



**JetFusion 1800**

**Gateway de VoIP 1813**

**Guia do Usuário**

**Número do Documento 1813-J2-GB20-00**

Dezembro de 2004

**PARADYNE®**

Copyright © 2004 Paradyne Corporation.

Todos os direitos reservados.

Impresso nos E.U.A.

## Comunicado

Esta publicação é protegida por lei federal de direitos autorais. Nenhuma parte desta publicação pode ser copiada, distribuída, transmitida, transcrita, armazenada em um sistema de recuperação ou traduzida para qualquer idioma ou linguagem de computador, sob qualquer formato ou por quaisquer meios, sejam eles eletrônicos, mecânicos, magnéticos, manuais ou quaisquer outros, ou divulgada para terceiros sem a permissão expressa por escrito da Paradyne Corporation, 8545 126th Ave. N., Largo, FL 33773, EUA.

A Paradyne Corporation não faz representações ou oferece garantias com respeito ao conteúdo deste documento e se isenta especificamente de quaisquer garantias implícitas de comercialização ou adequação a um propósito específico. Adicionalmente, a Paradyne Corporation se reserva o direito de revisar e efetuar alterações ocasionais no conteúdo desta publicação sem ser obrigada a notificar nenhuma pessoa sobre tais revisões ou alterações.

As alterações e os melhoramentos efetuados no produto e nas informações aqui contidas serão documentados e publicados como uma nova edição deste manual.

## Informações sobre Garantia, Vendas, Serviços e Treinamento

Entre em contato com o seu representante de vendas local, representante de serviços ou distribuidor para obter qualquer ajuda necessária. Para obter informações adicionais a respeito de garantia, vendas, serviços, reparos, instalação, documentação, treinamento, localização de distribuidores ou escritórios da Paradyne no mundo inteiro, use um dos seguintes métodos:

**Internet:** Visite o site da Paradyne em [www.paradyne.com](http://www.paradyne.com). (Assegure-se de registrar sua garantia em [www.paradyne.com/warranty](http://www.paradyne.com/warranty).)

**Telefone:** Telefone para nosso sistema automatizado para receber informações atualizadas por fax ou falar com um representante da empresa.

Nos EUA, telefone para 1-800-870-2221

Fora dos EUA, telefone para 1-727-530-2340

## Comentários sobre este Documento

Apreciamos seus comentários e sugestões sobre este documento. Solicitamos que os envie para Technical Publications, Paradyne Corporation, 8545 126th Ave. N., Largo, FL 33773, EUA, ou por e-mail para [userdoc@paradyne.com](mailto:userdoc@paradyne.com). Inclua o número e o título deste documento na correspondência. Inclua seu nome e telefone se desejar oferecer esclarecimentos adicionais.

## Marcas Comerciais

Acculink, Bitstorm, Comsphere, DSL the Easy Way, ETC, Etherloop, FrameSaver, GranDSLAM, GrandVIEW, Hotwire, o logotipo Hotwire, Jetstream, MVL, NextEDGE, Net to Net Technologies, OpenLane, Paradyne, o logotipo Paradyne, Paradyne Credit Corp., o logotipo Paradyne Credit Corp., Performance Wizard, StormPort, TruePut são marcas registradas da Paradyne Corporation. ADSL/R, Connect to Success, Hotwire Connected, iMarc, JetFusion, JetVision, MicroBurst, PacketSurfer, Quick Channel, ReachDSL, Reverse Gateway, Spectrum Manager e StormTracker são marcas comerciais da Paradyne Corporation. Todos os outros produtos e serviços mencionados neste documento são marcas comerciais, marcas de serviço, marcas registradas ou marcas registradas de serviços de seus respectivos proprietários.

## Marca CE

Quando o produto apresenta a marca CE em sua etiqueta, é possível fazer download da Declaração de Conformidade no site da Paradyne em [www.paradyne.com](http://www.paradyne.com). Selecione *Library* → *Technical Manuals* → [CE Declarations of Conformity](#).

## Prefácio

Este manual foi escrito para fornecer informações aos administradores de redes. Ele abrange a instalação, funcionamento e aplicações do Gateway de VoIP 1813.



### Instruções Importantes de Segurança

1. Leia e siga todas as advertências e instruções marcadas no produto ou incluídas no manual.
2. O gabinete possui ranhuras e aberturas para ventilação. Para assegurar o funcionamento confiável do produto e a proteção contra superaquecimento, essas ranhuras e aberturas não devem ser bloqueadas nem cobertas.
3. Não coloque nada sobre o cabo de alimentação e não coloque o produto onde pessoas possam pisar nesse cabo.
4. Não tente efetuar manutenção neste produto pessoalmente, pois a abertura ou remoção de tampas pode expor você a pontos de alta tensão perigosos ou outros riscos. Deixe toda a manutenção ser executada por pessoal de serviços qualificado.
5. Quando instalado na configuração final, o produto precisa atender aos padrões de segurança aplicáveis e requisitos das regulamentações do país onde estiver instalado. Se necessário, consulte as agências regulamentadoras e as autoridades de inspeção apropriadas para assegurar a conformidade.
6. Um fenômeno raro pode criar um potencial de tensão entre os aterramentos de dois ou mais edifícios. Caso produtos instalados em edifícios separados sejam **interconectados**, o potencial de tensão pode causar uma condição perigosa. Peça a um consultor qualificado em eletricidade para determinar se esse fenômeno existe ou não e, se necessário, implemente ações corretivas antes de interconectar os produtos.
7. A alimentação para este produto deve ser fornecida por um dos seguintes dispositivos: (1) uma fonte de alimentação listada no UL/certificada pela CSA com saída Classe 2 ou LPS (Limited Power Source) para uso na América do Norte, ou (2) um transformador certificado com saída SELV (Safety Extra Low Voltage) com um máximo de 240 VA disponíveis para uso no país de instalação.
8. Adicionalmente, como o equipamento deve ser usado em circuitos de telecomunicações, atenda às seguintes precauções:
  - Nunca instale cabos telefônicos durante uma tempestade elétrica.
  - Nunca instale conectores telefônicos em locais úmidos a menos que os conectores sejam projetados especificamente para tais locais.
  - Nunca toque cabos telefônicos ou terminais que não estejam isolados, a menos que a linha telefônica tenha sido desconectada na interface da rede.
  - Tenha cuidado ao instalar ou modificar linhas telefônicas.
  - Evite usar o telefone (exceto um telefone sem fio) durante uma tempestade elétrica. Embora remota, há a possibilidade de risco de choque elétrico devido aos relâmpagos.

— Não use o telefone para informar vazamentos de gás se estiver próximo ao vazamento.

### **Marca CE**

Quando o produto apresenta a marca CE em sua etiqueta, é possível fazer download da Declaração de Conformidade no web site da Paradyne em **www.paradyne.com**. Selecione *Support -> Technical Manuals -> Declarations of Conformity*.

### **Declaração da Seção 15 da FCC**

É possível fazer download da Declaração de Conformidade da FCC no site da Paradyne em **www.paradyne.com**. Selecione *Support -> Technical Manuals -> Declarations of Conformity*.

Esse dispositivo está em conformidade com a Seção 15 das Regras de FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições abaixo: (1) este dispositivo não pode causar interferência nociva, e (2) este dispositivo deve aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam causar funcionamento indesejado.

A autoridade para operar este equipamento está condicionada à condição de que nenhuma modificação será feita ao equipamento, exceto se as alterações ou modificações forem expressamente aprovadas pela parte responsável.

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites de um dispositivo digital da Classe B, de acordo com a Seção 15 das Regras da FCC. Esses limites foram estabelecidos para proporcionar proteção razoável contra interferência nociva em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência nociva às comunicações via rádio. Entretanto, não há garantia de que não possa ocorrer interferência em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência nociva à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento novamente, recomendamos ao usuário tentar corrigi-la seguindo uma ou mais das medidas abaixo:

- Aponte a antena receptora para outra direção ou mude-a para outro local.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consulte o revendedor ou um técnico especializado em rádio/TV para obter ajuda.

# Índice

<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
1.1	VISÃO GERAL DO PRODUTO .....	7
1.2	RECURSOS .....	7
1.3	APLICAÇÕES.....	8
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>INSTALAÇÃO DO HARDWARE</b> .....	<b>9</b>
2.1	BOTÃO RESET .....	9
2.2	INSTALAÇÃO DOS CABOS .....	10
2.3	INDICADORES DO LED DO PAINEL FRONTAL.....	11
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>FAZER LOGIN POR MEIO DO NAVEGADOR</b> .....	<b>12</b>
3.1	ENDEREÇO IP .....	12
3.2	VERSÃO.....	13
3.3	PROCEDIMENTO PARA LOGIN .....	14
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>CONFIGURAÇÃO BÁSICA</b> .....	<b>15</b>
4.1	CONTROLE DE ACESSO.....	15
4.2	CONFIGURAÇÃO WAN .....	17
4.3	ENDEREÇO IP DA REDE.....	20
4.4	SALVAR .....	21
4.5	LIMPAR.....	22
4.6	REINICIAR .....	23
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>CONFIGURAÇÃO DO SIP</b> .....	<b>23</b>
5.1	INTRODUÇÃO.....	24
5.2	LOCAL .....	25
5.3	PHONELIST.....	27
5.4	REMOTE .....	29
5.5	CALLFORWARD .....	31
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>MONITORAMENTO DO DESEMPENHO</b> .....	<b>32</b>
6.1	ESTATÍSTICAS DO SISTEMA .....	32
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE VIA FTP</b> .....	<b>36</b>
<b>APÊNDICE A: ESPECIFICAÇÕES</b> .....	<b>38</b>	
<b>APÊNDICE B: ATRIBUIÇÕES DOS PINOS</b> .....	<b>40</b>	
<b>APÊNDICE C: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>41</b>	
<b>APÊNDICE D: GLOSSÁRIO</b> .....	<b>42</b>	



## Capítulo 1 Introdução

Este capítulo apresenta o Gateway de VoIP 1813 da família de IADs e MTAs de VoIP JetFusion 1800. Ele inclui a visão geral do produto, a descrição dos recursos e aplicações do produto e a explicação dos indicadores do LED do painel frontal.

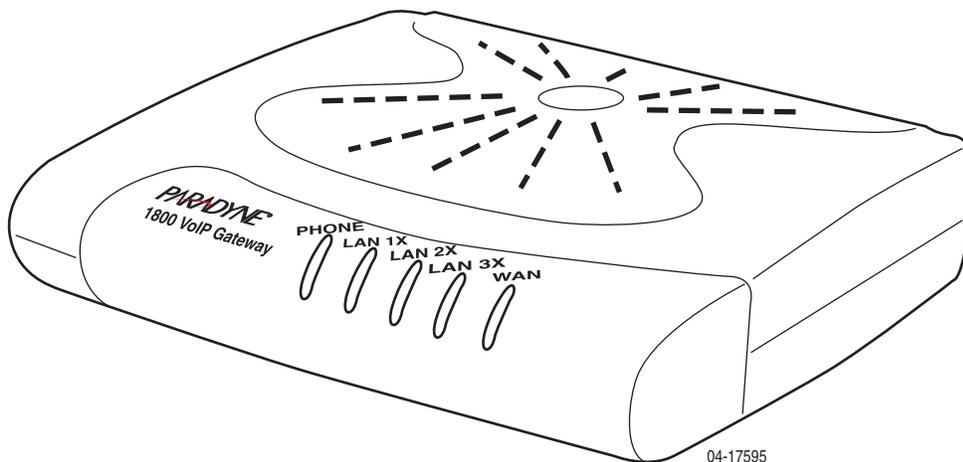
### 1.1 Visão geral do produto

O 1813 da Paradyne é um Gateway de VoIP potente, que fornece voz com alta qualidade, em tempo real e com algoritmos de previsão pela Internet. O Gateway de VoIP 1813 foi desenvolvido para utilização residencial e comercial. Ele se conecta a um modem a cabo ou DSL externo para acessar o serviço de banda larga.

