizando as informações disponíveis, ele oferece sugestões para resolução de problemas de rede. O utilitário Detecção de Problemas também gera um relatório de informações da placa que fornece informações detalhadas sobre o sistema, permitindo que o administrador de rede

ou outro técnico de suporte ajude você de maneira eficiente. Você também pode utilizá-lo para criar um disquete de Diagnóstico.

Se o utilitário Detecção de Problemas verificar que a placa está funcionando corretamente, mas você ainda estiver tendo problemas na rede, utilize a Ajuda do Windows para verificar se os serviços e os protocolos corretos estão instalados para a rede.

Instalando o Utilitário Detecção de Problemas

Você precisará do pacote TRSHOOT.EXE de auto-extração para instalar o utilitário Detecção de Problemas. Você pode obter esse pacote através do CD-ROM da placa ou da Web. Em sistemas Windows 9x, o pacote instala automaticamente um driver IBM LAN Adapter Management IOCTL como um protocolo do Windows.

Para instalar o utilitário Detecção de Problemas, execute o executável do pacote de software e siga as instruções nas janelas do assistente de instalação.

Uma pasta que contém o utilitário de Detecção de Problemas, a Ajuda do utilitário Detecção de Problemas e um ícone de remoção são copiados para o computador.

Iniciando o Utilitário Detecção de Problemas

Você pode utilizar o utilitário Detecção de Problemas no modo assistente ou no modo especialista. O modo assistente fornece uma série de janelas que orientam você através do processo de detecção de problemas. O modo especialista destina-se a mais usuários avançados.

Para iniciar o utilitário Detecção de Problemas, execute as seguintes etapas.

1. Selecione **Iniciar** → **Programas** → **Utilitário Detecção de Problemas** → **Utilitário Detecção de Problemas**.
2. Selecione **uma** das seguintes opções:
 - Selecione o botão **Assistente** para executar o Assistente. O assistente fornece uma série de janelas que orientam você através do processo de detecção de problemas.
 - Selecione o botão **Expert** para exibir uma caixa de diálogo com guias para cada tarefa do processo de detecção de problemas.

Utilizando o Utilitário Detecção de Problemas

No modo assistente, o utilitário Detecção de Problemas exibe janelas para execução de tarefas de detecção de problemas.

No modo especialista, o utilitário Detecção de Problemas exibe uma caixa de diálogo com as guias para execução de tarefas de detecção de problemas.

Janela / Guia	Tarefa
Análise da Placa	Resume o status operacional da placa. Consulte a seção "Exibindo Informações sobre Análise da Placa" na página 19.
Status de NIC	Exibe informações de status sobre as ocorrências dos drivers instalados no sistema. Consulte a seção "Exibindo Status de NIC" na página 19.
Registro de Eventos	Exibe todas as mensagens em log sobre a placa. Consulte a seção "Exibindo o Registro de Eventos" na página 21.

Janela / Guia	Tarefa
Criar Disquete de Diagnóstico	Concede acesso às funções para criação de um disquete de Diagnóstico. Consulte a seção “Criando um Disquete de Diagnóstico” na página 21.
Informações para Contato	Fornecer um local para digitar seu nome, endereço, número de telefone e ID do relatório do cliente (se um ID foi anteriormente atribuído pelo técnico de suporte). Essas informações são impressas no relatório de informações da placa. Consulte a seção “Digitando Informações para Contato” na página 21.
Relatório de Informação da Placa	Concede acesso às funções para gerar um relatório que contenha informações reunidas sobre o sistema. As informações nesse relatório podem ser úteis para ajudar a equipe no diagnóstico de problemas com a placa. Consulte a seção “Gerando um Relatório de Informações da Placa” na página 22.

Exibindo Informações sobre Análise da Placa

As informações sobre análise da placa são exibidas na primeira janela que aparece quando você executa o Assistente do Utilitário Detecção de Problemas. Essas informações também são exibidas na guia Status de NIC quando você executa o utilitário Detecção de Problemas no modo especialista.

O utilitário Detecção de Problemas analisa o computador e todas as placas token-ring PCI no sistema. Para cada placa encontrada, o endereço gravado na placa (endereço mac) e o status operacional atual são exibidos. Um resumo do status operacional e sugestões para correção de problemas são exibidos.

Exibindo Status de NIC

As informações exibidas na guia Status de NIC podem ajudar você a identificar rapidamente um problema. O quadro de listagem NIC Instance contém uma lista das placas que são encontradas no sistema. Essa lista é obtida a partir do registro.

Nos sistemas Windows NT 4.0, as placas token-ring PCI são listadas em: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows_NT\CurrentVersion\NetworkCards. As ocorrências token-ring PCI são listadas em: HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\IBMTRP.

Nos sistemas Windows 9x, as ocorrências token-ring PCI são listadas em: HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\Net\.

Nos sistemas Windows 2000, as ocorrências token-ring PCI são listadas em: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\Current Version\Network Cards\# na variável de registro 'ServiceName'.

Para exibir o status de NIC, execute as seguintes etapas:

1. Clique na seta ao lado de Select NIC Instance para exibir uma lista de todas as ocorrências de NIC.
2. Clique na ocorrência que você deseja detectar problema.

As informações referentes às ocorrências que você selecionou são exibidas nos campos. Essas informações incluem:

- Endereço MAC. Esse é o endereço do NIC codificado na memória da placa na fábrica. Esse endereço também pode ser encontrado na etiqueta da placa do adaptador. Esse é um endereço exclusivo que o software de rede utiliza para distinguir a placa das outras na rede.

- Teste de transmissão/recepção. O teste de transmissão/recepção indica o número de pacotes sendo transmitidos e recebidos sem erros pela placa. Esses contadores são atualizados aproximadamente a cada 2 segundos. Se os campos de transmissão e recepção estiverem sendo incrementados, o tráfego está sendo processado pela placa. Se nenhuma outra estação estiver no anel, esses contadores incrementarão muito lentamente.
- Status do hardware. Esse é o status atual do NIC. O status é representado pelos seguintes valores que correspondem aos valores NDIS_HARDWARE_STATUS-type:

Status	Valor de NDIS_HARDWARE_STATUS_type	Explicação
Pronto	NdisHardwareStatusReady	O NIC está disponível e pronto para enviar e receber dados pela fiação.
Inicializando	NdisHardwareStatusInitializing	O NIC está inicializando.
Redefinindo	NdisHardwareStatusReset	O NIC está sendo redefinido.
Fechando	NdisHardwareStatusClosing	O NIC está fechando.
Não-pronto	NdisHardwareStatusNotReady	O NIC está fechado, encerrado ou interrompido.

- Estado do anel. Esse é o estado do NIC com relação à entrada de anel. O estado do anel é representado pelos seguintes valores que correspondem aos valores NDIS_802_5_RING_STATE:

Status	Valor NDIS_802_5_RING_STATE	Explicação
Aberto	NdisRingStateOpened	Isso especifica um anel aberto.
Fechado	NdisRingStateClosed	Isso especifica um anel fechado.
Abrindo	NdisRingStateOpening	Isso especifica um anel que está abrindo.
Fechando	NdisRingStateClosing	Isso especifica uma falha de uma operação de abertura do anel.
Falha na Abertura	NdisRingStateOpenFailure	O NIC está fechado, encerrado ou interrompido.
Falha no Anel	NdisRingStateRingFailure	Isso especifica uma falha de um anel.

- Status do anel. Isso indica o último status do anel, que corresponde aos códigos de status de anel de NDIS token-ring (OID_802_5_CURRENT_RING_STATUS) conforme listado na seguinte tabela:

Status	OID_802_5_CURRENT_RING_STATUS
Perda de Sinal	NDIS_RING_SIGNAL_LOSS
Erro Irrecuperável	NDIS_RING_HARD_ERROR
Erro Recuperável	NDIS_RING_SOFT_ERROR
Beacon de Transmissão	NDIS_RING_TRANSMIT_BEACON
Falha na Fiação	NDIS_RING_LOBE_WIRE_FAULT
Erro de Remoção Automática	NDIS_RING_AUTO_REMOVAL_ERROR

Status	OID_802_5_CURRENT_RING_STATUS
Remoção Recebida	NDIS_RING_REMOVE_RECEIVED
Sobrecarga no Contador	NDIS_RING_COUNTER_OVERFLOW
Estação Única	NDIS_RING_SINGLE_STATION
Recuperação de Anel	NDIS_RING_RING_RECOVERY

- Análise. Um resumo do status operacional e sugestões para a correção de problemas são exibidos nesta seção da guia Status de NIC.

Exibindo o Registro de Eventos

O registro de eventos exibe todas as mensagens relacionadas às placas token-ring PCI que foram geradas desde a última reinicialização da máquina. Em sistemas NT, essas mensagens são analisadas através do Event Viewer, uma Ferramenta Administrativa Comum do NT. Em sistemas Windows 9x, essas mensagens são analisadas através do arquivo NDISLOG.txt. Essa tela ou guia é exibida apenas quando existirem mensagens a serem apresentadas. Se nenhum evento token-ring PCI for gerado desde quando o sistema foi reinicializado pela última vez, a tela ou guia não será exibida.

Criando um Disquete de Diagnóstico

Nota: Você pode criar um disquete de diagnóstico e utilizá-lo na execução de diagnósticos ou utilizar o CD-ROM inicializável que acompanha a placa para executar diagnósticos. Para utilizar o CD-ROM, o computador deve ter uma unidade de CD-ROM inicializável. A opção CD-ROM permite que você desempenhe diagnósticos em um computador que não tenha uma unidade de disquete.

Para criar um disquete de diagnóstico, desempenhe os procedimentos a seguir:

1. Insira um disquete vazio de alta densidade na unidade de disquete (normalmente unidade A).
2. Clique no botão **Criar** para criar o disquete de diagnóstico.
Quando a criação for concluída, você poderá executar os diagnósticos imediatamente, se desejar.
3. Para executar os diagnósticos, deixe o disquete na unidade de disquete e clique no botão **Reiniciar**.
Ao clicar no botão Reiniciar, o computador será automaticamente reinicializado antes de executar os diagnósticos. Veja informações detalhadas sobre a execução de diagnósticos na seção “Executando Diagnósticos da Placa” na página 23.
Quando você terminar de executar os diagnósticos, o sistema solicitará que remova o disquete e reinicialize o sistema. Após a reinicialização do sistema, o Utilitário Detecção de Problemas retomará a execução.

Digitando Informações para Contato

As informações que você digita nessa guia são impressas no relatório de informações da placa. Veja informações sobre a criação desse relatório na seção “Gerando um Relatório de Informações da Placa” na página 22.

Para digitar as informações de suporte, execute as seguintes etapas:

1. Digite seu nome, e-mail e número de telefone nos campos fornecidos.

2. Se você já relatou seu problema e recebeu um ID de relatório do cliente, digite o ID de relatório do cliente. Se você não possui um ID de relatório de cliente, deixe esse campo em branco.
3. Digite uma breve descrição do problema.
4. Clique em **Sim** ou **Não** para indicar se essa é uma nova instalação ou não.
5. Clique em **Sim** ou **Não** para indicar se você executou o disquete de Diagnóstico.

Para obter mais informações sobre a criação de um disquete de Diagnósticos, consulte a seção "Criando um Disquete de Diagnóstico" na página 21.

Gerando um Relatório de Informações da Placa

O relatório de informações da placa contém informações sobre os dispositivos instalados no computador, incluindo as placas. As informações reunidas nesse relatório podem ser úteis na determinação da causa de um problema na rede. As seguintes informações estão incluídas:

- Informações sobre o sistema operacional
- Informações sobre o computador, tais como o modelo e o nível de BIOS
- Lista de drivers de dispositivo PCI instalados no sistema
- Informações detalhadas sobre cada dispositivo PCI, como a configuração de barramento PCI

As informações são copiadas para um arquivo denominado ADPTINFO.PCI. Esse arquivo é salvo no diretório raiz da unidade C. Entretanto, em sistemas Windows NT que possuam NTFS na unidade C, o arquivo ADPTINFO.PCI é salvo em um disquete formatado como FAT na unidade A.

Para gerar o relatório, execute o procedimento aplicável para o sistema operacional.

Windows 9x: Para gerar um relatório de informações sobre a placa no Windows 9x, execute as seguintes etapas.

1. Clique no botão **Gerar** para criar o arquivo de relatório (ADPTINFO.PCI).
2. Clique no botão **Imprimir** para imprimir o relatório para a impressora padrão.

Windows NT: Para gerar um relatório de informações da placa no sistema Windows NT, execute as seguintes etapas.

1. Insira um disquete vazio de alta densidade na unidade de disquete (normalmente unidade A).
2. Selecione o botão CRIAR para criar o disquete pci_info.
3. Selecione o botão REINICIALIZAR para gerar o relatório de informações da placa.
4. Quando solicitado, remova o disquete da unidade A e reinicialize o computador. Quando o sistema NT for inicializado, o Utilitário Detecção de Problemas será retomado.
5. Clique no botão IMPRIMIR para imprimir o relatório na impressora padrão. Se o sistema de arquivos na unidade C for NTFS, será necessário reinserir o disquete pci_info na unidade de disquete.

