

MANUAL DE OPERAÇÃO

Gateway VoIP

Davolink



Internet Telephone Gateway

Modelos

DV-101ST, DV-102/E

Firmware SIP Release_0.11(2004-8-21 PM 05:33:02) ESTL4

Leucotron
TELECOM

089M02R0
30/03/04

Devido aos contínuos aperfeiçoamentos dos produtos, as especificações descritas a seguir, estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

PREFÁCIO

Este manual tem como principal objetivo orientar o técnico no entendimento do funcionamento, operação e configuração dos Gateways VoIP da marca DAVOLINK que foram atualizados com o firmware do Protocolo SIP (o padrão do aparelho é o H.323).

Os documentos aqui apresentados são a versão mais atualizada do equipamento, e seu respectivo firmware até a data desta edição.

A operação dos gateways Guia de Referência Rápida que acompanha o equipamento.

Para outros detalhes sobre o equipamento ou verificação de alterações, consultar o Setor de Documentação procurando pelo Guia de Comandos ou pelo Guia do Usuário, ambos em inglês.

Este Manual de Serviço está dividido em cinco seções:

- 1. Características Técnicas**
- 2. Instalação**
- 3. Software**
- 4. Configuração**
- 5. Manutenção**

A seção **1. Características Técnicas** - apresenta as características e especificações técnicas dos Gateways.

A seção **2. Instalação** - orienta o técnico para a correta instalação dos Gateways, apresentando algumas sugestões de *lay-out*.

A seção **3. Software** - orienta o técnico para a correta utilização dos softwares de configuração que acompanha o equipamento.

A seção **4. Configuração** - orienta o técnico para a correta configuração dos Gateways, baseando-se nos layouts apresentados na seção anterior.

A seção **5. Manutenção** - orienta o técnico no rastreamento de possíveis problemas, mostrando as ações para a sua solução.

INTRODUÇÃO

O Gateway VoIP é um equipamento de compactação de voz para dados, utilizando os protocolos H.323 (padrão) ou SIP (Session Initiation Protocol), para sua posterior transmissão via IP.

Todas as informações contidas neste manual, foram fornecidas através de contato com Sr. Ego através do e-mail ego@davolink.co.kr.

1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

§

1.1 – CONFIGURAÇÃO BÁSICA DO SISTEMA

Os Gateways Davolink são oferecidos em duas versões:

DV-101ST

2 portas totais, sendo 1 FXO e 1 FXS;

DV-102/E

2 portas totais, sendo 2 FXS1;

1.2 – CARACTERÍSTICAS COMUNS

- Linha analógica para backup do canal VoIP

Básico: Permitindo que o Gateway utilize-a caso caia a alimentação ou haja quaisquer problemas na transmissão do pacote através da Rede IP.

Requer: Conexão por cabo padrão RJ-11.

1.3 – TERMINAIS

Os gateways aceita os seguintes tipos de terminais:

- Aparelhos telefônicos comuns (analógicos ou multifreqüências);

1.4 – TRONCOS

O Gateway Davolink aceita os seguintes tipos de troncos:

- Tronco Analógico (Interface ABNT C22) – 1 tronco (DV-101ST) ou 2 (DV-102/E).

1.13 – DIMENSÕES E PESO

Modelo	Peso (Kg)	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
DV-101ST	0,2	27	140	150
DV-102	0,2	27	140	150

2 – INSTALAÇÃO

Apresentamos nesta seção uma visão a nível de funcionamento, para facilitar o entendimento por parte dos técnicos instaladores e mantenedores.