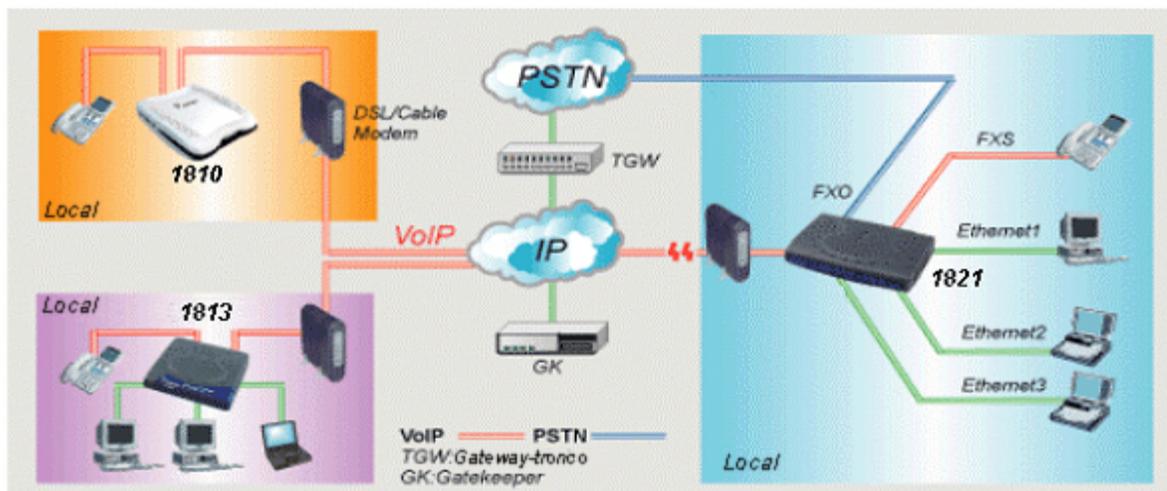
Um telefone comum se conecta à porta RJ11 (conector telefônico) na parte posterior do Gateway de VoIP 1813, permitindo que as chamadas sejam roteadas para qualquer lugar no mundo, reduzindo significativamente ou eliminando as tarifas das ligações de longa distância. Os computadores conectados ao Gateway de VoIP 1813 não precisam estar ligados para que você faça ligações. O Gateway de VoIP 1813 resolve todas as suas necessidades de rede e telefonia em uma unidade integrada que reduz o consumo de espaço e o custo de hardware e cabos. Isso faz dele a solução de custo mais acessível para sua aplicação.

### 1.2 Recursos

- Suporta Voz sobre IP (VoIP) usando SIP (Session Initiation Protocol, RFC 3261)
- Utiliza um telefone comum para fazer chamadas pela Internet com baixo custo
- Utiliza apenas um endereço IP para acessar a Internet em toda a rede
- Suporta identificador de chamadas
- Suporta supressão de silêncio
- Configurável por meio do navegador da web dos computadores conectados à rede
- Administração e atualizações de firmware remotas pela Internet
- Transparente a túneis PPTP, L2TP e IpSec
- O switch interno de 4 portas acelera incrivelmente as conexões para jogos e multimídia



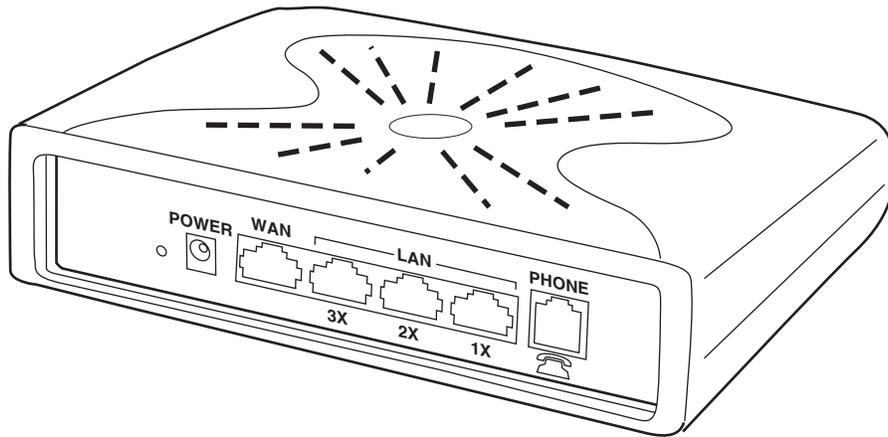
### 1.3 Aplicações



## Capítulo 2 Instalação do hardware

### 2.1 Botão Reset

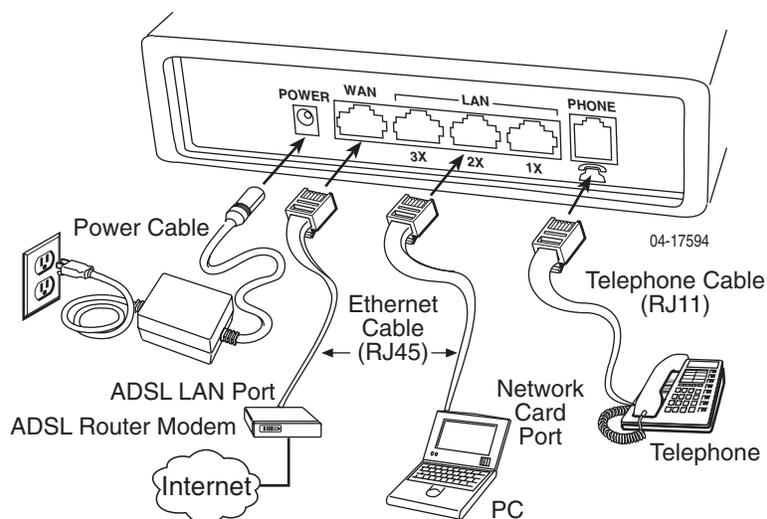
A figura abaixo ilustra o painel posterior do Gateway. No lado esquerdo do painel posterior, há um botão Reset. Esse botão é usado para restaurar as configurações originais de fábrica. Use um objeto pequeno, como uma caneta esferográfica, para manter o botão pressionado por três segundos. O Gateway será redefinido e todos os parâmetros retornarão às configurações originais de fábrica. Você pode verificar esse processo monitorando o LED PHONE. Ele se apagará e acenderá novamente quando o Gateway for reiniciado.



04-17596

## 2.2 Instalação dos cabos

A figura abaixo ilustra as conexões dos cabos do Gateway.



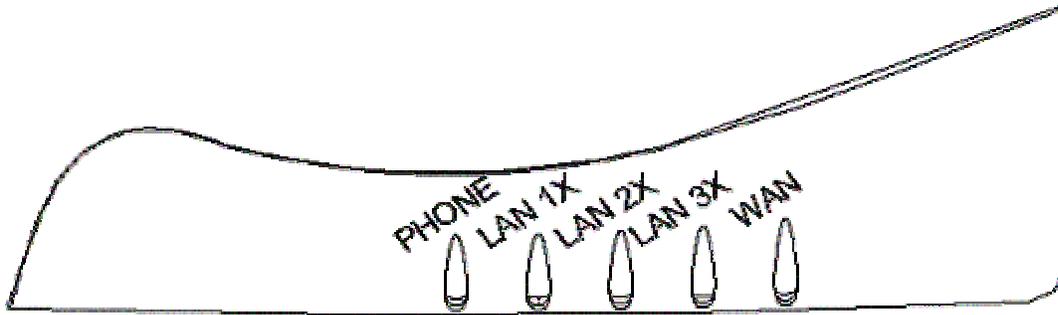
**Observação:** Se você tiver uma conexão DSL, desconecte o cabo RJ45 da parte posterior do computador e conecte-a à porta WAN do Gateway de VoIP 1813.

1. Conecte o adaptador elétrico ao conector **POWER** (alimentação) do Gateway e conecte o adaptador elétrico à tomada de CA.
2. Conecte a porta **WAN** do Gateway à porta **LAN** do modem a cabo ou DSL com um cabo conector RJ45.
3. Conecte as portas **LAN (1X- 3X)** do Gateway à porta Ethernet do computador ou a um comutador ou hub Ethernet, com um cabo RJ45. Um cabo RJ45 é fornecido com o Gateway.
4. Conecte a porta **Phone** do Gateway ao telefone analógico com um cabo conector RJ11.

**Observação 1:** Se o dispositivo não ligar ou funcionar mal, primeiro verifique se a alimentação elétrica está corretamente conectada e ligue-o novamente.

**Observação 2:** Restaure os parâmetros originais do Gateway a qualquer momento mantendo o botão Reset (Redefinir) pressionado por três segundos.

## 2.3 Indicadores do LED do painel frontal



Indicador do LED	Cor	Modo	Função
PHONE	Vermelho	Aceso	O dispositivo está iniciando
	Verde	Aceso	Registrado no proxy SIP com êxito
		Piscando	O telefone está fora do gancho
	Laranja	Aceso	Não registrado no proxy SIP
		Piscando	O telefone está fora do gancho
LAN 1X – 3X	Verde	Aceso	Um link Ethernet foi estabelecido
		Apagado	Um link Ethernet não foi estabelecido
WAN	Verde	Aceso	O link WAN foi estabelecido
		Apagado	O dispositivo está iniciando

**Observação:** Se o dispositivo não ligar ou funcionar mal, primeiro verifique se a alimentação elétrica está corretamente conectada e ligue-o novamente.

## Capítulo 3 Fazer login por meio do navegador

Esta seção descreve como gerenciar o gateway de VoIP por meio de um navegador da Web de maneira local ou remota. Você pode usar um navegador da web, como o Microsoft Internet Explorer versão 6 ou superior ou o Netscape Navigator versão 6 ou superior. É melhor configurar a resolução de vídeo em 1024 x 768. Para alterá-la, abra o painel de controle do Microsoft Windows e clique no ícone **Vídeo**. Você encontrará as configurações de vídeo ali.

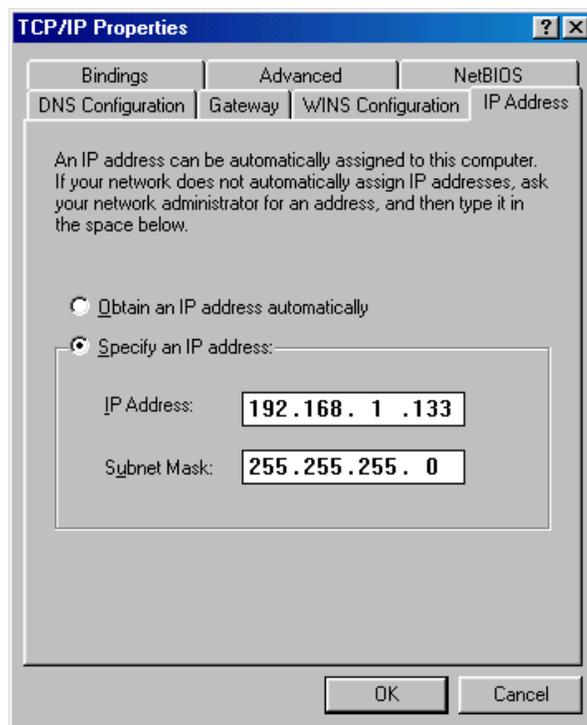
Uma conta única de usuário padrão é atribuída com o nome de usuário **root** e a senha **1234**. Você pode alterar a senha padrão posteriormente.