Executando Diagnósticos da Placa

Nota: Você pode criar um disquete de diagnóstico e utilizá-lo na execução de diagnósticos ou utilizar o CD-ROM inicializável que acompanha a placa para executar diagnósticos. Para utilizar o CD-ROM, o computador deve ter uma unidade de CD-ROM inicializável. A opção CD-ROM permite que você desempenhe diagnósticos em um computador que não tenha uma unidade de disquete.

Aviso: Para evitar resultados potencialmente errôneos, você deve executar sempre uma reinicialização no computador antes de executar os diagnósticos.

Criando um Disquete de Diagnóstico

Você pode criar um disquete de diagnóstico de duas maneiras:

- Faça download e execute o arquivo DIAGDISK.EXE localizado no CD-ROM da placa.
 1. Insira um disquete vazio de alta densidade na unidade de disquete (normalmente unidade A).
 2. Aponte o Web browser para `x:\startcd.htm` no CD-ROM (onde `x` é a unidade de CD-ROM).
 3. Selecione a placa e clique em **Downloads**.
 4. Selecione **Diagnóstico** para fazer download do executável.
 5. Execute o executável para criar o disquete de diagnóstico.
- Utilize o utilitário Detecção de Problemas para criar o disquete. Consulte a seção “Criando um Disquete de Diagnóstico” na página 21.

Executando Diagnósticos 4/16 Mbps

Utilize o procedimento a seguir para executar os diagnósticos de 4/16 Mbps:

1. Insira o disquete de diagnósticos na unidade A e reinicialize o computador.
2. No menu de reinicialização do DOS, selecione **IBM PCI adapter family extended diagnostics for 16 Mb/s and 4 Mb/s**.

Se o sistema não inicializar com a placa instalada, mas inicializar sem a placa, passe para a etapa 6.
3. Se existir mais de uma placa instalada no computador, um menu de seleção exibirá cada placa através de seu endereço administrado universalmente. Utilize as teclas do cursor ou o mouse para selecionar a placa a ser testada.
4. Conecte a placa à rede e pressione a tecla **Enter** para selecionar **Testar**.

Existem duas opções de teste: teste de reinício cíclico e teste on-ring.

 - O teste de reinício cíclico testa a placa e o cabo através do hub ou do concentrador ou através de um plugue de reinício cíclico conectado ao cabo.
 - Para o teste on-ring, a placa deve ser conectada a uma rede com outras placas; portanto a velocidade do anel da rede pode ser automaticamente detectada. Se a placa for a única na rede, o teste on-ring falhará.
5. Selecione a opção para que o teste seja executado.
6. Se o teste indicar que não existe placa no sistema, ou que os diagnósticos não podem ser executados:
 - Verifique se a placa está posicionada corretamente no slot.
 - Assegure-se de que os LEDs estejam piscando alternadamente, âmbar e verde, após ligar o computador.
 - Veja os estados do LED na Tabela 4 na página 25.

- Execute os diagnósticos da placa novamente. Se os testes forem concluídos com êxito e o computador ainda não estiver estabelecendo comunicação, entre em contato com o administrador de rede.
7. Se o teste de reinício cíclico e o teste on-ring forem executados sem erros, a placa está pronta para utilização. Saia do programa de diagnóstico e siga as instruções para reativação do computador.

Se ocorrer um erro, grave todas as mensagens que aparecerem e as seqüências do LED e entre em contato com o administrador da rede.

Nota: Esse procedimento não verifica se a freqüência de dados da definição do driver de dispositivo corresponde à freqüência de dados do segmento da LAN.

Informações sobre os LEDs da Placa e as Etiquetas

A Figura 2 e a Tabela 4 na página 25 descrevem os LEDs e as etiquetas localizadas no suporte da placa.

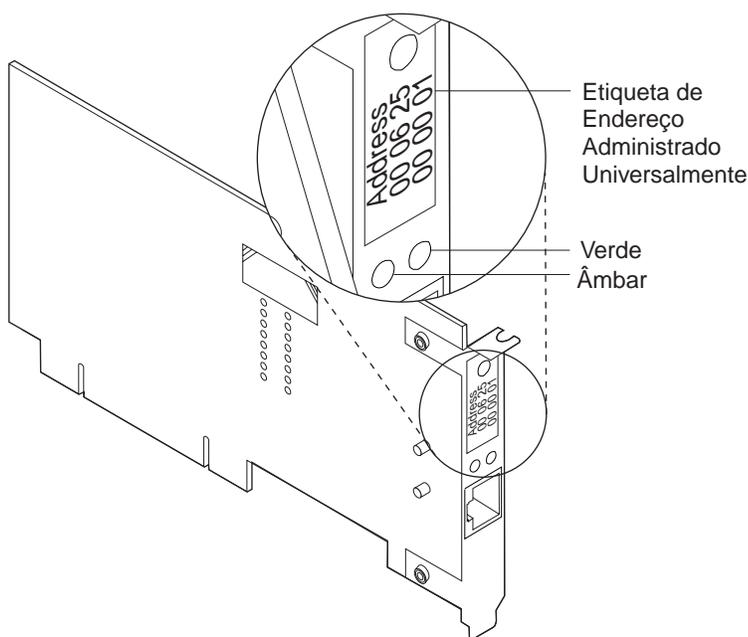


Figura 2. Os LEDs e as etiquetas da placa

Informações sobre os LEDs da Placa

Os LEDs fornecem informações úteis para monitoração dos status da placa e para resolução de problemas. Se o LED verde estiver aceso e o LED âmbar estiver apagado, a placa está funcionando corretamente. Se o LED âmbar estiver piscando e o LED verde estiver aceso, foi detectado um problema na placa. A Tabela 4 na página 25 indica a seqüência exibida quando você inicializa o computador e a placa alcança o estado aberto com êxito. Alguns estados podem ser muito breves para serem observados.

Tabela 4. Seqüência de inicialização dos estados do LED

Âmbar	Verde	Explicação
Piscando	Piscando	<ul style="list-style-type: none"> Piscando lentamente. A placa está aguardando a inicialização. Piscando rapidamente. A placa detectou um quadro wake-up e está tentando despertar (wake up) o sistema. Se esse estado persistir, ele indica que o PC conectado não possui o Wake on LAN ativado. Para corrigir esse problema, ligue o PC e ative o recurso Wake on LAN através do menu de configuração do sistema de gerenciamento de energia.
Apagado	Apagado	A inicialização da placa está em andamento, ou o computador está desligado.
Apagado	Piscando	<p>A placa não detectou nenhum problema durante o teste de auto-diagnóstico e está aguardando abertura.</p> <p>Se esse estado de LED ocorrer após a placa ter sido aberta, esse estado indica que a placa foi fechada sob o comando do software.</p>
Apagado	Aceso	A placa está aberta e operando corretamente.

A Tabela 5 lista os estados do LED que indicam os problemas.

Tabela 5. Problemas mostrados pelos estados de LED da placa

Âmbar	Verde	Explicação	Ação
Aceso	Apagado	Os testes de auto-diagnósticos da placa falharam ou existe um problema com a placa.	Consulte a seção “Executando Diagnósticos da Placa” na página 23 para testar a placa.
Piscando	Apagado	<p>A placa está fechada devido a uma das seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> A placa aberta falhou. A placa detectou uma falha na fiação. A placa falhou no teste de auto-remoção. 	<p>Execute os seguintes procedimentos, conforme apropriado:</p> <ol style="list-style-type: none"> Consulte a seção “Resolvendo um Problema de Comunicação da Placa” na página 26. Verifique se a placa está configurada corretamente. Se outras estações na rede estiverem com problemas de comunicação, entre em contato com o administrador da rede.
Piscando	Aceso	A placa detectou um erro beaconing ou irrecoverável.	Consulte a seção “Resolvendo um Problema de Comunicação da Placa” na página 26
Aceso	Aceso	A placa falhou antes de executar os testes de auto-diagnósticos.	Consulte a seção “Executando Diagnósticos da Placa” na página 23 para testar a placa.

Veja as definições sobre os termos utilizados na Tabela 5 no “Glossário” na página 59.

Informações sobre as Etiquetas da Placa

A *etiqueta com ponto verde* indica a velocidade que essa placa suporta sobre um token ring.

A *etiqueta de endereço administrado universalmente* contém o endereço administrado universalmente pela placa. Esse é o endereço MAC que foi codificado na memória da placa na fábrica. Esse endereço hexadecimal de 12 dígitos é gravado em grupos de dois dígitos da esquerda para a direita, começando da primeira linha. Na Figura 2 na página 24, o endereço administrado universalmente é X'00 06 2E 00 00 01' em formato não-canônico, com o bit mais significativo (MSB)

no início. O endereço administrado universalmente é exclusivo e é utilizado pelo software da rede para distinguir a placa das outras na rede. Se preferir que a placa seja conhecida na rede por um endereço administrado localmente, é necessário que você configure o driver de dispositivo ou driver de protocolo para utilizar um endereço administrado localmente.

Resolvendo Problemas com a Instalação do Driver

Se você possui um problema com a instalação de um driver, execute o seguinte procedimento.

1. Certifique-se de ter seguido corretamente as instruções para a instalação da placa.
2. Para sistemas que executam o Windows NT 4.0 ou o Windows 2000 Professional, verifique as mensagens a partir do serviço IBMTRP utilizando a ferramenta Event Viewer.

Resolvendo um Problema de Comunicação da Placa

Verifique a seguinte lista de causas possíveis, se a placa não conseguir estabelecer comunicação na rede, mas outras estações na rede conseguirem.

1. Verifique se o cabo apropriado está conectado à placa e à rede. Veja uma descrição dos cabos compatíveis na seção “Selecionando os Cabos da Placa” na página 5.
2. Verifique se a placa está posicionada com firmeza no slot de expansão.
3. Verifique se a definição para a opção Data Rate da placa corresponde à taxa de dados da rede ou se a taxa de dados foi definida como AutoSense, se sua taxa não for a primeira estação no anel. Execute a configuração do software novamente para determinar a definição atual.
4. Substitua o cabo da placa por um cabo em boas condições.

Entrando em Contato com o Suporte do Produto IBM

Você pode ligar para os números de telefone a seguir para obter suporte de produto:

1-800-237-5511	Suporte de Serviços da IBM (Somente nos Estados Unidos)
1-800-772-2227	IBM HelpCenter [®] (Somente nos Estados Unidos)
1-800-565-3344	HelpPC (Canadá)

Clientes fora dos Estados Unidos e do Canadá devem entrar em contato com o local de compra.

Fazendo Download do Código a partir da Web

Acesse <http://www.ibm.com/networking/support> e selecione a placa para acessar os últimos downloads de software.

Dicas Técnicas e Perguntas Frequentes

Para encontrar dicas sobre situações específicas de hardware e software, acesse `x:\startcd.htm` no CD-ROM (onde `x` é a unidade de CD-ROM). Você também pode acessar <http://www.ibm.com/networking/support> e selecionar a placa para acessar as últimas dicas técnicas e as perguntas mais frequentes sobre a placa.

Outros Aperfeiçoamentos no Desempenho

Existe um informe oficial sobre esse assunto na seguinte localização da Web:

<http://www.ibm.com/networking/per/per10.html>

Apêndice A. Conteúdo do CD-ROM e Pacotes de Software

O CD-ROM contém drivers da placa, aplicativos de suporte, publicações, dicas técnicas e perguntas frequentes relacionadas à Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile.

É fornecida uma ferramenta de navegação para ajudar no acesso ao conteúdo do CD-ROM. Você pode lançar essa ferramenta abrindo o arquivo `x:\startcd.htm` (onde `x` é a sua unidade de CD-ROM) em um Web browser. Você pode obter informações de data de release do CD-ROM selecionando a placa a partir da seção CD-ROM - release date information.

No entanto, o site da IBM Networking na Web pode oferecer informações mais atualizadas. Se você possui acesso à Internet, é possível obter os drivers e as informações mais atuais selecionando a placa a partir da seção Networking Web site - current information.

Os pacotes de download da Web e o CD-ROM contêm os seguintes itens:

- Guia do usuário e guia de recursos nos formatos HTML e PDF. Consulte a seção "Documentação do Produto" na página 30.
- Arquivos auto-expansíveis de PACOTE e de IMAGEM.
- Os drivers de dispositivos que podem ser instalados diretamente a partir do CD-ROM durante o processo de instalação do driver do dispositivo. Eles estão localizados nos seguintes diretórios:

Sistema Operacional	Diretório
Windows NT 4.0	\(raiz)
Windows 98	\(raiz)
Windows 2000	\(raiz)

A Tabela 6 lista os pacotes disponíveis na Web e no CD-ROM. A Tabela 7 na página 30 lista imagens de disquete disponíveis na Web e no CD-ROM. Você pode obter essas imagens utilizando a ferramenta de navegação mencionada anteriormente. Selecione o link da Web para a última versão do arquivo ou selecione o link do CD-ROM para copiar o arquivo diretamente do CD-ROM. Os arquivos estão localizados no CD-ROM em `x:\download` (onde `x` é a unidade de CD-ROM).

Pacotes de Software

Os arquivos de pacote podem ser executados para expandir os arquivos para um disco rígido ou para um disquete marcado com um asterisco (*). A estrutura do diretório é mantida como está no CD-ROM.