§

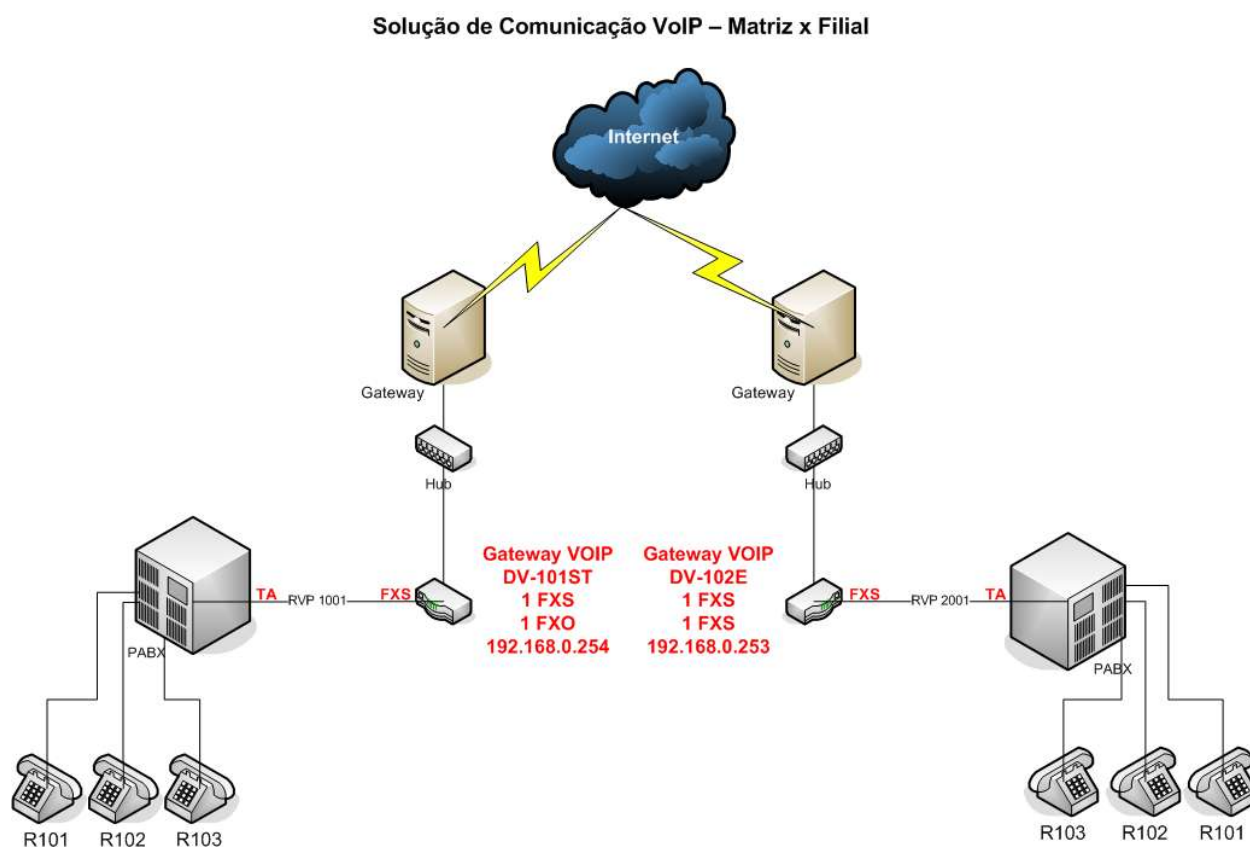
2.1 – TECNOLOGIA

O Protocolo SIP pode ser implementado nos Modelos DV-101ST e DV-102/E através do upgrade do firmware default de fábrica, procedimento que será explicado no capítulo de Configuração.

2.2 – INSTALAÇÃO

Toda comunicação VoIP deve ser estabelecida seguindo o modelo abaixo, exceto em casos onde não é necessário o uso do PABX, basta substituí-lo por um aparelho telefônico.

Ao instalar os Gateway VoIP procure sempre seguir o modelo de abaixo:



2.2.1 – CONFIGURAÇÃO BÁSICA

O Sistema de Comunicação VoIP pode ser instalado em sua capacidade mínima, onde são necessários equipamentos que possuam pelo menos uma porta FXS.