### 3.1 Endereço IP

Para fazer login no dispositivo usando um navegador da web, a estação de trabalho e o Gateway devem estar no mesmo segmento da rede. O endereço IP padrão do Gateway é 192.168.1.101. Você pode alterar o endereço IP do computador modificando seus parâmetros TCP/IP. Siga as etapas abaixo:

**ETAPA 1:** No Windows, abra o Painel de controle e selecione Conexões de rede. Clique com o botão direito em Conexão de rede local. Selecione Propriedades no menu. Na guia Geral, selecione Protocolo TCP/IP. Em seguida, clique no botão Propriedades.

**ETAPA 2:** Na guia Endereço IP da tela Propriedades de Protocolo TCP/IP, altere o endereço IP para o domínio 192.168.1.x/24.



**ETAPA 3:** Clique em **OK** para enviar as configurações. Você será solicitado a reiniciar o computador. Reinicie-o para aplicar as configurações.

**ETAPA 4:** Inicie o navegador da Internet com o endereço IP padrão 192.168.1.101.

## 3.2 Versão

Para verificar a versão do software do Gateway, na barra do menu **Basic**, clique em **Version Information**. A versão do software será exibida.



### 3.3 Procedimento para login

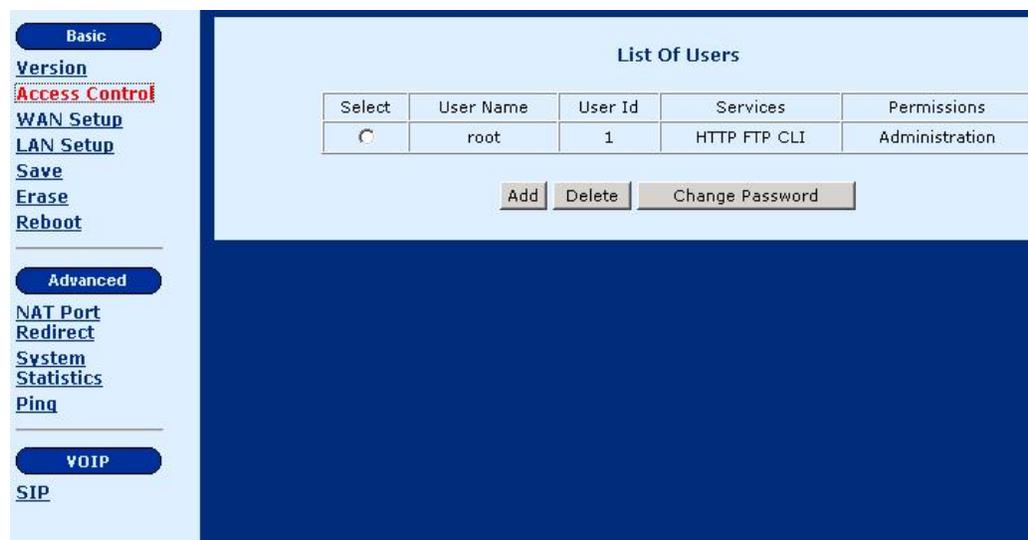
Para fazer login no sistema a partir do navegador da web, siga as etapas abaixo:

**ETAPA 1:** Inicie o navegador da Internet.

**ETAPA 2:** Digite o endereço IP do Gateway no campo Endereço. Por exemplo, se o endereço IP address é 192.168.1.101, digite **http://192.168.1.101**.

**ETAPA 3:** Você será solicitado a inserir o nome de usuário e a senha. Digite a senha. O Nome de usuário padrão é **root** e a senha padrão é **1234**. O nome do usuário e a senha são sensíveis a maiúsculas/minúsculas.

**ETAPA 4:** Após fazer login com êxito, você acessará o menu principal. À esquerda, há uma lista de links, organizados em três categorias: **Basic**, **Advanced** e **VOIP**.



## Capítulo 4 Configuração básica

Na barra do menu **Basic**, você pode alterar senhas, configurar as interfaces WAN/LAN, configurar o roteamento, salvar as configurações, reiniciar o dispositivo e recuperar as configurações originais de fábrica.

### 4.1 Controle de acesso

Para gerenciar a Lista de usuários, clique em **Access Control**, na barra do menu. Na tela **Access Control**, você pode **adicionar (Add)** ou **excluir (Delete)** usuários e alterar suas senhas.

#### 4.1.1 Alteração da senha

Para alterar a senha, clique em **Access Control**, na barra do menu. Selecione o Usuário desejado e clique em **Change Password**.

The screenshot displays the 'List Of Users' page. On the left, a navigation menu includes 'Basic', 'Version', 'Access Control' (highlighted), 'WAN Setup', 'LAN Setup', 'Save', 'Erase', 'Reboot', 'Advanced', 'NAT Port Redirect', 'System Statistics', 'Ping', 'VOIP', and 'SIP'. The main content area shows a table with the following data:

Select	User Name	User Id	Services	Permissions
<input type="radio"/>	root	1	HTTP FTP CLI	Administration

Below the table, there are three buttons: 'Add', 'Delete', and 'Change Password'.

Na tela **Change Password**, digite a senha anterior e depois, a nova senha duas vezes. Clique em **Apply** para enviar as configurações.

The 'Change Password' form consists of the following elements:

- Title: Change Password
- Old Password:
- New Password:
- Confirm New Password:
- Buttons:

Se você alterar a senha, certifique-se de mantê-la anotada em um local seguro, pois precisará dela na próxima vez em que fizer login.

### 4.1.2 Inclusão de usuários

Para adicionar uma entrada de usuário, clique no botão **Add** e preencha os parâmetros exibidos abaixo.

Clique em **Apply** para enviar as configurações.

The screenshot shows the 'User Configuration' page in a web interface. On the left, there is a navigation menu with categories: 'Basic' (containing Version, Access Control, WAN Setup, LAN Setup, Save, Erase, Reboot), 'Advanced' (containing NAT Port Redirect, System, Statistics, Ping), and 'VOIP' (containing SIP). The 'Basic' category is currently selected. The main content area is titled 'User Configuration' and contains the following fields: 'User Name' (text input), 'Password' (text input), 'Services' (checkboxes for CLI, HTTP, and FTP, with HTTP checked), and 'Permissions' (dropdown menu set to 'Ordinary'). At the bottom of the form are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

- **User Name:** Digite o novo nome de usuário; o campo é sensível a maiúsculas/minúsculas e não pode conter espaços.
- **Password:** Digite uma senha para o novo usuário; a senha é sensível a maiúsculas/minúsculas e não pode conter espaços.
- **Services:** Selecione a autorização para os serviços **CLI**, **HTTP** ou **FTP**.
- **Permissions:** Selecione a permissão **Ordinary** ou **Administration**. Os usuários com a autoridade de Administrador (como o **root**) podem alterar as configurações do Gateway.

### 4.1.3 Exclusão de usuários

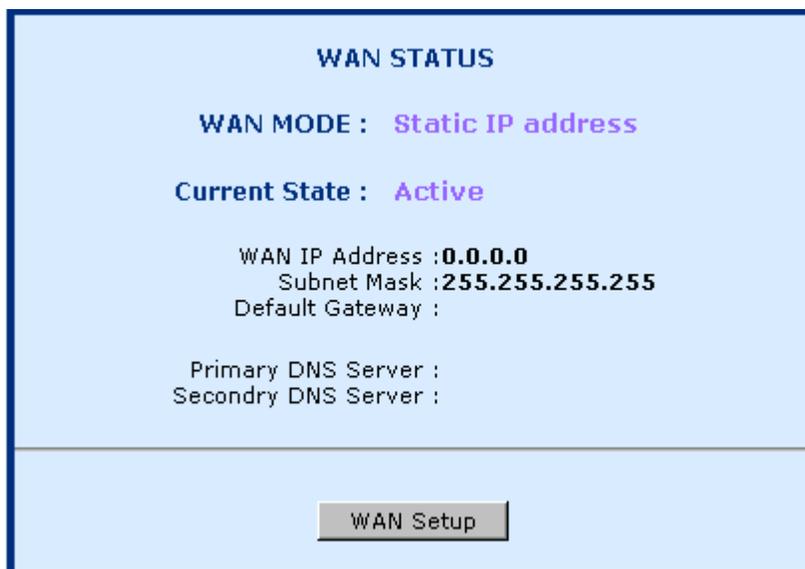
Para **excluir** um usuário da lista, siga as etapas abaixo:

**ETAPA 1:** Clique em **Access Control**, na barra do menu.

**ETAPA 2:** Selecione uma entrada de usuário e clique em **Delete**.

## 4.2 Configuração WAN

Clique em **WAN Setup**, na barra de ferramentas.

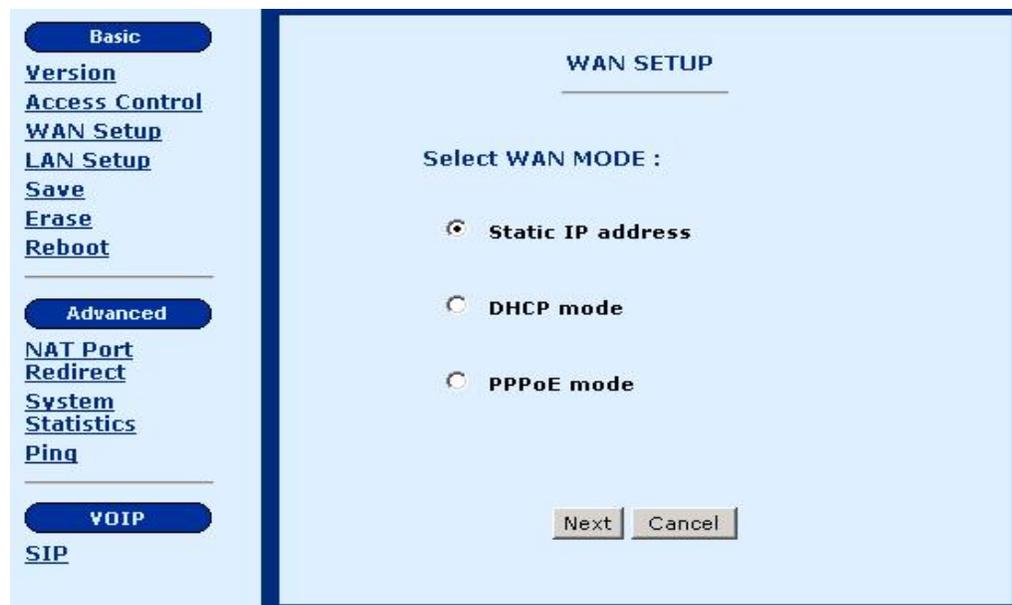


Veja abaixo as configurações comuns para a definição desses serviços.

**Static IP address:** O provedor de Internet atribui um endereço IP estático ou o endereço IP do host precisa ser configurado manualmente na rede.