Tabela 6. Pacotes de software

Pacote	Descrição	Arquivo Executável
CD-ROM	Conteúdo completo do CD-ROM	CDIMAGE.EXE
Drivers de Dispositivo (*)	Windows 98/Windows NT 4.0/Windows 2000	PC99LOGO.EXE
Managed Driver Upgrade	Windows 98 Windows NT 4.0 Windows 2000	WINMDU98.EXE WINMDUNT.EXE WINMDU2K.EXE

Tabela 6. Pacotes de software (continuação)

Pacote	Descrição	Arquivo Executável
Documentação - HTML e PDF	User's Guide Features Guide	USERLOWP.EXE FEATURES.EXE
Utilitário Detecção de Problemas	Windows 98/Windows NT 4.0/Windows 2000	TRSHOOT.EXE
LAN Adapter Management Agents	Windows 98/Windows NT/Windows 2000	DMIWIN.EXE
RPL (*)	Carregar Programa Remoto (RPL/PXE)	RPLPKG.EXE
Tivoli Management Agents (*)	Windows 98 Windows NT	TMAW9X.EXE TMAWNT.EXE

Imagens de Disquete

Execute estes arquivos de imagens de disquete para criar disquetes. Cada arquivo de imagem criará um único disquete.

Tabela 7. Imagens de disquete

Imagem	Descrição	Arquivo Executável
Diagnósticos	Disquete de diagnósticos	DIAGDISK.EXE
LAN Adapter Management Agents	Windows 98/NT/2000 - Disquete 1 Windows 98/NT/2000 - Disquete 2 Windows 98/NT/2000 - Disquete 3	DMIWINA.EXE DMIWINB.EXE DMIWINC.EXE
PCI Flash	Disquete PCI Flash Update	PCIFLASH.EXE
RUI	Disquete de Instalação Remota Não-assistida para Windows 98, Windows NT e Windows 2000	RUI.EXE

Documentação do Produto

A documentação completa do produto está disponível para download a partir do CD-ROM e da Web, nos formatos PDF e HTML. A versão HTML também pode ser exibida em um Web browser. Cinco documentos são fornecidos no CD-ROM — um guia do usuário para cada uma das três Placas de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring, um guia do usuário para a placa IBM Token-Ring 16/4 CardBus e um guia de recursos. Cada guia do usuário inclui instruções de instalação de hardware e software, dicas para detecção de problemas, parâmetros do driver de dispositivo e mensagens de erro. O *Guia de Recursos IBM Token-Ring* fornece informações detalhadas sobre PXE, LAN Adapter Management Agent, Remote Switching e Class of Service.

Para acessar as versões de download, execute o seguinte procedimento:

1. Insira o CD-ROM na unidade de CD-ROM de seu computador e aponte o Web browser para `x:\startcd.htm` (onde `x` é a unidade de CD-ROM).
2. Selecione o tipo de placa e, em seguida, **Downloads**.
3. Selecione **Sistema Operacional de Destino** e selecione o **Manual do Usuário** ou o **Manual de Recursos**.
4. Selecione o nome do pacote exibido.

5. Selecione **Salvar como...** e escolha o caminho para o diretório em que deseja copiar o arquivo do pacote.
6. Selecione **OK** para fazer download do arquivo do pacote.
7. Acesse o diretório em que o pacote foi armazenado e execute o arquivo do pacote para expandir os arquivos.

O *User's Guide* no formato PDF está armazenado no arquivo USERGUID.PDF. O *Features Guide* no formato PDF está armazenado no arquivo FEATURE.PDF. As versões HTML correspondentes estão nos arquivos USERGUID.HTM e FEATURE.HTM.

Para exibir a documentação diretamente do CD-ROM, insira o CD-ROM na unidade de CD-ROM do computador e aponte o Web browser para `x:\startcd.htm` (onde `x` é a unidade de CD-ROM). Na seção CD-ROM - release date information, selecione o tipo de placa e a documentação que deseja exibir.

Apêndice B. Parâmetros do Driver de Dispositivo NDIS 2

A tabela a seguir descreve os parâmetros do driver de dispositivo NDIS 2 necessários para diagnóstico e fins de instalação remota não-assistida. Para uma amostra do arquivo PROTOCOL.INI, consulte Figura 3 na página 38.

Tabela 8. Parâmetros do driver de dispositivo DOS NDIS em PROTOCOL.INI

Parâmetro	Explicação
NetAddress	<p>Utilize esse parâmetro para especificar um endereço administrado localmente para a placa. O endereço deve ser colocado entre aspas duplas (" ") e ser exclusivo entre todos os endereços na rede.</p> <p>A placa pode ser reconhecida na rede por seu endereço administrado universalmente (o endereço codificado na memória da placa na fábrica) ou um endereço administrado localmente (um endereço exclusivo atribuído pelo usuário).</p> <p>O endereço administrado universalmente é o valor padrão. Esse endereço aparece no suporte da placa. Veja uma ilustração na Figura 2 na página 24.</p> <p>Valores válidos : "400000000000" a "7FFFFFFFFF" em hexadecimal</p>
DataRate	<p>Utilizado para configuração da velocidade de anel da placa. Recomenda-se aos servidores que o parâmetro DataRate seja definido como M16 ou M4, e que os clientes sejam definidos como Auto. Esse parâmetro é ignorado para a operação de rede de 100 Mbps.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>AUTO AutoSense – detecção automática da velocidade do anel. Nota: A placa não funcionará com AutoSense, se for a primeira no anel. O AutoSense não foi desenvolvido para alterar a velocidade do anel enquanto a placa está operacional. Normalmente, esse parâmetro é necessário para recarregar o driver.</p> <p>M16 Operação da velocidade do anel de 16 Mbps.</p> <p>M4 Operação da velocidade do anel de 4 Mbps.</p> <p>O padrão é AUTO.</p>
EnableTxEofInt	<p>Esse parâmetro especifica se o Transmit End of Frame Interrupt está ativo.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>Yes Indica que a interrupção será reconhecida pela rotina de tratamento de interrupção.</p> <p>No Indica que a interrupção não será reconhecida pela rotina de tratamento de interrupção. Esse valor é preferido em alguns ambientes (como um ambiente de servidor) para reduzir o número de vezes que a rotina de tratamento de interrupção será chamada. Isso pode resultar na utilização reduzida da CPU e maior desempenho.</p> <p>O padrão é Yes.</p>
MaxTransmits (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro especifica o número máximo de entradas da fila de transmissão. O valor deve ser alto o bastante para acomodar a soma de todos os parâmetros MaxTransmits de todos os drivers de protocolo utilizando a placa simultaneamente.</p> <p>Valores válidos: 1 a 128</p> <p>O padrão é 31.</p>

Tabela 8. Parâmetros do driver de dispositivo DOS NDIS em PROTOCOL.INI (continuação)

Parâmetro	Explicação
MaxTxFrameSize (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro especifica o tamanho máximo do quadro que pode ser transmitido na LAN. O valor do parâmetro serve como um limite máximo. O tamanho máximo real do quadro deve ser menor. O tamanho máximo do quadro suportado pelo driver de dispositivo NDIS é o menor dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O valor desse parâmetro MaxTxFrameSize • Área Total do Buffer de Recepção (veja o parâmetro MinRcvBufs) • A capacidade física do tamanho do quadro da rede (4500 bytes para token rings de 4 Mbps e 18.200 bytes para token rings de 16 Mbps e 100 Mbps) <p>Não conte os 4 bytes do FCS definido para um quadro ao definir esse valor de parâmetro.</p> <p>Em alguns ambientes, o desempenho pode ser aumentado através da operação do servidor e do cliente em tamanhos de quadros maiores. O tamanho do quadro do protocolo deve ser ajustado, se esse parâmetro for alterado.</p> <p>Nota: Algumas das chaves token-ring suportam um tamanho máximo do quadro de 4500 bytes.</p> <p>Valores válidos: 14 a 18.000</p> <p>O padrão é 4500.</p>
MinRcvBufs (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro especifica o número mínimo de buffers de recepção que estão alocados. A Área Total do Buffer de Recepção para a placa é calculada utilizando-se a seguinte fórmula: Área Total do Buffer de Recepção = MinRcvBufs × RcvBuffSize</p> <p>Nota: Para receber o quadro de comprimento máximo que é suportado pela rede conectada, a Área Total do Buffer de Recepção deve ser maior que o tamanho máximo do quadro que é permitido para a rede, que é 4500 bytes para Token Rings de 4 Mbps e 18 000 bytes para Token Rings de 16 Mbps e 100 Mbps.</p> <p>Uma Área Total de Buffer de Recepção menor utilizará menos memória do sistema mas reduzirá de forma correspondente o tamanho do maior quadro que pode ser recebido pelo driver de dispositivo NDIS. O tamanho máximo do quadro suportado pelo driver pode ser limitado futuramente pelo parâmetro MaxTxFrameSize.</p> <p>Valores válidos: 1 a 512</p> <p>O padrão é 20.</p>
RcvBuffSize (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro especifica o tamanho de cada buffer de recepção.</p> <p>Valores válidos: 256 a 18 000</p> <p>O padrão é 2252.</p>
FullDuplex	<p>Esse parâmetro permite que o driver de dispositivo ative a operação full-duplex do token-ring, se suportado pela rede. O parâmetro MaxTxFrameSize pode precisar de ajuste separadamente, dependendo dos requisitos da rede.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>Yes Permite operação full-duplex.</p> <p>No Proíbe operação full-duplex.</p> <p>O padrão é Yes.</p>

Tabela 8. Parâmetros do driver de dispositivo DOS NDIS em PROTOCOL.INI (continuação)

Parâmetro	Explicação
LoopBack	<p>Determina se a placa copiará, ou não, um quadro que esteja transmitindo, se o endereço de destino for reconhecido pela placa.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>Yes Indica que os quadros de transmissão cujo destino é essa placa serão transmitidos e depois recebidos pela placa.</p> <p>No Indica que os quadros de transmissão cujo destino é essa placa devem ser colocados em circuito fechado pela pilha de protocolos.</p> <p>O padrão é No.</p>
TxPriMax	<p>Esse parâmetro especifica o valor da prioridade máxima do acesso ao token que será permitida para os quadros enviados no canal de transmissão de alta prioridade. Quadros de transmissão de alta prioridade, cujo valor de prioridade Frame Control exceda o valor desse parâmetro, terão suas prioridades de acesso ao token reduzidas para o valor especificado por esse parâmetro. Frame Control é um campo no cabeçalho IEEE 802.2 Logical Link Control (LLC).</p> <p>Valores válidos: 0 a 6</p> <p>O padrão é 6.</p>
TxPriThresh	<p>Esse parâmetro especifica o valor de prioridade do quadro que será utilizado para transmitir na fila de transmissão de alta-prioridade da placa. Quadros IEEE 802.2 LLC que contenham uma definição de prioridade de quadro (no campo Frame Control) que seja igual ou superior ao valor desse parâmetro são tratados como quadro de alta prioridade.</p> <p>Valores válidos: 1 a 6</p> <p>O padrão é 1.</p>
LLCOnly	<p>Esse parâmetro indica se apenas quadros LLC devem ser copiados pela placa quando estiver executando no modo de cópia indiscriminado. Se esse parâmetro estiver definido como Yes, nenhum quadro MAC será copiado enquanto estiver no modo de cópia indiscriminado.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>Yes Copia apenas quadros LLC.</p> <p>No Copia todos os quadros no anel.</p> <p>O padrão é No.</p>
EOIDelay (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro deve estar sempre definido como zero. Ele destina-se à depuração.</p> <p>Valores válidos: 0 a 10</p> <p>O padrão é 0.</p>

Tabela 8. Parâmetros do driver de dispositivo DOS NDIS em PROTOCOL.INI (continuação)

Parâmetro	Explicação
RTSWMode (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro indica se o driver deve ativar o código que tenta enviar o tráfego de roteamento diretamente para um destino em vez de através do roteador. Isso pode melhorar o desempenho dessas conexões e reduzir a carga de trabalho no roteador. Se o valor for Disable, todos os quadros de roteamento serão enviados pelo roteador.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>Auto Determina automaticamente se deve ser utilizado o modo Peer ou Client.</p> <p>Peer Estabelece comunicação com uma estação de destino ponto (peer) para estabelecer uma caminho direto.</p> <p>Client Utiliza um servidor MSS para determinar o caminho direto.</p> <p>Disable Desativa a função de comutação de rota para essa placa.</p> <p>O padrão é Disable.</p>
RTSWTableSize (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro especifica o número de entradas permitidas na tabela de rota para suporte de comutação de rota. Isso deve ser definido com valor igual ou superior ao número de estações remotas para as quais essa estação enviará dados utilizando quadros de roteamento (por exemplo: TCP/IP). Se o valor definido for muito baixo, alguns dados do tráfego que poderiam ser enviados diretamente serão, em vez disso, enviados através do roteador.</p> <p>Valores válidos: 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024</p> <p>O padrão é 16.</p>
RTSWSubnetMask (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro contém uma cadeia de caracteres especificando a Máscara de Subrede IP para a subrede IP à qual essa placa estará conectada. Esse valor é inserido como um valor decimal IP pontuado; por exemplo: 255.255.255.0. Esse é um parâmetro obrigatório quando o parâmetro RTSWMode estiver definido como Auto ou Peer.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>xxx.xxx.xxx.xxx Um número de rede IP decimal pontuado (máximo de 15 caracteres)</p> <p>Disable Quando não estiver em uso.</p> <p>O padrão é Disable.</p>
RTSWHoldingTime (apenas OS/2)	<p>Esse parâmetro especifica informações de Route Switching a respeito do valor de tempo. Isso determina a frequência com que uma estação remota deve atualizar as informações de Route Switching que pertencem a essa estação.</p> <p>Valores válidos: 2 a 20</p> <p>O padrão é 20.</p>