2.2.1.1 - MÓDULO DE CONTROLE

Configuração

Toda configuração do equipamento pode ser feita de 3 maneiras distintas:

- Via Serial (O manual do fabricante não fornece informações de como utilizá-la);
- Via Telnet (Existe um Guia de Comandos, no Setor de Documentação);
- Via Browser (Utilizando o Internet Explorer ou qualquer outro programa similar).

Inicialização

Durante a inicialização, você pode julgar o comportamento dos leds da seguinte maneira:

Todos os modelos:

LED	FUNÇÃO
PWR	Aceso sempre, indicando que o aparelho está conectado a Rede AC
STS	Pisca em intervalos de 0,25s, indicando que o processador efetuando as configurações de IP.
STS	Pisca em intervalos de 0,5s, indicando que o processador efetuou as configurações de IP, e caso foi configurado está se comunicando com o servidor PROXY.

Leds

Se o sistema está operando normalmente, os leds têm as seguintes funções, indicadas na frente do aparelho:



Modelo DV-101ST:

LED	FUNÇÃO
PWR	Aceso sempre, indicando que a alimentação do aparelho está OK.
STS	Pisca sempre, indicando que o processador está executando suas atividades básicas.
LAN	Pisca, indicando atividade na interface de rede.
WAN	Pisca, indicando atividade na interface de rede.
TEL	Acende quando o telefone (FXS0) estiver em uso.
VOIP	Acende quando o canal VOIP estiver em uso.

Modelo DV-102:

LED	FUNÇÃO
PWR	Aceso sempre, indicando que a alimentação do aparelho está OK.
STS	Pisca sempre, indicando que o processador está executando suas atividades básicas.
PC	Pisca, indicando atividade na interface de rede.
NET	Pisca, indicando atividade na interface de rede.
TEL1	Acende quando o telefone (FXS0) estiver em uso.
TEL2	Acende quando o telefone (FXS1) estiver em uso.

2.3 – CABEAMENTOS

O Gateway faz largo uso de conexões utilizando conectores RJ45, e RJ11, que permitem uma grande simplicidade de operação e manufatura em campo. O instalador, de posse de um alicate de crimpagem, conectores e cabos, todos do tipo utilizado em instalações de informática, é capaz de gerar qualquer cabo.

2.3.1 – CABOS PARA INTERFACES FXS E FXO

As interfaces FXS e FXO utilizam um cabo padrão RJ-11, o mesmo para uso em troncos analógicos e ramais analógicos.

2.3.2 – CABOS PARA PLACAS DE REDE

A conexão do Gateway à Rede, tanto local quanto pública, requer um cabo UTP CAT5 TIA/EIA 568A, crimpado com o padrão TIA/EIA 568A, cujo modelo é descrito abaixo.



	RJ 45
1	Branco Verde
2	Verde
3	Branco Laranja
4	Azul
5	Branco Azul
6	Laranja
7	Branco Marrom
8	Marrom

	RJ 45
1	Branco Verde
2	Verde
3	Branco Laranja
4	Azul
5	Branco Azul
6	Laranja
7	Branco Marrom
8	Marrom

OBS.: A extensão do cabo UTP não deve ser superior a 85 metros, devido à consideráveis perdas e interferências.

2.5 – TERMINAIS

No Gateway, podem ser utilizados aparelhos telefônicos convencionais Multi Freqüências ou decádicos.

3 – SOFTWARE

A operação e configuração do software de controle do Gateway pode ser feita Via Telnet, ou Via Browser.

3.1 – Configuração Via Telnet

Para configurar o Gateway

3.2 – Configuração Via Browser

Para efetuar a configuração via Browser, basta apontar a barra de endereço para o endereço a seguir:

<http://192.168.1.254:8000/>

Os detalhes da configuração serão explicados no próximo capítulo.

3.2.1 – Web Browser, e suas versões

No caso da configuração via Browser pode ser utilizado qualquer software de navegação web, sem nenhuma restrição quanto ao software, ou quanto ao sistema operacional.