**DHCP mode:** Você obtém o endereço IP do provedor de Internet automaticamente, via protocolo DHCP.

**PPPoE mode:** O provedor de Internet requer o PPPoE para conexão ao serviço.



## 4.2.1 Endereço IP estático

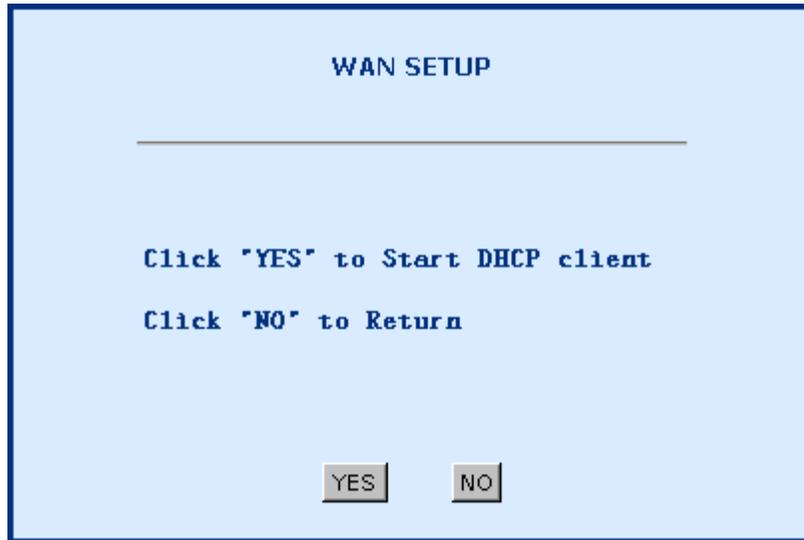
Selecione **WAN Setup** no menu **Basic**. Em seguida, selecione **Static IP address** (o provedor de Internet atribui um endereço IP estático ou o endereço IP do host precisa ser configurado manualmente na rede) e clique em **Next**. A tela a seguir será exibida.

Preencha os parâmetros e clique em **Next**.

WAN IP address	Digite o endereço IP da WAN.
Subnet Mask	A máscara de sub-rede da interface selecionada.
Default Gateway	Digite o endereço IP do gateway da rede IP.
Primary DNS Server	Digite o endereço IP do servidor DNS preferencial.
Secondary DNS Server	Digite o endereço IP do servidor DNS alternativo que será utilizado caso o endereço IP do servidor preferencial falhe ou esteja indisponível.

## 4.2.2 Modo DHCP

Selecione **WAN Setup**, no menu **Basic**. Em seguida, selecione **DHCP mode** (o host obtém o endereço IP do provedor de Internet automaticamente via protocolo DHCP) e clique em **Next**. A tela a seguir será exibida. Clique em **Yes**.



## 4.2.3 PPPoE

O PPPoE faz a autenticação da sessão usando o protocolo PAP (Password Authentication Protocol) ou CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol). É possível fazer o controle de sessão e a conservação da largura de banda pode ser obtida fechando as sessões não utilizadas. Ao utilizar PPP, os parâmetros de link e de rede são facilmente negociados entre o Gateway e o provedor de Internet.

Ao utilizar PPPoE, o sistema recebe um endereço IP do provedor de Internet como parte do estabelecimento da conexão à rede. O sistema pode ser configurado como um servidor DHCP para a rede LAN, e o protocolo NAT pode ser usado para converter endereços privados em endereços públicos. Dessa maneira, os computadores na rede não precisam ter seus próprios endereços IP públicos.

Para configurar o **PPPoE**, selecione **WAN Setup**, no menu **Basic**.

Digite seu **User name** e **Password** (atribuídos pelo provedor de Internet) e clique em **Apply**.

**WAN SETUP**

---

**PPPoE Configuration**

User name:

Password:

### 4.3 Endereço IP da rede

O endereço IP padrão da rede é 192.168.1.101. Clique em **LAN Setup**, na barra do menu, para configurar o endereço IP da rede e a máscara de sub-rede. A tela a seguir será exibida.

**LAN Setup**

LAN IP Address :

NetMask :

---

**DHCP Server Configuration**  
Status: Enable

DHCP Server :

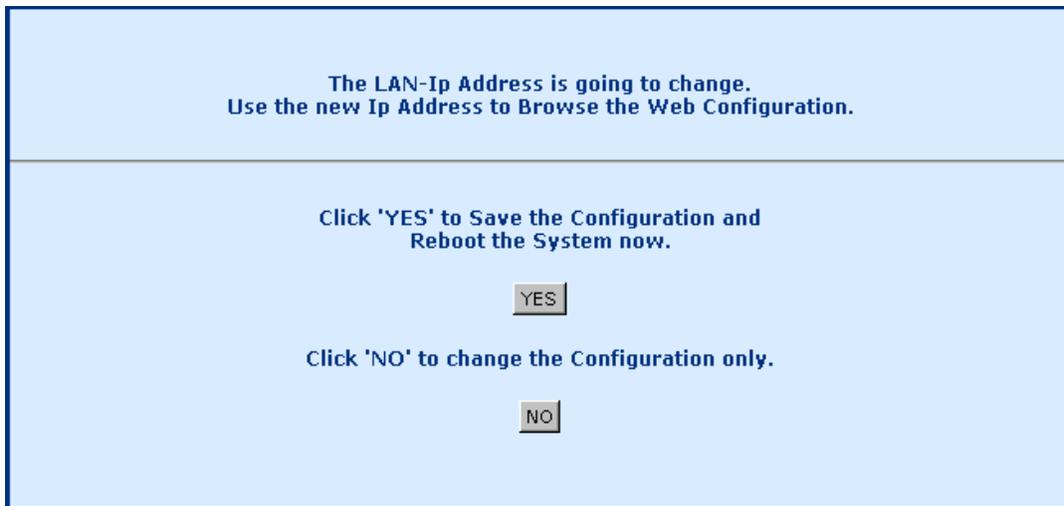
Starting IP Address :

End IP Address :

Lease Time (in Days) :

Digite ou selecione os parâmetros explicados abaixo. Clique em **Apply** para enviar as configurações.

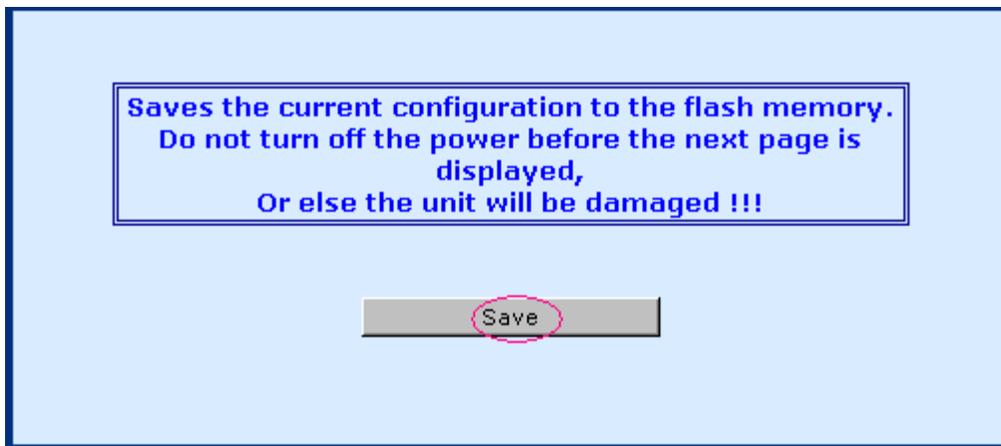
LAN IP address	Digite o endereço IP da rede.
NetMask	Digite a máscara de sub-rede da rede IP.
DHCP Server	Clique em Enable (Ativar) ou Disable (Desativar).
Starting IP Address	Digite o primeiro endereço IP do grupo de endereços no servidor DHCP. Observe que o endereço IP deve estar na mesma sub-rede que o endereço IP da rede do Gateway.
End IP Address	Digite o último endereço IP do grupo de endereços no servidor DHCP. Observe que o endereço IP deve estar na mesma sub-rede que o endereço IP da rede do Gateway.



Clique em **No** para somente alterar a configuração. Clique em **Yes** para salvar a configuração e reiniciar o sistema. A configuração da Web será interrompida. Use o novo endereço IP para fazer login (quer você tenha clicado no botão **Yes** ou **No**).

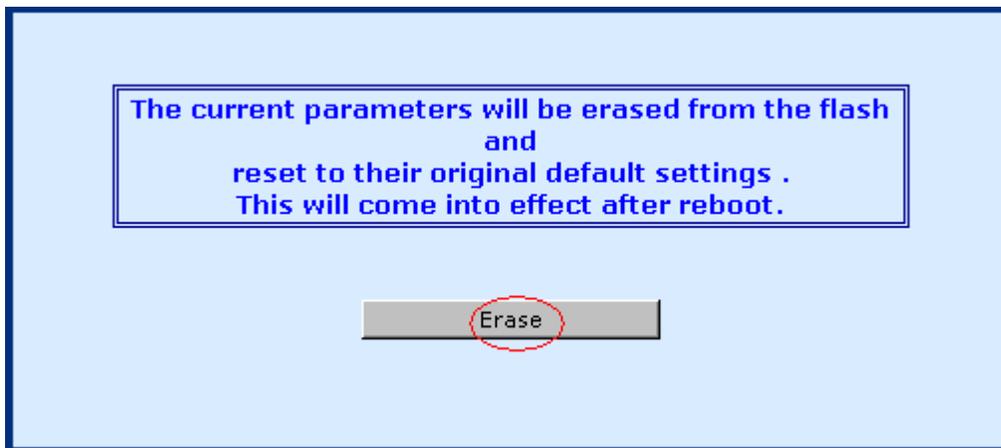
## 4.4 Salvar

Para salvar as configurações em Flash, clique em **Save & Reboot**, na barra do menu. No painel principal, clique em **Save**.



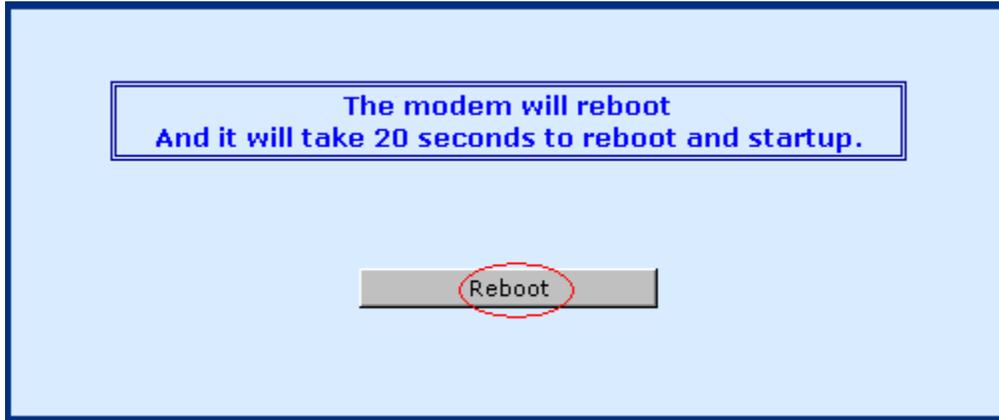
## 4.5 Limpar

Para limpar e restaurar as configurações originais clique em **Erase**, na barra do menu. No painel principal da tela seguinte, clique em **Erase**. Em seguida, reinicie o sistema.



## 4.6 Reiniciar

Para reiniciar o Gateway, clique em **Reboot**, na barra do menu. No painel principal, clique em **Reboot**.



## Capítulo 5 Configuração do SIP

O protocolo SIP (Session Initiation Protocol), é um protocolo de sinalização para conferência pela Internet, telefonia, presença, notificação de eventos e mensagens instantâneas. É o padrão da Internet Engineering Task Force (IETF) para conferências em multimídia sobre IP, descrito na RFC 3261. Ele foi criado para atender às funções de sinalização e gerenciamento de sessões em uma rede de telefonia por pacotes. A sinalização permite que as informações da chamada sejam transportadas pelos limites da rede. O gerenciamento de sessões permite o controle dos atributos de uma chamada ponto-a-ponto.

O SIP é um protocolo peer-to-peer. Há quatro componentes no padrão SIP:

- User-Agent (UA) (Usuário-Agente)
- Proxy Server (Servidor Proxy)
- Registrar Server (Servidor Registrar) e
- Redirect Server (Servidor de Redirecionamento).