Tabela 8. Parâmetros do driver de dispositivo DOS NDIS em PROTOCOL.INI (continuação)

Parâmetro	Explicação
TCPPortRangeN (apenas OS/2)	<p>Isso representa um conjunto de parâmetros que designa o valor de propriedade do quadro de transmissão para um intervalo de porta TCP especificado. <i>N</i> é 1, 2, 3, 4 ou 5. O formato dessa cadeia hexadecimal de 9 dígitos é:</p> <p style="text-align: center;"><i>PortNumber PortNumber PriorityValue</i></p> <p>onde cada <i>PortNumber</i> é um valor hexadecimal de quatro caracteres e <i>PriorityValue</i> é um valor hexadecimal de um caractere. Os campos <i>PortNumber</i> definem um valor inicial e final que constituem um intervalo, com o valor inicial menor ou igual ao valor final.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>PortNumber 0x0000 a 0xFFFF</p> <p>PriorityValue 1 a 6</p> <p>Não existe padrão para esse parâmetro.</p>
UDPPortRangeN (apenas OS/2)	<p>Isso representa um conjunto de parâmetros que designa o valor de prioridade do quadro de transmissão para um intervalo de porta UDP especificado. <i>N</i> é 1, 2, 3, 4 ou 5. O formato dessa cadeia hexadecimal de 9 dígitos é:</p> <p style="text-align: center;"><i>PortNumber PortNumber PriorityValue</i></p> <p>onde cada <i>PortNumber</i> é um valor hexadecimal de quatro caracteres e <i>PriorityValue</i> é um valor hexadecimal de um caractere. Os campos <i>PortNumber</i> definem um valor inicial e final que constituem um intervalo, com o valor inicial menor ou igual ao valor final.</p> <p>Valores válidos:</p> <p>PortNumber 0x0000 a 0xFFFF</p> <p>PriorityValue 1 a 6</p> <p>Não existe valor padrão para esse parâmetro.</p>

```
;Protocol Manager Section
[PROT_MAN]
Drivername = PROTMAN$

;Section A: Protocol Driver (IBM TCP/IP V1.2 for DOS)
[TCPIP_nif]
Drivername = TCPIP$
  Bindings = IBMTRP_NIF

;Section B: NDIS Device Driver
[IBMTRP_NIF]
Drivername = IBMTRP$
  NetAddress = "400000000000"
  DataRate = "M16"
  EnableTxEOFInt = "Yes"
  FullDuplex = "Yes"
TxPriMax = 6TxPriThresh = 1  LLCOnly = "No"
```

Figura 3. Arquivo PROTOCOL.INI de exemplo para uma estação DOS configurada para TCP/IP

Apêndice C. Mensagens do Driver de Dispositivo NDIS 2

Este apêndice contém mensagens que podem ser recebidas do driver de dispositivo NDIS. É necessário consultar essa seção para diagnóstico ou fins de instalação remota não-assistida. As mensagens são exibidas ou registradas em um arquivo de mensagem do DOS.

O termo *Port nnnnnnnn* aparece em várias mensagens. Esse termo é utilizado para identificar a ocorrência da placa e não implica **nenhuma** relação com os slots físicos no computador. Se essa for a única placa, o número será 00000000.

LA10001 **Placa PCI IBM Token-Ring, Versão xx**

Explicação: Apenas para informação.

Ação do Usuário: Nenhuma.

LA10002 **A Placa PCI IBM Token-Ring UAA (BIA) é xx.**

Explicação: Apenas para informação.

Ação do Usuário: Nenhuma.

LA10003 **A Placa PCI IBM Token-Ring está utilizando LAA de xx.**

Explicação: Apenas para informação.

Ação do Usuário: Nenhuma.

LA10004 **O nível de revisão xx da placa não é compatível com essa versão do driver.**

Explicação: O ID de Revisão da placa não é o suportado por essa versão do driver de dispositivo. Essa correlação é imposta para garantir uma correspondência apropriada entre o hardware e o software do driver de dispositivo.

Ação do Usuário: Entre em contato com o grupo de técnicos treinados para receber assistência. Pode ser necessário atualizar a placa, utilizar uma versão diferente do driver de dispositivo, ou ambas as coisas.

LA10005 **Ocorreu um erro de inicialização do driver de dispositivo (código de falha xx).**

Explicação: Ocorreu um erro inesperado durante a inicialização do driver de dispositivo.

Ação do Usuário: Encerre o computador corretamente e DESLIGUE a energia da máquina. Reinicialize o computador, LIGANDO-O novamente. Se o erro continuar, entre em contato com a equipe de técnicos treinados.

LA10006 **O parâmetro de configuração xx foi especificado incorretamente. Será utilizado o valor padrão.**

Explicação: O valor de um parâmetro de configuração foi especificado incorretamente.

Ação do Usuário: Edite o arquivo de configuração (ou execute novamente o programa de configuração) para especificar o valor correto dentro da faixa permitida. Veja informações adicionais nas instruções de instalação da placa.

LA10007 **Os valores do parâmetro de configuração forçaram os blocos de dados internos a excederem o limite permitido.**

Explicação: A combinação dos parâmetros de configuração em utilização requer mais de 64 KB de área de memória disponível para a ocorrência dessa placa a fim de sustentar as informações internas de controle.

Ação do Usuário: Diminua o valor dos parâmetros MaxTransmits ou MinRcvBufs na definição atual para reduzir a quantidade de memória do bloco de controle requerido pelo driver de dispositivo. Encerre e reinicialize o computador para ativar essa alteração na configuração.

LA10008 Não foi possível registrar o nível de interrupção xx para essa placa.

Explicação: O nível de interrupção de hardware atribuído a essa placa não conseguiu ser registrado (*hooked*) pelo driver de dispositivo.

Ação do Usuário: Verifique a configuração de seu computador, procurando outros dispositivos que estejam atribuídos ao mesmo nível de interrupção dessa placa. Tente remover o dispositivo em conflito da máquina e reinicialize o computador para ver se o problema é solucionado. Se for, determine se o dispositivo em conflito pode ser excluído da máquina ou se a máquina pode ser reconfigurada para resolver o conflito. Observe que na maioria das máquinas PCI, o PCI BIOS atribui determinados recursos do sistema aos dispositivos encontrados no computador, incluindo o nível de interrupção.

LA10010 Ocorreu uma falha no hardware na tentativa de abrir a placa.

Explicação: Foi detectado um erro de hardware ao abrir a placa para operação de rede.

Ação do Usuário: Execute o programa de diagnóstico para isolar o problema e entre em contato com o grupo de técnicos treinados. Se não for identificado nenhum problema pelos diagnósticos, verifique se o cabo está conectado com firmeza à placa e à interface da rede (placa da tomada). DESLIGUE o computador e LIGUE-O novamente para reinicializar a máquina. Se o problema persistir, entre em contato com o grupo de técnicos treinados.

LA10011 Foi detectada uma possível falha na fiação do conector na tentativa de inserção à rede.

Explicação: A placa não está conectada corretamente à rede token-ring.

Ação do Usuário: Verifique se o cabo está conectado com firmeza à placa e à rede token-ring. Você pode precisar entrar em contato com o administrador de rede local para garantir que o cabeamento da construção esteja intacto e que o concentrador da rede ao qual você está conectado seja operacional. Se o erro persistir, tente utilizar um cabo diferente.

LA10012 Foi detectada uma condição de perda de sinal na tentativa de inserção à rede.

Explicação: A rede token-ring não está funcionando corretamente.

Ação do Usuário: Entre em contato com o administrador da rede local para determinar o status da rede e tente estabelecer conexão novamente mais tarde.

LA10013 A fiação do conector conectada à placa não está conectada à rede.

Explicação: A placa não está conectada corretamente à rede token-ring.

Ação do Usuário: Verifique se o cabo está conectado com firmeza à placa e à rede token-ring. Você pode precisar entrar em contato com o administrador local para garantir que o cabeamento da construção esteja intacto e que o concentrador da rede ao qual você está conectado seja operacional. Se o erro persistir, tente utilizar um cabo diferente.

LA10014 A frequência de dados configurada para a placa não corresponde à da rede.

Explicação: A velocidade operacional da rede token-ring não corresponde à velocidade configurada da placa.

Ação do Usuário: Altere a definição do parâmetro de configuração DataRate para que corresponda à velocidade da rede à qual a placa está conectada. O administrador da rede local deve saber informar-lhe a velocidade que deve ser utilizada.

Definir o valor do parâmetro DataRate para Auto permitirá que a placa determine automaticamente a definição da velocidade correta a ser utilizada na conexão da rede, contanto que essa não seja a única placa ativa na rede Token Ring.

Essa mensagem é relevante apenas para operação de 4 Mbps ou 16 Mbps.

Veja nas instruções de instalação da placa informações adicionais sobre a definição do parâmetro DataRate.

LA10015 Ocorreu um tempo limite da placa na tentativa de inserção à rede.

Explicação: A rede token-ring não está funcionando corretamente.

Ação do Usuário: Entre em contato com o administrador da rede local para determinar o status da rede e tente estabelecer conexão novamente mais tarde.

LA10016 Foi detectada uma condição de falha no anel na tentativa de inserção à rede.

Explicação: A rede token-ring não está funcionando corretamente.

Ação do Usuário: Entre em contato com o administrador da rede local para determinar o status da rede e tente estabelecer conexão novamente mais tarde.

LA10017 Foi detectada uma condição beaconing de anel na tentativa de inserção à rede.

Explicação: A rede token-ring não está funcionando corretamente.

Ação do Usuário: Entre em contato com o administrador da rede local para determinar o status da rede e tente estabelecer conexão novamente mais tarde.

LA10018 Foi detectado um endereço de rede duplicado na tentativa de inserção à rede.

Explicação: O endereço especificado para o parâmetro de configuração NetAddress está sendo utilizado por outra placa (ou estação de anel) na rede.

Ação do Usuário: Modifique o arquivo de configuração para alterar o valor do parâmetro NetAddress que está sendo utilizado por essa placa, ou remova o parâmetro NetAddress para permitir que o endereço administrado universalmente da placa seja utilizado.

Entre em contato com o administrador de rede local para obter assistência na escolha de um novo valor de parâmetro NetAddress ou no conflito da placa removida da mesma rede token-ring desta placa.

LA10019 Ocorreu uma falha no parâmetro do anel na tentativa de inserção à rede.

Explicação: A rede token-ring não está funcionando corretamente.

Ação do Usuário: Entre em contato com o administrador da rede local para determinar o status da rede e tente estabelecer conexão novamente mais tarde.

LA10020 A placa foi forçada à auto-remoção na tentativa de inserção à rede.

Explicação: A rede token-ring rejeitou a tentativa de conexão por essa placa.

Ação do Usuário: Entre em contato com o administrador da rede local para determinar o status da rede e tente estabelecer conexão novamente mais tarde.

LA10021 Ocorreu uma falha no hardware na tentativa de abrir a placa.

Explicação: Foi detectado um erro de hardware ao abrir a placa para operação de rede.

Ação do Usuário: Execute o programa de diagnóstico para isolar o problema e entre em contato com o grupo de técnicos treinados. Se não for identificado nenhum problema pelos diagnósticos, verifique se o cabo está conectado com firmeza à placa e à interface da rede (placa da tomada). DESLIGUE o computador e LIGUE-O novamente para reinicializar a máquina. Se o problema persistir, entre em contato com o grupo de técnicos treinados.

LA10022 Ocorreu uma falha no hardware na tentativa de abrir a placa.

Explicação: Foi detectado um erro de hardware ao abrir a placa para operação de rede.

Ação do Usuário: Execute o programa de diagnósticos para isolar o problema e entre em contato com o grupo de técnicos treinados. Se não for identificado nenhum problema pelos diagnósticos, verifique se o cabo está conectado com firmeza à placa e à interface da rede (placa da tomada). DESLIGUE o computador e LIGUE-O novamente para reinicializar a máquina. Se o problema persistir, entre em contato com o grupo de técnicos treinados.

LA10023 A placa não pode ser aberta no modo AutoSense, se for a única estação ativa na rede.

Explicação: O parâmetro de configuração da placa DataRate é definido como Auto (que também será o valor padrão, se o parâmetro não for especificado), mas a placa é a primeira estação a ser aberta na rede token-ring.

Ação do Usuário: Essa placa foi projetada para não abrir na rede token-ring conectada, se for configurada para utilizar a detecção AutoSense e se tiver sido a primeira estação de anel ativa.