4 – CONFIGURAÇÃO

4.1 – PROCEDIMENTOS PRELIMINARES

Antes de conectar o bastidor do Gateway na rede AC, verifique os seguintes pontos:

- Verifique se a Chave Geral do Módulo Fonte está desligada.
- Certifique-se da conexão de fio terra ao bastidor (Somente no modelo DV-101ST).

Não é necessário que a rede de telefonia (PSTN) ou as conexões de dados (Rede) estejam conectados. A conexão desses cabos pode ser feita com o módulo ligado, sem acarretar nenhum problema ao equipamento.

4.2 – CONFIGURAÇÃO VIA TELNET

Antes de configurar o Gateway, o técnico deve configurar a placa de rede de seu computador para que possa acessá-lo via telnet.

Altere a configuração de IP para:

Utilizar endereço de IP estático

Endereço IP: 192.168.1.59
Máscara de Sub-rede: 255.255.255.0
Gateway Padrão: 192.168.1.254 (IP padrão do gateway)
DNS Servidor Primário: 168.126.63.1
DNS Servidor Secundário: não é necessário

Em seguida, utilize o cabo *cross-over* (cinza) que acompanha o produto, e conecte-o em sua placa de rede e na interface LAN (ou PC) do Gateway.

Você pode testar se a configuração foi realizada com sucesso utilizando o comando ping do windows, para isto basta ir em Iniciar, Executar e digitar ping 192.168.1.254

Clique no menu Iniciar e em executar digite: telnet 192.168.1.254 6000

Observe que a porta de conexão padrão do equipamento é a porta 6000.

Irá aparecer uma tela semelhante a esta:

```
DV101ST Internet Phone Gateway System ( SIP )
SW : Release_0.11(2004-8-21 PM 05:33:02) ESTL4
HW : MPU VER. 240 (1Ch FXS + 1Ch FXO)
BOOTROM : 302
```

Now System Running...

Login: root

Digite aqui o login padrão: *root*

Password: *****

Digite aqui a senha padrão: *admin*.

GW>

Pronto, você está apto a iniciar a configuração do Gateway.

O comando dir ou ls lista os comandos disponíveis, ou se preferir, siga corretamente a os próximos passos.

4.2.1 – CONFIGURAÇÃO DE IP

```
GW> config
```

```
GW/CONFIG> ip
```

```
GW/CONFIG/IP> sh
```

(Este comando lista as configurações de ip da Placa LAN e WAN)

Exemplo de Configuração

GW/CONFIG/IP> sh

```
----- WAN Parameters -----
OP mode      - Static      (Endereço IP Estático)
NAT mode     - Enable     (NAT Habilitado)
WAN IP Address - 192.168.0.107 (Endereço IP da Interface WAN ou NET)
WAN Subnet Mask - 255.255.255.0 (Máscara de Sub-Rede)
WAN Gateway   - 192.168.0.254 (Gateway padrão)
Ethernet Addr - 00:08:52:01:4F:E9 (MAC Address)
LAN IP Address - 172.16.0.130 (Endereço IP da Interface LAN ou PC)
LAN Subnet Mask - 255.255.255.0 (Máscara de Sub-Rede)
----- DNS Parameters -----
1st Server IP - 168.126.63.1 (DNS Primário – obrigatório)
2nd Server IP - 0.0.0.0 (DNS Secundário – opcional)
Domain Name   - (Nome do gateway – opcional)
-----
```

Com o comando *change*, voce pode alterar estas configurações, ao executá-lo será exibida uma tela semelhante a mostrada acima, e um menu de opções conforme o mostrado abaixo:

```
-----
1. Change Operation mode.
2. Change NAT mode.
3. Change IP Address.
4. Change IP Netmask.
5. Change Def. G/W IP.
6. Change 1st DNS Server IP.
7. Change 2nd DNS Server IP.
8. Change DNS Domain Name.
0. Exit Menu.
What do you want to change (0-7) ? :
```

Configure os IP's de seu Gateway e digite 0 para sair do menu de configuração.
Digite *cd ..* para voltar ao CONFIG.

GW/CONFIG/IP> cd ..