Esta seção descreve o User-Agent do SIP e o estabelecimento da chamada entre os User-Agents.

## 5.1 Introdução

Clique em **SIP** para exibir a página SIP no menu de hyperlinks na seção VoIP. Esta é a tela inicial da configuração do SIP e lista os Parâmetros SIP configurados.

A tela permite que as seguintes ações sejam executadas. As configurações estão descritas nas seções abaixo.

- **Local:** Configuração do CODEC de voz/host de VoIP do Gateway e configuração do SIP proxy/registrar, se for necessária.
- **PhoneList:** Configuração de usuário do telefone SIP do Gateway.
- **Remote:** Configuração dos números de telefone dos amigos. O Gateway primeiro procura o número de telefone chamado na lista de amigos. Se o número do telefone não estiver listado, o Gateway consultará o Proxy SIP. Essa configuração também é adequada para chamadas ponto-a-ponto sem um servidor Registrar/Proxy do SIP.
- **CallForward:** Configuração do encaminhamento de chamadas.

## 5.2 Local

A guia **Local** configura os parâmetros do terminal local. A página exibe a Lista de configurações do SIP. Para configurar os parâmetros locais, você pode clicar nos botões **Config** ou **Modify**. O botão **Config** altera os parâmetros locais de acordo com as configurações padrão. O botão **Modify** configura os parâmetros da parte selecionada.

**SIP Configuration List**

Host Info

Interface	WAN	Port No	5060	Transport	UDP	UseProxy	NO	Max Digits	14
-----------	-----	---------	------	-----------	-----	----------	----	------------	----

Proxy / Registrar Info

Host	N/C	Port No	N/C
------	-----	---------	-----

Domain Info

Domain	N/C
--------	-----

CODECs Info

PCMU	selected	PCMA	selected	G729	selected
------	----------	------	----------	------	----------

**REGISTER STATE**

DIRECT_CALL
-------------

A tela abaixo será exibida quando você selecionar o botão **Config**.

**SIP Configuration**

**Config Host**

Interface :  Port No :   
 Transport :  Use Proxy :   
 Max Digits :

**Config Proxy/Registrar**

Host Addr :  Port No :

**Config Domain**

Domain :

**Config Codecs**

PCMU  PCMA  G729

## Config Host

Digite ou selecione os parâmetros do host SIP:

Interface	Escolha uma interface pela qual o host SIP transmitirá /receberá as mensagens SIP. Neste modelo, a interface <b>WAN</b> é obrigatória e não há outras opções selecionáveis.
Transport	Escolha o protocolo de transporte. Ele pode ser UDP ou TCP. O padrão é UDP.
Max Digits	A quantidade máxima de dígitos permitidos.
Port No	Número da porta do user-agent que receberá mensagens SIP. O número da porta padrão é 5060, muito conhecida para o protocolo SIP.
Use Proxy	Escolha <b>YES</b> , se utilizar um servidor Proxy ou Registrar. Além disso, configure as informações dos servidores Proxy e Registrar. Escolha <b>NO</b> , se não utilizar um servidor Proxy ou Registrar. Com esta configuração, as informações dos servidores Proxy e Registrar serão ignoradas.

## Config Proxy/ Registrar

Esta seção configura o endereço IP e o número da porta do servidor Proxy SIP. Proxy é um programa intermediário que atua como servidor e cliente com a finalidade de fazer solicitações em favor dos outros clientes. As solicitações são atendidas internamente ou transferidas para outros servidores. Um proxy interpreta e, se necessário, reescreve uma mensagem de solicitação antes de encaminhá-la.

- **Host Addr:** endereço IP do servidor Proxy do SIP, usado para o serviço VoIP.
- **Port No:** número da porta do servidor Proxy do SIP. O número da porta padrão é 5060.

## Config Domain

Esta seção configura o endereço IP e o número da porta do servidor Registrar. Um servidor Registrar aceita solicitações REGISTER. Um servidor registrar geralmente acompanha um servidor Proxy ou de Redirecionamento e pode oferecer serviços de localização. O servidor Registrar salva informações sobre onde um contato pode ser encontrado.

- **Domain:** nome do domínio do servidor SIP-Registrar.

## Config Codecs

Esta seção configura os Codecs que serão suportados para o User-Agent configurado. PCMU (*u-law*), PCMA (*a-law*) e G.729 são os codecs que podem ser selecionados. Vários itens podem ser selecionados. O CODEC final faz a negociação com o contato ou o Proxy SIP.

### 5.3 PhoneList

A guia **PhoneList** lista e configura os parâmetros telefônicos locais. Esta seção configura o parâmetro do SIP requerido para a criação de mensagens SIP do telefone anexado ao Gateway para enviar as informações de sinalização. Quando uma chamada é recebida, o Gateway verifica se o número chamado corresponde a alguma das entradas na lista de portas do telefone. Se nenhuma entrada corresponder, a solicitação da chamada será cancelada. O Gateway de VoIP 1813 suporta uma porta FXS para o serviço telefônico e há uma entrada única, **Port No. 1**, na agenda telefônica.



Port No	Exibe o número da porta. A Port No. 1 é obrigatória e não pode ser selecionada.
User Name	Nome do host SIP local. Quando uma chamada é recebida, o host verifica se o número chamado corresponde a alguma das entradas na lista de portas do telefone. Se nenhuma entrada corresponder, a solicitação da chamada será cancelada.
Display Name	O nome exibido nos telefones compatíveis com a função de Identificação de chamadas, quando você fizer chamadas para estes. Serve apenas para o objetivo de identificação e pode ser usado para ocultar ou exibir o nome real do usuário.
Expire	O período em que o registro do usuário será válido no servidor Registrar/Proxy. O valor padrão é de 120 segundos.
Qvalue	Digite um valor entre 0 e 1 para registrar-se no proxy (caso o mesmo nome de usuário esteja registrado a partir de outro lugar). Os decimais, como 0.3, são aceitos.  Em geral, um número maior tem maior prioridade para que o proxy conecte a chamada. Se o mesmo Qvalue for

	usado, a conexão da chamada fica a critério da política de chamadas do proxy.
Codec	O codec preferido deste usuário. O padrão é PCMU primeiro.
DTMF	O método DTMF é inband.
Packetization Period	O período em que os pacotes de voz são empacotados. O valor sempre exhibe 20 milisegundos.
Auth User Name	O nome de usuário da autenticação do servidor Registrar/Proxy, atribuído pelo provedor do serviço.
Auth Password	A senha da autenticação do servidor Registrar/Proxy, atribuída pelo provedor do serviço.

O botão **Register** permite ao usuário fazer manualmente com que o Gateway se registre no servidor proxy remoto. O botão **Modify** altera os parâmetros telefônicos.

Se o botão **Register** não for clicado após a modificação das informações do telefone, o Gateway se registrará automaticamente no servidor proxy remoto até o tempo limite da expiração (120 segundos por padrão). Recomendamos que você pressione o botão **Register** após qualquer modificação para que o servidor proxy mantenha informações telefônicas atualizadas.

The screenshot shows a web-based configuration interface for a VoIP gateway. At the top, there are four tabs: 'Local', 'PhoneList', 'Remote', and 'CallForward'. The 'PhoneList' tab is selected. Below the tabs, the page title is 'Phone Info Modification'. The form contains the following fields and values:

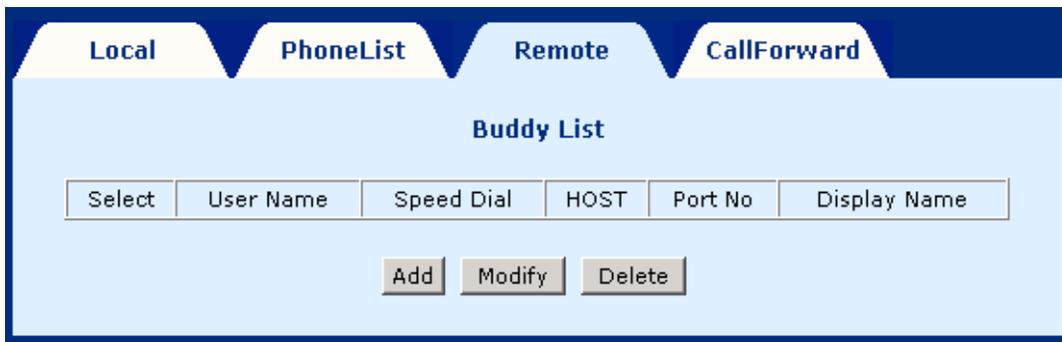
- Port No : 1
- User Name : 801
- Display Name : 801
- Auth. User Name : (empty)
- Auth. Password : (empty)
- Expire : 120
- QValue : 0.8
- Pack. Period : 20
- Codec : PCMU (dropdown menu)
- DTMF : in-band (dropdown menu)

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Apply' and 'Cancel'.

## 5.4 Remote

A guia **Remote** configura a buddy list (lista de amigos). O Gateway primeiro procura o número de telefone chamado na lista de amigos. Se o número do telefone não estiver listado, o Gateway consultará o Proxy SIP. Ele também é adequado para chamadas ponto-a-ponto sem um servidor Registrar/Proxy do SIP. No caso sem um servidor Registrar/Proxy do SIP, a porta do telefone host não pode fazer chamadas para o user-agent que não esteja na lista de amigos.

User Name	Nome do host SIP remoto, que deve ser o nome do host SIP do amigo.
Speed Dial	O número de telefone mapeia o SIP-URL remoto após a discagem. Ele deve ser único para diferentes SIP-URLs.
HOST	O endereço IP do host a ser chamado.
Port No	Número da porta do user-agent remoto que receberá mensagens SIP. O número da porta padrão é 5060, muito conhecida para o protocolo SIP.
Display Name	O nome exibido nos telefones compatíveis com a função de Identificação de chamadas. Serve apenas para o objetivo de identificação e pode ser usado para ocultar o nome real do usuário.



## Adicionar

Novas entradas de amigos podem ser adicionadas usando o botão **Add**. Após digitar os parâmetros, clique em **Add**, para enviar as configurações.



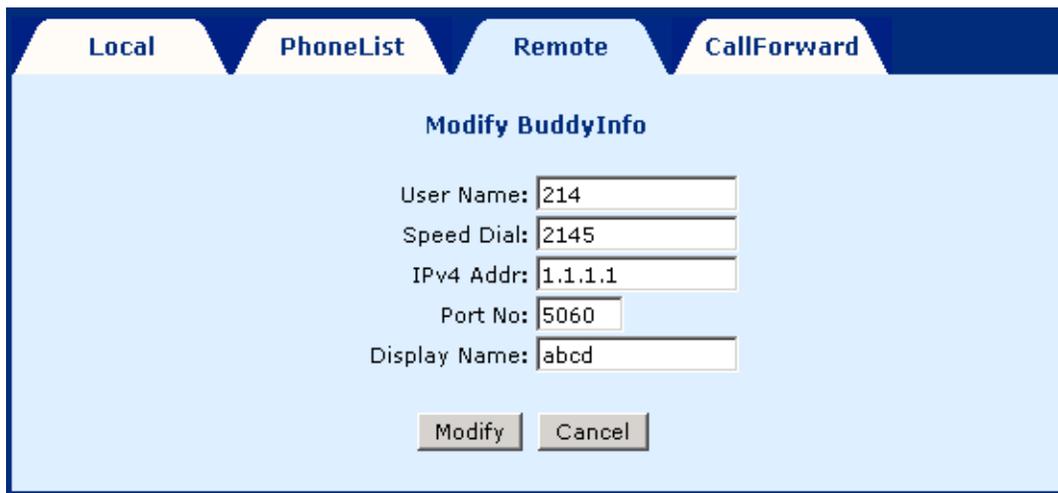
The screenshot shows a web interface with four tabs: Local, PhoneList, Remote, and CallForward. The 'Remote' tab is selected. The main content area is titled 'Add Buddy' and contains the following fields:

- User Name:
- Speed Dial:
- IPv4 Addr:
- Port No:
- Display Name:

At the bottom of the form are two buttons: 'Add' and 'Cancel'.