As soluções possíveis são tentar conectar novamente mais tarde quando, pelo menos, uma outra estação de anel estiver ativa na estação (como um servidor de rede), ou alterar o valor de configuração para que o parâmetro DataRate seja definido com um valor específico de velocidade de anel de M16 ou M4 e reinicializar o computador.

Observe que definir um valor específico de M16 ou M4 para o parâmetro DataRate fará com que essa placa estabeleça a velocidade operacional da rede token-ring, se ainda for a primeira estação de anel ativa.

Essa mensagem é relevante apenas para operação de 4 Mbps ou 16 Mbps.

Veja nas instruções de instalação da placa informações adicionais sobre a definição do parâmetro DataRate.

LA10024 A placa tentou executar um RPL (Remote Program Load), mas falhou na contenção do monitor.

Explicação: A placa foi aberta como um cliente RPL (Remote Program Load), mas não conseguiu localizar um servidor RPL na rede.

Ação do Usuário: Assegure-se de que exista um servidor RPL (Remote Program Load) ativo na rede e que esteja configurado para reconhecer esse endereço da placa.

LA10025 Ocorreu um erro de protocolo na rede na tentativa de operar a placa no modo full duplex.

Explicação: A placa não conseguiu estabelecer comunicação bem-sucedida com uma chave token-ring na tentativa de abrir a operação full-duplex.

Ação do Usuário: Verifique se a chave full-duplex está funcionando corretamente e se a placa está corretamente conectada a ela. Se esse problema persistir, entre em contato com o grupo de técnicos treinados.

LA10026 Não foi possível alterar automaticamente para operação de xx Mbps. Reinicialize o computador.

Explicação: A placa tentou abrir em uma velocidade, mas descobriu que a rede Token Ring estava operando em outra velocidade. Os parâmetros de configuração utilizados durante o procedimento de inicialização, notavelmente o tamanho máximo do quadro, impede a operação confiável na nova velocidade; portanto, todas as tentativas adicionais para abrir a placa serão rejeitadas. A reinicialização do computador permite que a nova velocidade seja fatorada no processamento de inicialização sem requerer uma alteração na configuração na maioria dos casos.

Ação do Usuário: Encerre e reinicialize o computador. Normalmente, nenhuma alteração explícita na configuração é requerida para iniciar a operação na velocidade operacional atual do Token Ring. Opcionalmente, você pode conseguir alterar o valor do parâmetro de configuração que especifica o tamanho máximo do quadro para um valor de 4500 ou menos para eliminar a necessidade de reinicializar o computador em uma situação semelhante no futuro.

LA10027 A placa abriu para token ring, xx Mbps, half duplex.

Explicação: Apenas para informação.

Ação do Usuário: Nenhuma.

LA10028 A placa abriu para token ring, xx Mbps, full duplex.

Explicação: Apenas para informação.

Ação do Usuário: Nenhuma.

LA10033 O código de análise da placa é xx.

Explicação: Apenas para informação.

Ação do Usuário: Nenhuma.

LA10034 Agora, a operação full-duplex da placa foi ativada.

Explicação: Apenas para informação.

Ação do Usuário: Nenhuma.

LA10042 Ocorreu um erro de inicialização do driver de dispositivo (código de falha xx).

Explicação: Ocorreu um erro inesperado durante a inicialização do driver de dispositivo.

Ação do Usuário: Encerre o computador e DESLIGUE a energia da máquina. Reinicialize o computador LIGANDO-O novamente. Se o erro continuar, entre em contato com a equipe de técnicos treinados.

LA10043 Nenhuma ocorrência de placa reconhecida por esse driver de dispositivo foi localizada no arquivo PROTOCOL.INI.

Explicação: O arquivo PROTOCOL.INI não possui uma seção definida pela linha DRIVERNAME= correta em nenhum local interno.

Ação do Usuário: Se você pretende executar esse driver de dispositivo, certifique-se de definir uma configuração de rede válida no arquivo PROTOCOL.INI. Se você não pretende executar esse driver de dispositivo, remova a instrução DEVICE= do arquivo CONFIG.SYS.

LA10044 O NDIS 2.0 Protocol Manager não pôde ser aberto.

Explicação: Ocorreu um erro inesperado quando o programa tentou abrir o Protocol Manager.

Ação do Usuário: Verifique a unidade e o diretório para garantir que o Protocol Manager esteja localizado no caminho especificado no arquivo CONFIG.SYS. Se esse erro persistir, considere a possibilidade de reinstalar o software de suporte da rede NDIS 2.0.

LA10045 Não foi possível localizar a imagem do arquivo PROTOCOL.INI.

Explicação: Ocorreu um erro inesperado quando o programa tentou ler a imagem do arquivo PROTOCOL.INI por meio da interação com o Protocol Manager.

Ação do Usuário: Verifique a unidade e o diretório para garantir que o Protocol Manager esteja localizado no caminho especificado no arquivo CONFIG.SYS. Verifique se um arquivo PROTOCOL.INI válido existe na localização apropriada. Se esse erro persistir, considere a possibilidade de reinstalar o software de suporte da rede NDIS 2.0.

LA10046 O parâmetro DRIVERNAME requerido foi encontrado no arquivo PROTOCOL.INI.

Explicação: O parâmetro que especifica o nome do driver (DRIVERNAME) não foi localizado no arquivo PROTOCOL.INI. Esse parâmetro é requerido.

Ação do Usuário: Altere o arquivo PROTOCOL.INI para especificar as informações apropriadas.

LA10047 O valor NetAddress no arquivo PROTOCOL.INI é inválido e será ignorado.

Explicação: O valor especificado para o parâmetro de endereço da rede no arquivo PROTOCOL.INI não é válido por um dos seguintes motivos:

- Endereço inválido da estação local
- Muito longo
- Muito curto
- Contém caracteres não-hexadecimais
- Não colocado entre aspas duplas

Ação do Usuário: Remova ou corrija o valor do parâmetro de configuração NetAddress. Um valor válido para esse

parâmetro é 12 caracteres e deve ser colocado entre aspas duplas. Para placas token-ring, o endereço administrado localmente deve estar dentro do intervalo hexadecimal de 400000000000 a 7FFFFFFFFFFFFF.

Certifique-se de não ter definido o bit de endereço do grupo correspondente, que é o bit de ordem superior em notação de endereçamento token-ring.

LA10048 Um parâmetro xx não-reconhecido foi encontrado no arquivo PROTOCOL.INI.

Explicação: Um parâmetro não-reconhecido foi encontrado durante o processamento de uma seção do arquivo PROTOCOL.INI definido para esse driver de dispositivo.

Ação do Usuário: Corrija o nome do parâmetro e remova-o do arquivo PROTOCOL.INI. Veja no manual de instalação fornecido com a placa mais informações sobre os parâmetros de configuração.

LA10049 O parâmetro de configuração xx foi especificado incorretamente. Será utilizado o valor padrão.

Explicação: Foi especificado um valor inválido para um parâmetro de configuração no arquivo PROTOCOL.INI. Um valor padrão foi substituído.

Ação do Usuário: Altere o arquivo PROTOCOL.INI para especificar um valor válido para o parâmetro de configuração que está com erro. Veja no manual de instalação fornecido com a placa mais informações sobre as definições permitidas para esse parâmetro específico.

O driver de dispositivo continuou sua inicialização utilizando um valor padrão predeterminado para esse parâmetro.

LA10050 O driver de dispositivo NDIS 2.0 não conseguiu registrar no Protocol Manager.

Explicação: Ocorreu um erro inesperado quando o programa tentou registrar uma placa no Protocol Manager.

Ação do Usuário: Verifique a unidade e o diretório para garantir que o Protocol Manager esteja localizado no caminho especificado no arquivo CONFIG.SYS. Se esse erro persistir, considere a possibilidade de reinstalar o software de suporte da rede NDIS 2.0.

LA10051 Os valores do parâmetro de configuração forçaram os blocos de dados internos a excederem o limite permitido.

Explicação: A combinação dos parâmetros de configuração em utilização requer mais de 64 KB de área de memória disponível para a ocorrência dessa placa a fim de sustentar as informações internas de controle.

Ação do Usuário: Diminua o valor dos parâmetros MaxTransmits ou MinRcvBufs no arquivo PROTOCOL.INI para reduzir a quantidade de memória do bloco de controle requerida pelo driver de dispositivo. Encerre e reinicialize o computador para ativar essa alteração na configuração.

LA10053E (Apenas DOS)

O driver de dispositivo não pôde inicializar. Código de falha: xx

Explicação: O driver de dispositivo não conseguiu inicializar sozinho. Na maioria das vezes isso é causado por conflitos entre o driver de dispositivo e outros recursos no sistema.

Ação do Usuário: Grave o número dessa mensagem e o código de falha e entre em contato com o grupo de técnicos treinados para receber assistência.

LA10054E (Apenas DOS)

Nenhuma placa suportada por %1 foi encontrada ou as placas não foram corretamente configuradas pela máquina e seu BIOS.

Explicação: O driver de dispositivo não conseguiu encontrar nenhuma placa reconhecida. A placa não está instalada no computador, a placa está com defeito ou o BIOS do sistema não configurou corretamente a placa.

Ação do Usuário: Grave o número dessa mensagem e entre em contato com o grupo de técnicos treinados para receber assistência.

LA10055E (Apenas DOS)

Nenhuma placa inicializada corretamente. xx placas foram localizadas na máquina.

Explicação: O driver de dispositivo conseguiu localizar o número estabelecido de placas. Entretanto, nenhuma placa foi inicializada com êxito. Normalmente, essa mensagem é exibida juntamente com uma ou mais mensagens do driver de dispositivo.

Ação do Usuário: Grave o número dessa mensagem bem como de qualquer outra mensagem de drivers de dispositivo juntamente com todos os códigos de falha específicos nas mensagens e entre em contato com o grupo de técnicos treinados para receber assistência.

Apêndice D. Avisos

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos abordados neste documento em outros países. Entre em contato com seu representante IBM local para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis em sua área. Referências a produtos, programas ou serviços IBM não significam que apenas os 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. A avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não-IBM é de inteira responsabilidade do usuário.

A IBM pode ter patentes ou aplicativos 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

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam consistentes com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO" SEM GARANTIA DE ESPECIE ALGUMA, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO VIOLAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias explícitas ou implícitas em certas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar a você.

Estas informações podem incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São realizadas alterações periódicas nesta publicação; estas alterações serão incorporadas às novas edições da publicação. A IBM pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações no(s) produto(s) e/ou programa(s) descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Quaisquer referências nesta publicação a sites não-IBM são fornecidas apenas por conveniência e não constituem endosso desses sites da Web. Os materiais contidos nesses sites da Web não fazem parte dos materiais deste produto IBM e a utilização desses sites da Web é de inteira responsabilidade do cliente.

As informações sobre produtos não-IBM foram obtidas junto aos fornecedores desses produtos, seus anúncios públicos e outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não efetuou nenhum teste desses produtos e não pode afirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade ou qualquer outro requisito. Perguntas sobre recursos de produtos não-IBM devem ser endereçadas aos fornecedores desses produtos.

Estas informações destinam-se apenas ao planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas à alteração antes que os produtos descritos fiquem disponíveis.

Marcas

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

IBM
Alert on LAN
AIX
HelpCenter
Nways
Operating System/2
OS/2
Wake on LAN

Tivoli e TME são marcas da Tivoli Systems Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

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

Intel e LANDesk são marcas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou outros países.

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

Informações sobre Segurança



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.

Apêndice E. Avisos sobre Emissão Eletrônica

Os avisos a seguir para mídia STP se aplicam a Placa de Gerenciamento PCI IBM Token-Ring 16/4 Low Profile (PN 07P2701) quando você estiver utilizando mídia de cabo de par traçado blindado ou quando estiver utilizando um cabo de par traçado não-blindado e um cabo de alimentação blindado.

Declaração da FCC (Federal Communications Commission)

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

Declaração da FCC (Federal Communications Commission)

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. Estes 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 deverá tomar as medidas que forem necessárias às suas próprias custas.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente blindados e aterrados, em conformidade com

o padrão IEEE 1284-1994. Os cabos e conectores apropriados estão disponíveis através de revendedores autorizados IBM. 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 dispositivo não pode provocar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência prejudicial recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada.

Avisos sobre Cabo de Alimentação para Mídia UTP

Ao utilizar a placa em um ambiente da Classe B com mídia de cabo UTP, você deve utilizar um cabo de alimentação blindado para conectar seu PC à tomada AC para que fique compatível com a Classe B.

Para todos os PCs projetados operarem em 230 volts (fora dos Estados Unidos e Canadá), utilize o cabo de alimentação blindado específico para seu país, conforme mostrado na tabela a seguir. Estes cabos de alimentação blindados estão disponíveis através do Representante de Marketing IBM.

Tabela 9. Cabos de Alimentação Listados por País

Número de Peça do Cabo de Alimentação IBM	Utilizado nos Seguintes Países
13F9948	Argentina, Austrália, China (PRC), Nova Zelândia, Papua Nova Guiné, Paraguai, Uruguai, Samoa Ocidental
13F9988	Afeganistão, Argélia, Andorra, Angola, Áustria, Bélgica, Benin, Bulgária, Burkina Fasso, Burundi, Camarões, Rep. Central da África, Chade, República Tcheca, Egito, Finlândia, França, Guiana Francesa, Alemanha, Grécia, Guiné, Hungria, Islândia, Indonésia, Irã, Costa do Marfim, Jordânia, Líbano, Luxemburgo, Macau, Malgaxe, Mali, Martinica, Mauritânia, Maurício, Mônaco, Marrocos, Moçambique, Holanda, Nova Caledônia, Níger, Noruega, Polônia, Portugal, Romênia, Senegal, Eslováquia, Espanha, Sudão, Suécia, Síria, Togo, Tunísia, Turquia, antiga URSS, Vietnã, antiga Iugoslávia, Zaire, Zimbábwe
14F0006	Dinamarca
14F0024	Bangladesh, Birmânia, Paquistão, África do Sul, Sri Lanka
14F0042	Antígua, Barein, Brunei, Ilhas Normandas, Chipre, Dubai, Fiji, Gana, Hong Kong, Índia, Iraque, Irlanda, Quênia, Kuwait, Malavi, Malásia, Malta, Nepal, Nigéria, Polinésia, Qatar, Serra Leoa, Cingapura, Tanzânia, Uganda, Reino Unido, Iêmen, Zâmbia
14F0060	Liechtenstein, Suíça
14F0078	Chile, Etiópia, Itália, Líbia, Somália
14F0096	Israel
1838578	Tailândia
6952304 (Utilização a 115 V) 1838579 (Utilização a 230 V)	Bahamas, Barbados, Bermudas, Bolívia, Brasil, Canadá, Ilhas Cayman, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Jamaica, Japão, Coréia (Sul), Libéria, México, Antilhas Holandesas, Nicarágua, Panamá, Peru, Filipinas, Arábia Saudita, Suriname, Taiwan, Trinidad (Índias Ocidentais), Estados Unidos da América, Venezuela

Contrato de Licença IBM para Auxílio de Produtividade

SE VOCÊ FIZER DOWNLOAD OU UTILIZAR ESTE PROGRAMA, VOCÊ CONCORDA COM ESTES TERMOS.

A International Business Machines Corporation concede a você uma licença para utilizar o Programa apenas no país de aquisição e apenas para uso com Produtos de Rede IBM (placas de interface de rede IBM Disponibilizadas Geralmente pela IBM). O Programa é licenciado e registrado por copyright (não é vendido). Nós não transferimos o título ao Programa a você. Não são concedidos outros direitos para esta licença.

Nesta licença, é permitido a você:

1. utilizar o Programa em uma ou mais máquinas ao mesmo tempo;
2. fazer cópias do Programa com objetivo de uso e backup na sua Empresa;
3. modificar o Programa e incorporá-lo a outro programa; e fazer cópias do arquivo original de download e distribuí-lo, desde que você transfira uma cópia desta licença ao terceiro. O terceiro concorda com estes termos ao utilizar pela primeira vez o Programa.

Você deve reproduzir o aviso de copyright e outros avisos de propriedade em cada cópia ou cópia parcial do Programa.

Você NÃO pode:

1. distribuir o Programa em redes eletrônicas (exceto internamente) ou por meios de BBS.
2. sublicenciar, alugar, fazer leasing ou atribuir o Programa.
3. fazer engenharia inversa, compilação inversa ou ainda converter o Programa.

Não garantimos que o Programa esteja livre de reclamações de terceiros a respeito de copyright, patente, marca, segredo industrial ou qualquer outra infração de propriedade intelectual.

Em nenhuma circunstância somos responsáveis por:

1. pedidos de indenização de terceiros contra você por perdas ou danos;
2. perda de, ou danos em, seus registros ou dados;
3. prejuízos econômicos conseqüentes (inclusive perda de lucros ou de economias) ou danos acidentais, mesmo que tenhamos sido informados dessa possibilidade.

Algumas jurisdições não permitem limitações ou exclusões; portanto, essas limitações podem não se aplicar a você.

A IBM não garante a operação ininterrupta ou sem erros do Programa. A IBM não tem obrigação em prestar assistência, correção para o defeito ou qualquer manutenção para o Programa. A IBM não tem obrigação em fornecer a você nenhuma atualização ou aperfeiçoamento para o Programa, mesmo se estiverem ou se tornarem disponíveis futuramente.

SE VOCÊ FIZER DOWNLOAD OU UTILIZAR ESTE PROGRAMA, VOCÊ CONCORDA COM ESTES TERMOS.

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

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

Você pode anular esta licença a qualquer momento. A IBM pode anular esta licença, se você falhar no cumprimento de qualquer termo nela contido. De qualquer forma, você terá que destruir todas as cópias do Programa.

Você é responsável pelo pagamento de todas as taxas resultantes desta licença.

Você não pode vender, transferir, atribuir ou subcontratar nenhum dos direitos ou obrigações desta licença. Toda tentativa para esse tipo de procedimento é anulada.

Nenhuma das partes pode entrar com uma ação legal após dois anos da causa da ação ter ocorrido.

Proteção e Segurança

Você deve etiquetar, quando gravado em mídia portátil, Cópias Adicionais de Licença, Cópias do Programa do Cliente, cópias das cópias e suas documentações com o número do Programa, o aviso de copyright e o ano de copyright, conforme apresentado no Programa ou documentação. A etiqueta de uma Cópia Adicional de Licença, uma Cópia do Programa do Cliente ou uma cópia da cópia também deve incluir a informação:

Material Licenciado - Propriedade da IBM

A IBM reserva-se o direito desta cópia e de toda outra cópia da cópia.

Você não pode transferir a posse desta cópia a terceiros.

A etiqueta de documentação também deve incluir a informação:

Reimpressa com permissão da IBM.

Certificado de Garantia - Opcionais

A IBM Brasil- Indústria de Máquinas e Serviços Ltda., nos limites identificados neste certificado, assegura ao Cliente Comprador do Opcional IBM discriminado na nota fiscal e identificado neste, garantia contra defeito de material e/ou fabricação, desde que comprovado por Técnicos da Rede de Assistência Autorizada IBM, pelo prazo de 90 dias, por força da lei. Por liberalidade da IBM, esse prazo fica vitalício a contar da data de aquisição do produto constante da Nota Fiscal de Compra, parte integrante do presente. Ou seja, enquanto o Opcional estiver sendo utilizado.

Produto: Placas EtherJet 10/100 PCI

Período de Garantia* Vida Útil

**Os acessórios são garantidos por 3 meses.*

Os programas que acompanham o Opcional IBM serão garantidos apenas contra defeitos de instalação durante 60 (sessenta) dias a partir da data de compra do opcional IBM. É de responsabilidade do usuário proteger e zelar pelas informações e/ou programas instalados adicionalmente em seu computador, realizando cópias de segurança (esta responsabilidade aplica-se também aos programas instalados nos produtos com os quais o opcional IBM possa estar interligado).

A garantia é válida, nas condições aqui estabelecidas, em todo o Território Nacional, e limita-se à responsabilidade da IBM, a substituição de módulos e peças defeituosas do opcional IBM, desde que decorrentes de condições normais de utilização e identificados por Técnicos Autorizados de sua Rede de Assistência Técnica. Esta garantia cobre totalmente a mão-de-obra e peças.

Para suporte técnico, você pode contar com o auxílio do HelpCenter, através do telefone (011) 3889-8986, com direito a atendimento gratuito por 30 dias, a partir da primeira ligação, para dúvidas de configurações do opcional IBM e dos programas que o acompanham, suporte técnico a software pré-carregado e determinação de problema de hardware. Após 30 dias, o HelpCenter continuará dando suporte, passando a cobrar pelo serviço (exceto para determinação de problemas de hardware, que permanece gratuita, acompanhando a garantia do Opcional IBM). Se preferir, entre em contato via Internet, para suporte técnico, através do e-mail: helpcenter@br.ibm.com

A- O atendimento em Garantia será realizado única e exclusivamente no Balcão da Assistência Técnica Autorizada, ficando, as despesas e riscos de transporte, sob a responsabilidade do Cliente. Somente a Rede de Assistência Autorizada constante da relação anexa, tem permissão para efetuar atendimento em Garantia.

B- Deverá ser apresentado este Certificado sem rasuras, juntamente com a Nota Fiscal de Compra do Opcional IBM, datada e sem rasuras, para determinação do prazo de Garantia citado anteriormente.

C- Todos os Opcionais IBM devem ser acondicionados nas embalagens originais ou em embalagens que garantem o correto acondicionamento de todo, ou de parte do opcional a ser transportado.

D- A reposição Gratuita de peças somente será feita dentro do período de Garantia. A disponibilidade de peças de reposição está sujeita a processos Legais

Alfandegários de Importação. A garantia é fornecida aos módulos e peças de fabricação IBM, ou por ela fornecidos conforme a configuração original do Opcional IBM.

E- A responsabilidade da IBM com relação a garantia do Opcional IBM aqui mencionado não se aplica aos demais produtos com os quais o mesmo possa vir a ser interligado.

F- A garantia não é válida para componentes e produtos IBM não comercializados pela IBM Brasil e que tenham sido agregados pelo distribuidor, Integrador ou Revendedor.

G- A IBM eximi-se de qualquer responsabilidade e esta Garantia ficará nula e sem efeito se este Opcional sofrer danos causados por quedas, descargas elétricas, se for ligado à rede elétrica imprópria ou não compatível com o Equipamento, por Agentes da Natureza (raios, inundações, desabamentos, enchentes, etc.), incêndios ou uso em desacordo com o manual do Usuário; apresentar sinais de mau uso devido a introdução de objetos ou líquidos estranhos no interior do Equipamento ou ainda, se tiver sido violado, consertado ou ajustado por Técnicos não Autorizados. Também será considerada nula a Garantia se a Nota Fiscal de Compra ou este Certificado apresentar rasuras e/ou alterações. Todas as peças substituídas serão de propriedade da IBM.

Instruções para enviar o equipamento para reparos. Se o seu Opcional necessitar de reparos, envie-o acompanhado do seguinte:

- Breve descrição do problema apresentado
- Cópia da Nota Fiscal de Compra
- Cópia do Certificado de Garantia (preenchido)

Garantia de Reparos

Se o Opcional for transferido para terceiros no período da Garantia, esta ficará cedida a pleno direito, continuando em vigor até a expiração de seu prazo, contado a partir da data de aquisição pelo primeiro comprador. A Garantia só será mantida para a configuração total (segundo a Nota Fiscal de Compra Original). Os procedimentos de remessa de Opcional para reparo deverão ser observados:

A GARANTIA NÃO COBRE OS SEGUINTE ITENS:

- Instalação do Opcional
- Atendimento a domicílio
- Serviço de limpeza preventiva
- Reposição de partes tais como: Discos Rígidos, Disquetes, Placas e itens de multimídia e outros módulos não fornecidos pela IBM.

Limitação de Responsabilidade

A responsabilidade da IBM, de natureza contratual ou em razão de qualquer outro tipo de responsabilidade que lhe possa ser atribuída, por perdas e danos efetivamente causados por atos e fatos da IBM, fica limitada ao seguinte:

Demandas relativas a danos pessoais e danos a propriedade ou imóvel; e quaisquer outras perdas e danos, até o valor entre o equivalente a US\$2.000,00 (Dois mil dólares americanos) em moeda nacional e os encargos relativos ao

produto que constituem o objeto da demanda. A taxa de conversão do dólar será divulgada pelo Banco Central do Brasil para a venda de divisas vinculadas à importação de mercadorias.

Em hipótese alguma a IBM será responsável por:

1. Reclamações de terceiros por perdas e danos contra o cliente, salvo aquelas previstas no primeiro subitem acima;
2. Perda de ou danos aos registros ou dados do Cliente, inclusive na realização de diagnóstico remoto (por conexão do sistema via linha telefônica);
3. Perdas e danos indiretos ou mediatos, inclusive lucros cessantes.
4. Perdas e danos de programas/arquivos ocorridos na Rede de Assistência Técnica Autorizada, pois é de inteira responsabilidade do Cliente fazer cópias de segurança dos programas instalados na máquina e/ou arquivos pessoais.

A limitação e exclusão de responsabilidades acima observarão a legislação vigente.

CERTIFICADO DE GARANTIA

(Deve ser preenchido pela Assistência Técnica Autorizada IBM quando da primeira utilização da Garantia, e ser apresentado pelo Cliente sempre que necessário).

A IBM Brasil - Indústria, Máquinas e Serviços Ltda., garante este equipamento e opcionais IBM comercializados.

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Número da N.F.: _____ Data da N.F.: __/__/__ Local de Compra:

Opcional: _____

Nº de Série: _____

Número da N.F.: _____ Data da N.F.: __/__/__ Local de Compra:

Cliente: _____

Endereço: _____

Nº: _____ Complemento: _____

Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Assistência Técnica Autorizada: _____

Carimbo/Assinatura da Autorizada

Glossário

Os símbolos a seguir são utilizados neste glossário:

- O símbolo (A) identifica definições extraídas da publicação *American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, copyright datado de 1990 pelo instituto ANSI (American National Standards Institute). Cópias podem ser adquiridas neste endereço: American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, New York 10018.
- O símbolo (I) identifica definições extraídas da publicação *Information Technology Vocabulary*, desenvolvida pelo JTC1/SC1 (Subcommittee 1, Joint Technical Committee 1) da organização ISO/IEC (International Organization for Standardization and the International Electrotechnical Commission).
- O símbolo (T) identifica definições extraídas de padrões internacionais provisórios, minutas de comitês e documentos de trabalho em desenvolvimento pela organização ISO/IEC JTC1/SC1.