## Modificar

Selecione a entrada, marcando o campo **Select**, e clique em **Modify** (figura abaixo). Após alterar os parâmetros, clique em **Modify**, para enviar as configurações.



The screenshot shows the same web interface as above, but with the 'Modify BuddyInfo' form displayed. The fields are pre-filled with the following values:

- User Name:
- Speed Dial:
- IPv4 Addr:
- Port No:
- Display Name:

At the bottom of the form are two buttons: 'Modify' and 'Cancel'.

## Excluir

Selecione a entrada, marcando o campo **Select**, e clique em **Delete**.

## 5.5 CallForward

A guia **CallForward** lista as informações configuradas para encaminhamento de chamadas.

Select	Phone No	User Name	HOST	Port No	Fwd Call	Fwd Uncond
<input type="radio"/>	1	N/C	N/C	N/C	No	No

Para configurar os parâmetros do encaminhamento de chamadas, selecione o item e clique em **Modify**. Após alterar os parâmetros, clique em **Modify**, para enviar as configurações.

**Modify Call Forward Info**

Phone No:

User Name:

IPv4 Addr:

Port No:

Fwd Call:

Fwd Uncond:

Phone No	Exibe o número da porta do telefone selecionado para configuração. (A Port No. 1 é obrigatória e não pode ser selecionada.)
User Name	Nome do usuário SIP do endereço do encaminhamento das chamadas.
IPv4 Addr	O endereço IP do nome do usuário SIP para o qual as chamadas telefônicas serão encaminhadas.
Port No	Número da porta do endereço do encaminhamento das chamadas. O número da porta padrão é 5060.
Fwd Call	Selecione <b>YES</b> , se as chamadas serão encaminhadas. Selecione <b>NO</b> , se as chamadas não serão encaminhadas.

## Capítulo 6 Monitoramento do desempenho

### 6.1 Estatísticas do sistema

Para visualizar as estatísticas do sistema, clique no botão **System Statistics** localizado próximo à parte inferior da barra de menus. As estatísticas armazenam informações das Interfaces e de TCP-IP.

#### 6.1.1 Estatísticas da interface

Para exibir as estatísticas da interface, clique na guia **Interfaces**, localizada na parte esquerda superior da tela **System Statistics**. A página **Interface Statistics** exibe as estatísticas de todas as interfaces.

The screenshot shows the 'System Statistics' page with the 'Interfaces' tab selected. The 'Interface Statistics' table is displayed with the following data:

Interface Name	Admin Status	Octets In	Unicast PktsIn	Broadcast PktsIn	Discards In	Errors In	Octets Out	Unicast PktsOut	Broadcast PktsOut	Discards Out	Errors Out
LAN	UP	16819	204	1	0	0	9469	24	0	0	0
WAN	UP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

As seguintes informações são exibidas:

Interface Name	O nome da interface
Admin Status	Indica se a interface está ativa ou inativa
Octets In	A quantidade de Octetos (bytes) recebidos
Unicast PktsIn	A quantidade de pacotes unicast recebidos
Broadcast PktsIn	A quantidade de pacotes de Broadcast recebidos
Discards In	A quantidade de pacotes recebidos e descartados
Errors In	A quantidade de erros de entrada
Octets Out	A quantidade de Octetos (bytes) transmitidos
Unicast PktsOut	A quantidade de pacotes unicast transmitidos
Broadcast PktsOut	A quantidade de pacotes de Broadcast transmitidos
Discards Out	A quantidade de pacotes transmitidos e descartados
Errors Out	A quantidade de erros de saída

## 6.1.2 TCP-IP

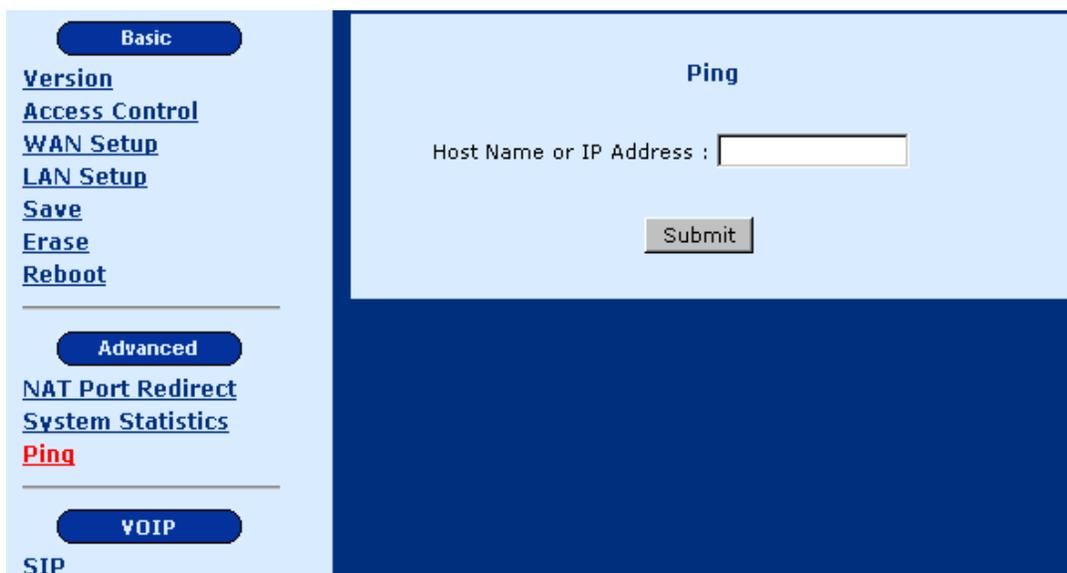
Para visualizar as estatísticas de TCP-IP, clique na guia **TCP-IP** na parte superior da página **System Statistics**. A página TCP-IP exibe as estatísticas de IP, UDP, TCP e ICMP.

Interfaces		TCP-IP	
<b>TCP-IP Statistics</b>			
<b>IP Statistics</b>			
In receives	1265	In Errors	0
Out Requests	169	Out Discards	0
In Unknown Protos	158	Forwarded Datagrams	169
Out No Routes	0		
<b>Udp Statistics</b>			
Data grams In	919	Datagrams Out	0
		Errors In	0
<b>Tcp Statistics</b>			
Active Opens	0	Passive Opens	14
Attempt Fails	0	Current Establishments	3
Segments In	181	Segments Out	157
Segments retransmitted	0	Errors In	0
<b>Icmp Statistics</b>			
<b>IN</b>			
Messages	30	Errors	0
Source Quenches	0	Redirects	0
Destination Unreaches	0	Echos	4
Time Exceeds	0	Echo Replys	4
<b>OUT</b>			
Messages	4	Errors	0
Source Quenches	0	Redirects	0
Destination Unreaches	0	Echos	0
Time Exceeds	0	Echo Replys	4

### 6.1.3 Ping

Para acessar a tela Ping, clique no botão **Ping**, localizado na barra do menu Advanced. Essa tela faz o teste ping.

Um teste de ping é utilizado para verificar o estado de uma conexão da rede quando o RIP ou a função de rota estática for ativado. O ping envia uma mensagem de solicitação ao host e aguarda a mensagem de retorno. Essa função pode verificar se o host remoto está acessível. O ping também pode medir o tempo de ida e volta do host remoto. Para acessar a tela do teste de Ping, clique na guia **Ping**. Digite o **Host Name** ou o **IP address** do terminal remoto e clique em **Submit**, para iniciar o ping e exibir os resultados.



The screenshot shows a web interface with a left-hand navigation menu and a main content area. The navigation menu is divided into three sections: 'Basic', 'Advanced', and 'VOIP'. Under 'Basic', there are links for 'Version', 'Access Control', 'WAN Setup', 'LAN Setup', 'Save', 'Erase', and 'Reboot'. Under 'Advanced', there are links for 'NAT Port Redirect', 'System Statistics', and 'Ping' (highlighted in red). Under 'VOIP', there is a link for 'SIP'. The main content area is titled 'Ping' and contains a text input field labeled 'Host Name or IP Address :', a 'Submit' button, and a large dark blue area at the bottom, likely for displaying test results.

Veja abaixo um exemplo do resultado do ping.



As informações resultantes são:

Packets transmitted	A quantidade de pacotes transmitidos.
Packets received	A quantidade de pacotes recebidos.
Packet loss (%)	A porcentagem de pacotes perdidos (transmitidos e recebidos).
Minimum round trip time	O tempo mais rápido de ida e volta.
Maximum round trip time	O tempo mais longo de ida e volta.

## Capítulo 7 Atualização do software via FTP

Siga as etapas abaixo para atualizar a versão do firmware do Gateway via FTP.

O procedimento abaixo utiliza como exemplo o endereço IP da porta de rede 192.168.1.101.

**ETAPA 1:** Conecte o Gateway a um computador usando o cabo de rede. Configure o computador para a mesma sub-rede que o Gateway (192.168.1.101).

**ETAPA 2:** Inicie um programa de FTP no computador.

**ETAPA 3:** Inicie o DOS e abra a pasta onde o novo firmware está instalado:

```
Exemplo: C:\
```

**ETAPA 4:** Digite o comando: ftp 192.168.1.101 (endereço IP do Gateway)

```
C:\ >ftp 192.168.1.101
```

**ETAPA 5:** No prompt USER, digite **root** (letras minúsculas)

```
Connected to 192.168.1.101
220 Welcome to the update FTP server v1.0.
User (192.168.1.101 : (none)) : root
```

**ETAPA 6:** No prompt Password, digite a senha **1234**

```
331 Password required for root .
Password:
```

**ETAPA 7:** Ao ver a mensagem **User Logged in**, digite: **Bin**

```
230 User logged in.
ftp> Bin
```

**ETAPA 8:** Ao ver a mensagem **Type set to I**, digite: **ha**

```
200 Type set to I.
ftp> ha
```

**ETAPA 9:** Ao ver a mensagem **Hash mark printing**, digite:

```
put <filename.bin> app
```

Exemplo: put firmware app

```
ftp> put firmware app
```



## **Apêndice A: Especificações**

### **Interface WAN**

Ethernet x 1 IEEE 802.3 10/100 Base-T, Auto-crossing

### **Interface LAN**

Ethernet x 3 IEEE 802.3 10/100 Base-T, Auto-crossing

### **Interface analógica**

FXS x 1

### **Gerenciamento**

Telnet, gerenciamento baseado na Web

Atualização do software via cliente TFTP ou servidor FTP

### **Funções de roteamento**

Rota estática padrão do gateway, NAT/PAT, servidor/cliente DHCP, DNS, ARP

### **Funções de segurança**

Protocolos de autenticação PAP, CHAP,

Recursos VPN túneis PPTP/L2TP/IpSec

### **Funções de voz**

SIP RFC 3261

H.323, H.323, H.225, H.245

Codec G.711, G.723.1, G.729ab

RTP RFC 1889

SDP RFC 2327

Identificação de chamada de entrada/saída baseada em ETSI

Cancelamento de eco G.168

Supressão de silêncio G.711, G.723.1, G.729ab

## **LED**

WAN, LAN 1x, LAN 2x, LAN 3x, PHONE

## **Alimentação**

O adaptador de alimentação universal do Gateway suporta 110–240Vca.