A seguir encontram-se as referências cruzadas que foram utilizadas neste glossário:

Compare com. Refere-se a um termo que possui um significado oposto ou muito diferente.

Consulte. É uma referência ao leitor a termos compostos que contêm o termo em questão.

Consulte também. É uma referência ao leitor a termos que possuem significado relacionado que não seja sinônimo.

Sinônimo de. Indica que o termo possui o mesmo significado do termo preferido, que encontra-se definido no glossário.

A

abrir. (1) Tornar uma placa pronta para utilização. (2) Uma ruptura em um circuito elétrico. (3) Tornar um arquivo pronto para utilização.

administrador de rede. Uma pessoa que gerencia a utilização e manutenção de uma rede.

APAR. Authorized program analysis report.

ARP. Address Resolution Protocol.

arquitetura de rede. A estrutura lógica e os princípios de operação de uma rede de computadores. Consulte

também *SNA (systems network architecture)* e *arquitetura OSI (Open Systems Interconnection)*.

Nota:

Os princípios de operação de uma rede inclui os princípios de serviços, funções e protocolos.

arquitetura do computador. A estrutura de organização de um sistema de computador, incluindo hardware e software.

arquitetura OSI (Open Systems Interconnection). A arquitetura de rede que adere a um conjunto específico de padrões ISO relacionados à interconexão OSI (Open Systems Interconnection).

ativado. (1) Em uma rede local, referente a uma placa ou dispositivo que está ativo, operacional e apto a receber quadros da rede. (2) Pertencente a um estado de uma unidade de processamento que permita a ocorrência de determinados tipos de interrupções. (3) Pertencente ao estado em que uma unidade de controle de transmissão ou uma unidade de resposta de áudio pode aceitar chamadas de recepção em uma linha.

auto-remoção. A remoção de um dispositivo da atividade de transmissão de dados sem intervenção humana. Esta ação é realizada pela placa no dispositivo e pode ser iniciada por um programa de gerenciamento da rede.

autoteste na inicialização (POST). Uma série de testes de diagnósticos que são executados automaticamente toda vez que a energia do computador é ativada.

B

barramento. (1) Em um processador, um recurso físico em que os dados são transferidos a todos os destinos; porém, dos quais apenas destinos endereçados podem ler de acordo com as convenções apropriadas. (2) Uma configuração de rede em que os nós são interconectados através de um meio de transmissão bidirecional. (3) Um ou mais condutores utilizados para a transmissão de sinais ou de energia.

beaconing. Uma função para indicar erros nas placas token-ring que ajuda na localização de um problema que esteja causando um erro irrecuperável em uma rede token-ring.

BIA. Burned-In Address. O endereço de uma placa LAN, testada (burned in) na placa e exclusiva à placa.

BIOS. Basic Input/Output Services. Consulte também *NetBIOS*.

bloco de controle. (1) Uma área de armazenamento utilizada por um programa de computador para conter as informações de controle. (2) Na Rede IBM Token-Ring, um bloco particularmente formatado de informações fornecido pelo programa aplicativo à Interface de Suporte da Placa para solicitar uma operação.

buffer. (1) Uma parte do armazenamento utilizado para manter temporariamente dados de entrada ou de saída. (2) Uma rotina ou armazenamento utilizado para compensar diferenças na taxa de dados ou no tempo da ocorrência de eventos, na transferência de dados de um dispositivo a outro.

C

caminho. (1) Em uma rede, qualquer rota entre dois nós. (2) A rota atravessada pelas informações trocadas entre dois dispositivos conectados em uma rede. (3) Um comando no IBM PC DOS (IBM Personal Computer Disk Operating System) e OS/2 (IBM Operating System/2®) que especifica os diretórios nos quais serão pesquisados comandos ou arquivos batch que não são encontrados por uma pesquisa do diretório atual.

conectar. Tornar um dispositivo parte de uma rede logicamente.

Nota:

Não se confunda com *conectar*, que significa conectar fisicamente um dispositivo para uma rede.

conectar. Em uma rede local, unir fisicamente um cabo de uma estação a uma unidade de acesso ou a um ponto de conexão da rede. Compare com *conectar*.

configuração. (1) A disposição de um sistema de computador ou rede, conforme definido por natureza, número e características chefe de suas unidades funcionais. Mais especificamente, o termo pode se referir a uma configuração de hardware ou uma configuração de software. (2) Dispositivos e programas que constituem um sistema, subsistema ou rede. Consulte também *configuração do sistema*.

CPU. Central processing unit.

CRC. Consulte *cyclic redundancy check (CRC)*.

CSD. corrective service diskette.

cyclic redundancy check (CRC). Sinônimo de *frame check sequence (FCS)*.

D

diagnósticos. Módulos ou testes utilizados por usuários de computadores e grupo de técnicos para diagnosticar problemas de hardware.

dispositivo de conexão. Qualquer dispositivo que esteja conectado fisicamente a uma rede e que possa comunicar-se pela rede.

DLS. DOS LAN Services

DOS. Consulte *IBM Personal Computer Disk Operating System (DOS)*.

driver de dispositivo. O código necessário para conectar e utilizar um dispositivo em um computador ou em uma rede.

duplex. Em comunicação de dados, pertencente a uma transmissão independente de duas vias simultânea nas duas direções. Sinônimo de *full-duplex*. Compare com *half-duplex*.

E

EISA. Extended Industry Standard Architecture.

endereço. (1) Em comunicação de dados, o código exclusivo atribuído pelo IEEE ou o código exclusivo administrado localmente atribuído a cada dispositivo ou estação de trabalho conectada a uma rede. (2) Um caractere, grupo de caracteres, ou um valor que identifica um registro, uma parte específica do armazenamento, uma fonte de dados ou um depósito de dados. O valor é representado por um ou mais caracteres. (3) Fazer referência a um dispositivo ou um item de dados pelo endereço. (4) A localização no armazenamento de um computador onde os dados são armazenados. (5) No processamento de texto, a localização, identificada pelo código do endereço, de uma seção específica da mídia de gravação ou armazenamento.

endereço administrado localmente. Um endereço da placa que o usuário pode atribuir para substituir o endereço administrado universalmente. Compare com *endereço administrado universalmente*.

endereço administrado universalmente. O endereço codificado permanentemente em uma placa no momento da fabricação. Todos os endereços administrados universalmente são exclusivos. Compare com *endereço administrado localmente*.

endereço da placa. Doze dígitos hexadecimais que identificam uma placa LAN.

endereço de grupo. Em uma LAN, um endereço administrado localmente atribuído a duas ou mais placas para permitir que as placas copiem o mesmo

quadro. Compare *endereço administrado localmente* com *endereço administrado universalmente*.

endereço do nó. O endereço de uma placa em uma LAN.

erro irrecuperável. Uma condição de erro em uma rede que requer a remoção da origem do erro ou a reconfiguração da rede antes de que a rede possa retomar a operação confiável. Consulte também *beaconing*. Compare com *erro recuperável*.

erro recuperável. Um erro intermitente em uma rede que faz com que os dados tenham que ser transmitidos mais de uma vez para que sejam recebidos. Um erro recuperável afeta o desempenho da rede, mas não afeta a confiabilidade total da rede. Se o número de erros recuperáveis se tornar excessivo, a confiabilidade será afetada. Compare com *erro irrecuperável*.

E/S. Entrada/Saída.

estação. (1) Um dispositivo de comunicação conectado a uma rede. O termo utilizado com mais frequência em LANs é um *dispositivo de conexão* ou *estação de trabalho*. (2) Um ponto de entrada ou saída de um sistema que utiliza recursos de telecomunicação; por exemplo, um ou mais sistemas, computadores, terminais, dispositivos e programas associados em uma localização específica que pode enviar e receber dados em uma linha de telecomunicação. Consulte também *dispositivo de conexão*, *estação de trabalho*.

F

falha na fiação. Uma condição de erro causada por uma interrupção ou curto-circuito no segmento do cabo que conecta a porta da placa à unidade de acesso.

FCS. Consulte *frame check sequence (FCS)*

frame check sequence (FCS). (1) Um sistema de verificação de erros executada nas estações de envio e recepção após um caractere de verificação de bloco ter sido acumulada. (2) Um valor numérico derivado dos bits em uma mensagem que é utilizada para verificar todos os erros de bit em transmissão. (3) Uma verificação de redundância em que a chave de verificação é gerada por um algoritmo cíclico. Sinônimo de *cyclic redundancy check (CRC)*.

FTP. File Transfer Protocol.

full-duplex. Sinônimo de *duplex*.

H

half-duplex. Na comunicação de dados, referente à transmissão em apenas uma direção ao mesmo tempo. Compare com *duplex*.

I

IBM Personal Computer Disk Operating System (DOS). Um sistema operacional de disco com base no sistema MS-DOS.

IDE. Integrated drive electronics.

IEEE 802.2. Padrão do protocolo de Ligação de Dados para utilização com os padrões IEEE 802.3 (Ethernet), 802.4 (Token Bus) e 802.5 (Token Ring).

IEEE. Institute of Electrical and Electronics Engineers.

inicializar. Em uma rede local, preparar a placa (e o código do suporte da placa, se utilizado) para utilização por um programa aplicativo.

inserir. Tornar um dispositivo de conexão parte de uma LAN.

interromper. (1) Suspensão de um processo, como execução de um programa de computador, causada por um evento externo e de modo que o processo pudesse ser retomado. (2) Parar um processo de tal maneira que ele possa ser retomado. (3) Na comunicação de dados, realizar uma ação em uma estação receptora que faça com que a estação remetente finalize a transmissão. (4) Um meio de passar o controle de processamento de um software, módulo de microcódigo ou rotina para outro, ou de solicitar um software, microcódigo ou função de hardware específicos.

IP. Internet Protocol.

IPX. (1) Internet Packet Exchange. (2) Internetwork Packet Exchange.

ISA. Industry Standard Architecture.

K

KB. (1) Para armazenamento e memória real e virtual do processador, 1024 bytes. (2) Para capacidade de armazenamento de disco e velocidades de transmissão, 1000 bytes.

L

LAN. Consulte *rede local (LAN)*.

LANAID. Programa LAN Adapter Installation and Diagnostic. Um programa de instalação e configuração da placa LAN utilizado em ambientes que não suportam Plug and Play.

LAN Client. Um ambiente da placa IBM LAN que minimiza a quantidade de memória convencional do DOS (abaixo de 1 MB) utilizada por drivers e pilhas de protocolos.

LAPS. LAN Adapter and Protocol Support.

LED. Light-emitting diode (diodo emissor de luz).

limite. (1) Um nível, ponto ou valor acima do qual algo é válido ou ocorrerá e abaixo do qual algo é inválido ou não ocorrerá. (2) Nos programas de ponte IBM, um valor definido para o número máximo de quadros que não são enviados através de uma ponte devido a erros, antes que uma ocorrência de "limite excedido" seja contada e indicada aos programas de gerenciamento de rede. (3) Um valor inicial do qual um contador é reduzido a zero ou um valor no qual um contador é aumentado ou reduzido de um valor inicial. Quando o contador atinge o valor ou o valor limite, uma decisão é feita e/ou ocorre um evento.

link. (1) A conexão lógica entre nós incluindo procedimentos de controle de ligação extremidade-a-extremidade. (2) A combinação de mídia física, protocolos e programação que conecta dispositivos em uma rede. (3) Em programação de computadores, a parte de um programa, em alguns casos uma única instrução ou um endereço, que passa o controle e os parâmetros entre partes separadas do programa de computador. (4) Interconectar item de dados ou partes de um ou mais programas de computador. (5) Em SNA, a combinação da conexão de ligação e de estações de ligação que estejam unindo os nós da rede.

LLC. Logical link control.

LSB. Least significant bit (Bit menos significante).

LSL. Link support layer.

M

MBps. Megabytes por segundo.

Mbps. Megabits por segundo.

memória disponível. Em um computador pessoal, a quantidade de memória em bytes que pode ser utilizada após os requisitos de memória para sistema operacional, drivers de dispositivo e outros programas aplicativos terem sido atendidos.

MHz. Megahertz.

mídia. Uma portadora física de energia elétrica ou ótica.

modelo de referência OSI (Open Systems Interconnection). Um modelo que representa a disposição hierárquica das sete camadas descritas pela arquitetura OSI (Open Systems Interconnection).

MPTS. Multiple Protocol Transport Services.

MSB. Most significant bit (Bit mais significante).

N

NDIS. Network driver interface specification.

NetBIOS. Network Basic Input/Output System. Uma interface de sistema operacional para programas aplicativos utilizada em computadores pessoais IBM que estão conectados a uma Rede IBM Token-Ring. Consulte também *BIOS*.

nível de interrupção. O meio de identificar a origem de uma interrupção, a função solicitada por uma interrupção ou o código ou o recurso que fornece uma função ou serviço.

NLM. NetWare loadable module.

nó. (1) Todo dispositivo, conectado a uma rede, que transmite e/ou recebe dados. (2) Uma extremidade de uma ligação ou uma junção comum a duas ou mais ligações em uma rede. (3) Em uma rede, um ponto em que uma ou mais unidades funcionais interconectam linhas de transmissão.

O

OEM. Original equipment manufacturer.

opção. (1) Uma especificação em uma instrução, uma seleção de um menu ou uma definição de uma chave, que pode ser utilizada para influenciar a execução de um programa. (2) Uma função de hardware ou de software que pode ser selecionada ou ativada como parte de um processo de configuração. (3) Uma peça de hardware (como uma placa de rede) que pode ser instalada em um dispositivo para modificar ou melhorar sua função.

Open Systems Interconnection (OSI). (1) O interconexão de sistemas abertos de acordo com padrões ISO específicas. (2) A utilização de procedimentos padronizados para ativar a interconexão de sistemas de processamento de dados.

Nota:

A arquitetura OSI estabelece uma estrutura para coordenação do desenvolvimento dos padrões atuais e futuros para interconexão de sistemas de computadores. As funções de rede estão divididas em sete camadas. Cada camada representa um grupo de funções de processamento de dados e de comunicação relacionados que podem ser executados de uma forma padrão para suportar aplicativos diferentes.

P

pacote. (1) Em comunicações de dados, uma seqüência de dígitos binários, incluindo sinais de dados

e de controle, transmitida e alternada como um todo composto. (2) Sinônimo de *quadro de dados*. Compare com *quadro*.

padrão. Pertencente a um atributo, valor ou opção que é assumida quando nenhuma for explicitamente especificada.

parâmetro. (1) Uma variável que recebe um valor constante para um determinado aplicativo e que pode denotar o aplicativo. (2) Um item em um menu ou para o qual o usuário especifica um valor ou para o qual o sistema fornece um valor quando o menu é interpretado. (3) Dados passados entre programas ou procedimentos.

par trançado. Um meio de transmissão que consiste de dois condutores isolados trançados para reduzir o ruído.

par trançado blindado. Um meio de transmissão de dois condutores trançados com revestimento de lâmina ou trançado.

par trançado não-blindado (UTP). Consulte *par trançado telefônico*.

par trançando telefônico. Um ou mais pares trançados de fio de cobre no cabo de grau de voz não-blindado normalmente utilizado para conectar um telefone à tomada da parede. Também conhecido como "par trançado não-blindado" (UTP).

PC. Computador pessoal.

PCI. Peripheral Component Interconnect.

Peripheral Component Interconnect (PCI). O Barramento Local PCI é um barramento de 32 bits ou 64 bits de alto desempenho. Foi projetado para ser utilizado como um mecanismo de interconexão entre componentes periféricos altamente integrados da controladora, placas periféricas "add-in" e sistemas de processador/memória.

prioridade de acesso. A prioridade máxima que um token pode ter para que a placa o utilize na transmissão.

protocolo. (1) Um conjunto de regras semânticas e sintáticas que determinam o comportamento de unidades funcionais no processo de estabelecimento de comunicação. (2) Em SNA, os significados e regras de seqüência para pedidos e respostas utilizados para o gerenciamento da rede, transferência de dados e sincronização de estados dos componentes da rede. (3) Uma especificação para o formato e temporização relativa de informações trocadas entre as partes em comunicação.

protocolo MAC (Media Access Control). Em rede local, a parte do protocolo que controla a comunicação no meio de transmissão sem considerar as

características físicas da mídia, mas considerando os aspectos topológicos da rede, a fim de ativar a troca de dados entre as estações de dados.

quadro. (1) A unidade de transmissão em algumas LANs, incluindo a Rede IBM Token-Ring e a Rede IBM PC. O quadro inclui delimitadores, caracteres de controle, informações e caracteres de verificação. Em uma rede token-ring, um quadro é criado de um token quando o token possui dados anexados. Em uma rede de barramento de token (Rede IBM PC), todos os quadros que incluem o quadro token contêm um preâmbulo, delimitador de início, endereço de controle, dados opcionais e caracteres de verificação, delimitador final e são seguidas por um período mínimo de silêncio. (2) Um alojamento para elementos de máquina. (3) No protocolo SDLC (synchronous data link control), o veículo para cada comando, cada resposta e todas as informações que são transmitidas utilizando procedimentos SDLC. Cada quadro começa e termina com um sinalizador.

R

RAM. Memória de acesso aleatório. (A)

RARP. Reverse Address Resolution Protocol.

rede local (LAN). Uma rede de computadores localizada em uma instalação do usuário dentro de uma área geográfica limitada. **Nota:** A comunicação dentro de uma rede local não está sujeita a regulamentos externos; entretanto, a comunicação entre os limites da rede local pode estar sujeita a algum tipo de regulamento.

rede token-ring. (1) Uma rede de anéis que permite transmissão de dados unidirecional entre estações de dados por um procedimento de passagem de token sobre um meio de transmissão de modo que os dados transmitidos retornem para, e sejam removidos pela, estação de transmissão. A Rede IBM Token-Ring é uma LAN de banda base com topologia de anel com fiação estrela que passa tokens de placa de rede a placa de rede. (2) Uma rede que utiliza uma topologia de anel, em que os tokens são passados em seqüência de nó a nó. Um nó que está pronto para envio pode capturar o token e inserir dados para transmissão. (3) Um grupo de token rings interconectados.

registro. (1) Uma área de armazenamento na memória de um computador em que dados específicos são armazenados. (2) Um dispositivo de armazenamento com capacidade especificada, como bit, byte ou palavra de computador e, normalmente, destinado a um objetivo específico.

remove. (1) Retirar um dispositivo de conexão de uma rede. (2) Parar a participação de uma placa na passagem de dados de uma rede.

ROM. Memória apenas para leitura. (A)

S

SCSI. Small computer system interface (interface de sistema de computador de pequeno porte).

segmento. Consulte *segmento do cabo*, *segmento de LAN*, *segmento de anel*.

segmento de anel. Um segmento de anel é qualquer seção de um anel que pode ser isolada (pela desconexão de conectores) do resto do anel. Um segmento pode ser formado por um único lóbulos, o cabo entre as unidades de acesso ou por uma combinação de cabos, lóbulos e/ou unidades de acesso. Consulte *segmento do cabo*, *segmento de LAN*.

segmento de LAN. (1) Qualquer parte de uma rede local (por exemplo, um barramento ou anel único) que pode operar independentemente mas que está conectada a outras partes da rede do estabelecimento através de pontes. (2) Uma rede inteira de anel ou barramento sem pontes. Consulte *segmento do cabo*, *segmento do anel*.

segmento do cabo. Uma seção do cabo entre componentes ou dispositivos em uma rede. Um segmento pode consistir de um cabo de interconexão único, múltiplos cabos de interconexão conectados ou uma combinação do cabo de construção e cabos de interconexão conectados. Consulte *segmento de LAN*, *segmento de anel*.

sistema. No processamento de dados, um grupo de pessoas, máquinas e métodos organizados para realizar um conjunto de funções específicas.

SMP. System Modification Program

SNA (Systems Network Architecture). A descrição de estrutura lógica, formatos, protocolos e seqüências operacionais para transmissão de unidades de informações e, controle da configuração e operação de redes.

Nota: A estrutura em camadas da SNA permite que as últimas origens e destinos de informações, ou seja, os usuários finais, sejam independentes de, e não sejam afetados por, serviços de rede SNA específicos e recursos utilizados para troca de informações.

STP. Consulte *par trançado blindado*.

Systems Application Architecture (SAA). Uma arquitetura desenvolvida pela IBM que consiste de um conjunto de interfaces de software selecionados e protocolos, que serve como uma estrutura comum para o desenvolvimento de aplicativo, portabilidade, e utilização através de sistemas diferentes de hardware IBM.

T

tamanho do bloco. (1) O tamanho mínimo em que os quadros são agrupados para retransmissão. (2) O número de elementos de dados (como bits, bytes, caracteres ou registros) que são gravados ou transmitidos como uma unidade.

taxa de dados. Consulte *taxa de transferência de dados*, *taxa de dados de linha*.

taxa de dados de linha. A taxa de transmissão de dados através de um link de comunicação.

taxa de transferência de dados. O número médio de bits, caracteres ou blocos por unidade de tempo que passam entre o equipamento em uma sessão de transmissão de dados. A taxa é expressa em bits, caracteres ou blocos por segundo, minuto ou hora.

TCP/IP. Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Um conjunto de protocolos de comunicação que suporta funções de conectividade ponto a ponto para rede local e rede remota.

token. Uma seqüência de bits passados de um dispositivo a outro na rede token-ring que significa permissão para transmitir na rede. Consiste de um delimitador de início, um campo de controle de acesso e um delimitador final. O campo de controle de acesso contém um bit que indica a um dispositivo de recepção que o token está pronto para aceitar as informações. Se um dispositivo possui dados a serem enviados pela rede, ele anexará os dados ao token. Quando os dados forem anexados, o token se tornará um quadro. Consulte *quadro*.

Token Ring. Uma rede com topologia de anel que passa tokens de um dispositivo de conexão (nó) a outro. Um nó que está pronto para enviar pode capturar um token e inserir dados para transmissão.

U

UTP. Consulte *par trançado não blindado (UTP)*. Consulte também *par trançado telefônico*.

V

valor padrão. Um valor assumido quando nenhum valor tiver sido especificado.

W

W. Watt.

Índice Remissivo

A

- ambientes de rede 8
- AutoSense 33
- aviso de segurança 49
- avisos
 - marcas 48
 - segurança 49

C

- cabos 5
- Client 32 14
- configuração TCP/IP 38
- conteúdo, pacote 2
- conteúdo do CD-ROM 29
- conteúdo do kit 2
- conteúdo do pacote 2
- contrato de licença 53
- contrato de licença de auxílio de produtividade 53

D

- detectando problemas 17
 - indicações do LED 25
- diagnóstico 23
- driver 33
 - fazendo download 26
 - da Internet 26
 - instalação 8
 - mensagens 26
 - mensagens NDIS 2 39
 - resolvendo problemas com 26
 - Windows NT, instalação 8
- driver de dispositivo NDIS 2 33
 - instalação manual 33
 - parâmetros 33
- drivers de dispositivo
 - fazendo download na Internet 26

E

- endereços na web para suporte 26
- EOIDelay 35
- etiqueta com pontos verdes 25
- etiqueta de endereço administrado universalmente 25
- etiquetas 25

F

- fazendo download de drivers 26

I

- inserindo a placa 5
- instalação
 - driver do Windows NT 8
 - em sistemas de clientes 7

- instalação (*continuação*)
 - em sistemas de servidor 8
 - instruções para seu ambiente 8
 - lista de verificação 1
 - mensagens, driver 26
 - mensagens do driver 26
 - Novell Client para Windows 98 14
 - Novell Client para Windows NT 13
 - software 7
- Instalação do Novell Client 14
- instalação do sistema de clientes 7
- instalação do sistema de servidor 8
- instalação remota não-assistida
 - de Windows 95 13
 - de Windows 98 13
 - de Windows NT 13
- instruções de instalação do driver 8
- Internet
 - fazendo download de drivers de 26

L

- LEDs 24
 - indicações de problemas 25
 - seqüência de inicialização 24

M

- MAC 25
- MAC (media access control) 25
- marcas 48
- mensagens
 - driver de dispositivo NDIS 39
- mensagens de erro, driver de dispositivo NDIS 39

N

- Novell 13
 - Client para Windows 98 14
 - Client para Windows NT 13
- número do slot nas mensagens 39
- números de telefone para suporte 26

P

- pacote Managed Driver Upgrade 14
- pacotes de software 29
- parâmetros 33
 - datarate 33
 - enabletxeofint 33
 - fullduplex 34
 - llconly 35
 - loopback 35
 - maxtransmits 33
 - maxtxframesize 34
 - minrcvbufs 34
 - netaddress 33, 34, 35, 36, 37
 - rcvbufsize 34

- parâmetros 33 (*continuação*)
 - txprimax 35
 - txprithresh 35
- parâmetros, driver de dispositivo 33
- parâmetros do driver de dispositivo 33
- parâmetros NDIS MAC 33
- posicionando a placa 5
- problema na comunicação, resolvendo 26
- problemas com o driver 26
- problemas com o driver de dispositivo 26
- problemas com os drivers de dispositivo 26
- PROTOCOL.INI para DOS 38
- publicações relacionadas v

R

- recursos, visão geral 1
 - diagnóstico 23
 - drivers, instalação 8
 - estados do LED, inicialização 24
 - etiquetas 25
 - indicações de problemas, LEDs 25
 - LEDs 24
 - problemas, comunicação 26
- resolvendo problemas 17, 26
- RTSWHoldingTime 36
- RTSWMode 36
- RTSWSubnetMask 36
- RTSWTableSize 36

S

- slot de expansão 5
- SNMP 1
- SNMP (Simple Network Management Protocol) 1
- suporte do produto 26
- suporte IBM 26

T

- TCPPortRangeN 37

U

- UDPPortRangeN 37
- URL para download de drivers de dispositivos 26
- utilitário detecção de problemas 17
 - iniciando 18
 - instalando 18

W

- web browser 26
- Windows NT 8
 - versão 4.0 com instalação NDIS 4.0 8