O adaptador de alimentação linear do Gateway suporta 110 ou 220Vca.

## **Condições ambientais**

Temperatura operacional 0 – 50 graus Celsius

Umidade relativa 5 – 90% (não-condensante)

## **Dimensões**

150 mm (L) x 42 mm (A) x 140 mm (P)

5,9 pol. (L) x 1,7 pol. (A) x 5,5 pol. (P)

## Apêndice B: Atribuições dos pinos

### Porta de rede (RJ45 Auto-cross)

<b>Número do pino</b>	<b>Definição</b>	<b>Número do pino</b>	<b>Definição</b>
1	Transmit data+	5	NC
2	Transmit data-	6	Receive data-
3	Receive data+	7	NC
4	NC	8	NC

## Apêndice C: Solução de problemas

<b>Evento</b>	<b>Verificação do Procedimento ou causa possível</b>
Não é possível acessar o gerenciamento da Web	Verifique a conexão da rede. Verifique a configuração TCP/IP do computador
Recusa do logon na Web	Verifique a senha. O nome de usuário padrão é <b>root</b> e a senha padrão é <b>1234</b> . O nome do usuário e a senha são sensíveis a maiúsculas/minúsculas.

## Apêndice D: GLOSSÁRIO

**100BaseT:** Um padrão Ethernet de 100 Mbps que utiliza cabos em pares trançados.

**10BaseT:** Um padrão Ethernet de 10 Mbps que utiliza cabos em pares trançados.

**Acesso remoto:** Comunicação de um local ou dependência remota por meio de link de dados.

**ADSL:** Uma forma assíncrona de DSL onde a largura de banda disponível para a conexão de entrada é significativamente maior que a de saída.

**Agente SNMP:** Um programa que permite a comunicação entre um sistema de gerenciamento e um dispositivo.

**Anexo A:** A seção do padrão G.992.1 que se refere ao ADSL sobre POTS (Plain Old Telephone Service) (adotado pelos E.U.A.).

**Anexo B:** A seção do padrão G.992.1 que se refere ao ADSL sobre ISDN (Integrated Services Digital Network) (adotado pela Europa).

**Anexo C:** A seção do padrão G.992.1 que se refere ao ADSL sobre ISDN (Integrated Services Digital Network) (adotado pelo Japão).

**ANSI:** American National Standards Institute (Instituto Nacional de Padronização Americano).

**ASCII:** American Standard Code for Information Interchange (Código de padronização americano para o intercâmbio de informações).

**Atenuação:** A perda de força de um sinal transmitido à medida que se desloca por um fio.

**Backbone:** O circuito principal que transporta os dados antes que sejam divididos em circuitos estendidos rumando ao destino final. Usado para se referir à parte da rede que conecta redes.

**Banda larga:** Canais de comunicação operando em taxas de transmissão acima de 64 kbps.

**Barramento:** Um conjunto de condutores que transportam sinais de e para dispositivos e serve como conexão comum para um grupo de dispositivos relacionados.

**Baud:** Um baud é um símbolo (transição de estado ou nível) por segundo.

**BERT:** Bit Error Rate Test (Teste da taxa de erros dos bits). Um teste que compara um padrão recebido com um padrão transmitido conhecido para determinar a qualidade.

**Bidirecional:** transmissão simultânea em duas direções.

**Bit:** Um dígito binário, com o valor de 0 ou 1.

**Bps:** Bits per second (Bits por Segundo). A velocidade em que os bits são transmitidos por uma conexão de dados.

**Bridge:** Um dispositivo que conecta redes locais ou remotas, encaminhando pacotes baseados em um endereço MAC (compare com Gateway).

**Broadcast:** A transmissão simultânea para dois ou mais dispositivos de comunicação.

**BT:** Burst Tolerance (tamanho máximo da rajada). O parâmetro limite do Generic Cell Rate Algorithm (GCRA, algoritmo da taxa de célula genérica).

**Buffer:** Armazenamento temporário para compensar uma diferença na taxa do fluxo de dados.

**Byte:** Oito bits organizados em seqüência.

**Boot:** Iniciar um dispositivo.

**Canal:** Um caminho bidirecional de comunicações entre um servidor host e um cliente.

**CHAP:** Challenge-Handshake Authentication Protocol (protocolo de autenticação por desafio de cumprimento). Protocolo PPP que assegura a autenticação da conexão entre dois dispositivos.

**Circuito:** Uma conexão lógica entre dois dispositivos.

**Circuito virtual:** Circuito lógico estabelecido entre dois dispositivos no início da transmissão.

**CO:** Central Office (escritório central), a central telefônica local, conhecida como PSTN.

**Conexão ponto-a-ponto:** Qualquer conexão com apenas duas extremidades. Um link de dados dedicado que conecta somente duas estações.

**Controle de erros:** Um algoritmo usado para detectar e corrigir erros na transmissão de dados.

**Controle de fluxo:** Processo que usa buffers para interromper e iniciar o fluxo de dados em uma rede para evitar a perda dos dados e permitir que os dispositivos com esquemas de transmissão diferentes se comuniquem.

**CPE:** Customer Premises Equipment (equipamento do cliente). Equipamento do usuário final.

**Demodulação:** A recuperação de um sinal proveniente de uma operadora modulada.

**Detecção dinâmica:** Processo de detecção automática de um novo dispositivo incluído em um computador ou removido dele.

**DHCP:** Dynamic Host Configuration Protocol (Protocolo de configuração dinâmica do host). Um protocolo TCP/IP que permite que uma rede conectada à Internet atribua automaticamente um endereço IP temporário para um host quando este se conectar à rede.

**Diafonia:** Acoplamento indesejado de um sinal proveniente de um circuito ou canal para outro.

**Digital: teste de loopback:** Um teste que conecta a saída do receptor do dispositivo à entrada do transmissor. Esse teste interrompe a transmissão dos dados principais.

**DLL:** Dynamic Link Library (Biblioteca de vínculo dinâmico). As DLLs são arquivos carregados automaticamente na memória quando necessárias.

**DMT:** Discrete MultiTone (Multitom discreto). O esquema de modulação padrão T1.413 da tecnologia Digital Subscriber Line (DSL).

**DNS:** Domain Name Server (Servidor de nomes do domínio). Um servidor que mantém os endereços e informações de roteamento dos usuários da PAT de TCP/IP.

**DSL:** Digital Subscriber Line (Linha de assinante digital). Uma família de serviços em banda larga fornecidos por meio de uma linha telefônica tradicional, como ADSL, SHDSL e VDSL.

**DSP:** Digital Signal Processor (Processador de sinais digitais). O microprocessador que manipula a sinalização da linha em um modem.

**DTE:** Data Terminal Equipment (Equipamento terminal de dados). Equipamento que transmite ou recebe dados na forma de sinais digitais.

**Driver:** Um módulo de software que proporciona uma interface entre uma placa de rede e o software do protocolo da camada superior em execução em um computador.

**Endereço:** O símbolo (geralmente numérico) que identifica uma interface anexada a uma rede.

**Endereço da rede:** A parte da rede de um endereço IP.

**Endereço da sub-rede:** A parte da sub-rede de um endereço IP.

**Endereço Ethernet:** Outro nome para endereço MAC.

**Endereço IP:** Endereço do protocolo da Internet. O endereço numérico decimal de extensão fixa, atribuído a um host de Internet.

**Endereço MAC:** Endereço de Media Access Control (controle de acesso da mídia). O endereço único e fixo de um equipamento, geralmente configurado na fábrica e usado em protocolos PAT.

**EOC:** Embedded Operations Channel (Canal de operações integradas). Canal de banda interna entre dispositivos DSL que operam na camada física dos dados de administração e manutenção.

**Ethernet:** Um protocolo padrão (IEEE 802.3) de um barramento (PAT) de rede local com banda base de 10 Mb/s que suporta comunicação de alta velocidade entre sistemas. Ele opera na Camada física do Modelo OSI.

**ETSI:** European Telecommunications Standards Institute (Instituto Europeu de padrões em telecomunicações).

**Fazer download:** Receber um arquivo por meio de uma rede (compare com fazer upload).

**Fazer upload:** Enviar um arquivo por meio de uma rede.

**FCC:** Federal Communications Commission, Comissão Federal de Comunicações dos EUA.

**Filtro:** Configuração que interrompe o fluxo de determinados tipos de quadros de dados.

**Firmware:** Software temporário ou permanentemente carregado na ROM.

**FTP:** File Transfer Protocol (Protocolo de transferência de arquivos). Protocolo padrão de TCP/IP para a transferência de arquivos.

**Gateway:** Um dispositivo de comunicações que conecta duas redes diferentes.

**G.991.2:** Especificação do ITU-T para DSL de alta velocidade, conhecida como G.SHDSL.

**G.DMT:** Outro nome para a especificação G.992.1 do ITU.

**G.lite:** Outro nome para a especificação G.992.2 do ITU.

**Header:** Início de quadro ou célula com informações de gerenciamento e endereçamento.

**Host:** Um computador acessível por um endereço conectado a uma rede.

**Host remoto:** O computador que recebe os comandos da rede.

**Hub:** Dispositivo que serve como local central para conexão de cabos das estações de trabalho.

**ICMP:** Internet Control Management Protocol (Protocolo de gerenciamento do controle da Internet). Um protocolo da Internet que permite a geração de mensagens de erro, pacotes de testes e mensagens com informações relacionadas ao IP.

**IDSL:** Forma de DSL por RDSI (Rede digital de serviços integrados) que utiliza o código de linha 2B1Q.

**IEEE:** Institute of Electrical and Electronics Engineers (Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos).

**ILMI:** Interim Local Management Interface (Interface interina para gerenciamento local). Proporciona o gerenciamento da camada do ATM entre um comutador e um dispositivo cliente.

**Inversão danificada:** Um comando do protocolo de roteamento que informa aos gateways vizinhos que um deles não mais está conectado.

**IP multicast:** Técnica que permite que pacotes sejam transmitidos simultaneamente pela Internet para vários destinos.

**IPOA:** IP over ATM (IP sobre ATM).

**IRQ:** Interrupt request (solicitação de interrupção), um interruptor de hardware em um PC.

**ISO:** International Standards Organization (Organização Internacional de Normalização Técnica).

**ISP:** Internet Service Provider (Provedor de Internet). Empresa que fornece acesso à Internet.

**ITU:** International Telecommunications Union. O departamento de telecomunicações das Nações Unidas.

**Kbps:** Kilobits per second (Kilobits por segundo).

**LAN:** Local Area Network (Rede local). Uma LAN é um sistema de comunicação de dados em um espaço limitado, tem um grupo de usuários e topologia específicos.

**Largura de banda:** A taxa de frequências de um canal de transmissão. Quanto mais ampla a taxa, maior a velocidade com que os dados podem ser enviados. Portanto, a largura de banda também pode significar a taxa de dados.

**Latência:** O tempo necessário para que um sinal seja transmitido da sua fonte ao destino.

**LED:** Light Emitting Diode (Diodo emissor de luz). Uma luz ou um indicador de estado.

**LOC:** Loss of Cell delineation (delineamento de perda da célula). Situação em que um equipamento receptor não consegue identificar os limites de uma célula.

**Loop analógico:** Um teste em que o sinal de voz do modem retorna ao seu receptor.

**Loop local:** Uma linha de telefone comum.

**Loopback:** Um procedimento diagnóstico em que uma mensagem teste é enviada novamente ao ponto de origem para isolar um equipamento ou problema na linha de dados.

**Loopback analógico local:** Teste em que o sinal de frequência de voz do modem retorna ao receptor.

**LOS:** Loss of Signal (Perda de sinal). Condição de uma linha digital onde não há pulsos.

**MAC:** Medium Access Control (Controle de acesso da mídia), protocolo que determina qual dispositivo terá acesso à rede em determinado momento.

**Máscara de sub-rede:** Um número que identifica a parte da sub-rede de um endereço de rede para que os endereços IP possam ser compartilhados em uma rede local.

**Mbps:** Megabits per second (Megabits por segundo). Um megabit vale 1.048.576 bits.

**MCU:** Multi-Commercial Unit (Conjunto comercial). Complexo comercial de vários inquilinos.

**MDU:** Multi-Dwelling Unit (Conjunto habitacional). Prédio residencial com vários moradores.

**Memória flash:** RAM que retém as informações, mesmo após o desligamento do dispositivo.

**MIB:** Management Information Base (Base de informações de gerenciamento). Um banco de dados de objetos gerenciados usados por protocolos de gerenciamento para fornecer informações de gerenciamento da rede e controle de dispositivos.

**MIB II:** MIB versão 2. Uma atualização do padrão MIB, definida pela RFC 1213.

**Modem:** Modulator Demodulator (Modulador Demodulador). Dispositivo usado para converter um sinal digital em um sinal analógico e vice-versa para que os dados possam ser transmitidos por uma linha telefônica.

**Modulação:** Processo de variar a amplitude, frequência ou fase de uma onda de uma operadora para formar transmissões de dados.

**Modulação codificada por Trellis:** Técnica de codificação da correção de erros para encaminhar essa correção para um esquema de modulação incluindo um bit adicional por baud.

**Multicasting:** Capacidade de um nó de rede de enviar os mesmos dados para vários pontos.

**Multiframe:** Sequência ordenada e funcional de quadros em um circuito digital multiplexado.

**NAT:** Network Address Translation (Tradução do endereço da rede) é uma função transparente de roteamento que converte um endereço IP privado de uma PAT em um endereço público que pode ser usado em uma rede pública.

**NIC:** Uma Network Interface Card (placa de interface de rede) é instalada em um dispositivo para proporcionar capacidade de comunicação em rede.

**Nó:** Um ponto de conexão ou comutação em uma rede, também conhecido como host.

**Ocupado:** Estado operacional de um dispositivo, quando está processando uma chamada.

**Padrão:** Um valor original predefinido.

**PAP:** Password Authentication Protocol (Protocolo de autenticação de senhas). Protocolo PPP que assegura a autenticação da conexão entre dois dispositivos.

**PAT:** Port Address Translation (Tradução do endereço da porta) é uma forma de NAT que mapeia vários endereços IP privados em um único endereço IP público.

**Ping:** Sinal de um utilitário da Internet enviado para verificar a acessibilidade de um dispositivo.

**Plug-and-Play:** A capacidade de um computador de configurar placas de expansão e outros dispositivos automaticamente sem a necessidade de desligar o sistema durante a instalação.

**POP:** Point Of Presence (Ponto de presença).

**Porta:** Ponto de acesso por onde os dados entram ou saem.

**Porta COM:** Uma porta de comunicações seriais de um computador.

**POTS:** Plain Old Telephone Service (Serviço de telefone analógico padrão).

**PPP sobre ATM:** Protocolo ponto-a-ponto sobre ATM.

**PPP:** Point-to-Point Protocol (Protocolo ponto-a-ponto). Protocolo (RFC 1661) para transmissão de pacotes sobre links seriais entre dispositivos de mesmos ou diferentes fabricantes.

**PPPoE:** Point-to-Point Protocol over Ethernet (Protocolo ponto-a-ponto sobre Ethernet). Um método para estabelecer sessões de encapsulamento de pacotes PPP sobre Ethernet, especificado pela RFC 2516.

**PPTP:** Point-to-Point Tunneling Protocol (Protocolo de afunilamento ponto-a-ponto). Uma extensão do protocolo Ponto a ponto, para criar redes privadas entre computadores.

**Protocolo:** Um conjunto de regras que regem a transmissão de dados entre dispositivos interconectados para manter ou melhorar a comunicação.

**Protocolo de rede:** Os protocolos de rede encapsulam e encaminham pacotes de dados de uma interface para outra.

**PSTN:** Public Switched Telephone Network (Rede de telefonia fixa pública). A rede de telefonia padrão.

**PVC:** Permanent Virtual Circuit (Circuito virtual permanente). Circuito virtual permanentemente estabelecido.

**QoS:** Quality of Service (Qualidade do serviço). A perda ou latência de dados esperada.

**RFC:** Request for Comments (Solicitação de comentários). Documentos publicados pelo Internet Engineering Task Force pertencentes aos protocolos e políticas da Internet.

**RIP:** Routing Information Protocol (Protocolo de informações de roteamento). Protocolo que rege o intercâmbio de informações de roteamento.

**RJ11:** Um conector de 6 posições usado com redes discadas e aparelhos de telefone.

**RJ45:** Um conector de 8 posições usado com redes discadas programáveis e LANs.

**Roteador:** Dispositivo dependente de protocolo que conecta sub-redes. Os roteadores operam na camada da rede (camada 3) do Open Systems Interconnection Reference Model (Modelo de referência da interconexão de sistemas abertos) ISO.

**RS-232:** uma interface DCE/DTE (Data Communications Equipment/Data Terminal Equipment, equipamento de comunicação de dados/equipamento terminal de dados) de baixa velocidade e 25 posições.

**Ruído:** Interferência indesejável em um sinal transmitido por uma fonte externa.

**Salto:** Uma transmissão ponto-a-ponto em uma série necessária para a transmissão de uma mensagem entre dois hosts em uma rede.

**Segundo errado:** Um item do relatório da quantificação do desempenho, que faz parte de um período de um segundo com um ou mais blocos errados.

**Servidor:** Hardware ou software que oferece um serviço específico, como gerenciamento de banco de dados, para um cliente.

**Servidor DHCP:** Um servidor que distribui dinamicamente os endereços da rede e fornece os parâmetros de configuração para os hosts.

**Servidor proxy:** Fornece uma lista de itens disponíveis em outros servidores para aumentar a disponibilidade e velocidade da obtenção dessas informações.

**SHDSL:** Single pair High Bit Rate Digital Subscriber Line (Linha digital de assinante de alta velocidade em um único par). Uma tecnologia DSL que permite transmissões simétricas por distâncias maiores. Definido pelo padrão ITU G991.2.

**Sinal analógico:** Um sinal continuamente variável (compare com digital).

**Sinal digital:** Um sinal discreto ou descontínuo onde os estados são intervalos discretos individuais, como +10 volts e -10 volts. Esses são representados pelos dígitos binários 0 e 1.

**Síncrona:** Qualquer operação controlada por um relógio ou mecanismo temporizador. (*Compare com* assíncrona).

**SLA:** Service Level Agreement (Contrato de nível de serviço). Contrato entre um provedor de services e um cliente, que garante um nível ou qualidade mínima de serviço ao cliente.

**SMTP:** Simple Mail Transport Protocol (Protocolo de transferência de correio simples). Protocolo usado para transferir e-mails entre servidores.

**SNMP:** Simple Network Management Protocol (Protocolo de administração simples da rede). Protocolo para o gerenciamento de redes abertas.

**STP:** Shielded Twisted Pair (Par trançado com blindagem). Cabo telefônico envolto por uma proteção para eliminar a interferência externa.

**Sub-rede:** Um segmento independente da rede, ou seja, tem o mesmo endereço da rede, mas o endereço da sub-rede é diferente.

**Switch:** Um comutador de dados que conecta dispositivos de informática a computadores host, permitindo que vários dispositivos compartilhem um número limitado de portas. Um switch elétrico é um dispositivo para fazer, interromper ou alterar as conexões em um circuito elétrico.

**Resumo automático:** Um comando do RIP para restaurar o comportamento padrão do resumo automático das rotas da sub-rede em rotas do nível da rede.

**Rota estática:** Rota permanente, não uma rota dinamicamente atribuída por outro roteador.

**Tabela de roteamento:** Tabela que lista as rotas para permitir que um nó encaminhe o tráfego para outro na rede.

**Taxa de dados:** A velocidade de transferência dos dados pela linha, medida em bps.

**TCP/IP:** Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Protocolo de controle de transmissão/Protocolo da Internet), um conjunto de protocolos que regem as funções da conectividade ponto-a-ponto das redes locais e de longa distância.

**TCP:** Transmission Control Protocol (Protocolo de controle de transmissão).

**Telnet:** Protocolo terminal virtual de TCP/IP que permite a um usuário em um local acessar um sistema remoto em outro.

**Teste de loopback digital remoto:** Este teste retorna a saída do receptor digital remoto para a entrada do transmissor.

**Teste de loopback local:** Um teste de loopback analógico que retorna a saída do transmissor de um dispositivo para a entrada do receptor.

**Transmissão síncrona:** Transmissão com transmissor e receptor sincronizados para que os dados sejam transmitidos em uma velocidade fixa.

**Training:** Processo em que dois modems tentam determinar os protocolos corretos e a velocidade de transmissão para estabelecer uma sessão de comunicação.

**Trap SNMP:** Uma mensagem enviada a um gerenciador SNMP para comunicar informações sobre alterações na rede, como um dispositivo sendo redefinido.

**UDP:** User Datagram Protocol (Protocolo de datagramas do usuário). Protocolo sem conexão que converte mensagens de dados geradas por aplicativos em pacotes a serem enviados sobre IP.

**UNIX:** Um sistema operacional desenvolvido nos laboratórios da AT&T Bell.

**URL:** Uniform Resource Locator (Localizador uniforme de recursos). Um protocolo padrão de endereçamento da Internet para descrever o local e método de acesso de um recurso.

**USB:** Universal Serial Bus (Barramento serial universal). Uma interface serial, bi-direcional e isócrona para a conexão dinâmica de dispositivos periféricos sem reinicialização.

**UTP:** Unshielded twisted pair (Par trançado sem blindagem). É a forma mais comum dos cabos telefônicos de cobre.

**VC:** Virtual Circuit (Circuito virtual). Uma conexão lógica ou mecanismo de comutação de pacotes estabelecido entre dois dispositivos no início da transmissão.

**VCI:** Virtual Channel Identifier (Identificador de canal virtual). O campo de 16 bits em um cabeçalho de célula ATM que especifica o canal virtual pelo qual a célula será transmitida.

**VDSL:** Very-high-speed DSL (DSL de alta velocidade). Um protocolo DSL com velocidade de até 52 Mbps, restrito a distâncias curtas.

**Velocidade de processamento:** A quantidade de bits, caracteres ou blocos trafegados por um sistema de comunicação de dados.

**VOD:** Video On Demand (Vídeo por solicitação). Serviço que fornece vídeo por solicitação.

**VP:** Virtual Path

**VPI:** Virtual Path Identifier (Identificador de rota virtual). O campo de 8 bits em um cabeçalho de célula ATM que especifica o caminho de roteamento de uma célula.

**VPN:** Virtual Private Network (Rede de comunicações privada). Uma rede implementada sobre uma rede pública que se torna “privada” com uso de criptografia.

**VT100:** Um terminal usado para comunicações assíncronas.

**WAN:** Wide area network (Rede de longa distância). Uma rede de comunicações que conecta áreas geográficas distantes (Compare com LAN).

**xDSL:** Um termo genérico para todas as variações de DSL.

**XOFF:** Um caractere que notifica um dispositivo para interromper a transmissão de dados.

**XON:** Um caractere que notifica um dispositivo para iniciar ou retomar a transmissão de dados.