4.2.2 – CONFIGURAÇÃO VOIP

Configuração da 1ª - Porta FXS 0

```
GW/CONFIG> cd voip
GW/CONFIG> ls
```

Show num: Mostra as Configurações SIP
Change num: Altera as Configurações SIP
Confapply: Aplica as Configurações SIP
Vocoder: Mostra/Altera a Lista de Codecs

OBS.: Note que os comandos começam com algumas letras em maiúsculo, significando o modo abreviado de executá-lo. Onde num é o número da porta, aceita os valores 0 e 1;

Digite **sh 0** para alterar as configurações da Porta FXS 0

```
GW/CONFIG/VOIP> sh 0
=====
SIP Configuration
=====
[ PORT 0 ]
REGISTRATION STATE | TIMEOUT
URL MODE           | SIP
SERVER MODE        | OUTBOUND
SERVER ADDRESS     | 192.168.0.107
SERVER PORT        | 5060
SERVER TRANSPORT   | UDP
SERVER DOMAIN      | 192.168.0.107
REGISTRAR ADDRESS |
REGISTRAR PORT     | 5060
REGISTRAR TRANSPORT | UDP
REGISTER EXPIRE    | 3600
AUTH USER          |
AUTH PASSWORD      |
PHONE NUMBER       | 1001
DISPLAY NAME       | 1001
LOCAL PORT         | 5060
USERISPHONE        | OFF
SESSION TIMEOUT    | 0
=====
```

Digite **change 0**

```
GW/CONFIG/VOIP> change 0
Enter URL MODE [0:SIP/1:TEL] (default SIP) (Tipo do Protocolo a ser utilizado)
Enter SERVER MODE [0:OUTBOUND/1:PROXY] (default OUTBOUND) (Tipo do Servidor)
Enter SERVER ADDRESS [xxx.xxx.xxx.xxx] (Endereço do Servidor)
Enter SERVER PORT [1~65535] (default 5060) (Porta do Servidor)
Enter SERVER TRANSPORT [0:UDP/1:TCP] (default UDP) (Forma de Transporte)
Enter SERVICE DOMAIN [xxx.xxx.xxx.xxx] (Serviço de Domínio)
Enter REGISTER EXPIRE [60(1Min)~43200(1Day)] (default 3600) (Expiração do Registro)
Enter AUTH USER [ printable string ] (Usuário de Autenticação)
Enter AUTH PASSWORD [ printable string ] (Senha de Autenticação)
Enter PHONE NUMBER [ digit number ] (Número do Telefone)
Enter DISPLAY NAME [ printable string ] (Nome do Telefone)
Enter LOCAL PORT [1~65535] (default 5060) (Porta Local)
Enter USERISPHONE [0:OFF/1:ON] (default OFF) (Use ON se a porta possui um telefone conectado)
Enter SESSION TIMEOUT [0(OFF)~43200] (default 0) (Tempo Limite da Sessão)
```

Utilize os valores padrões para a maioria das configurações, exceto:

```
Enter SERVER ADDRESS [xxx.xxx.xxx.xxx] (Digite o endereço IP do outro Gateway)
Enter SERVER PORT [1~65535] (default 5060) (Digite a porta do outro Gateway)
Enter SERVER TRANSPORT [0:UDP/1:TCP] (default UDP) (Escolha a Forma de Transporte dos Dados)
Enter PHONE NUMBER [ digit number ] (Número do Telefone da Porta FXS 0 LOCAL)
Enter DISPLAY NAME [ printable string ] (Nome do Telefone da Porta FXS 0 LOCAL)
```

Configuração da 2ª Porta – FXO 0 (DV-101ST) ou FXS 1 (DV-102)

Repita os passos de configuração da 1ª Porta

Tabela de Roteamento – Plano de Numeração

Digite *cd /*

```
GW/CONFIG/VOIP> cd /
```

```
GW>
```

Digite *config*

```
GW> config
```

```
GW/CONFIG>
```

Digite *route*

```
GW/CONFIG> route
```

```
GW/CONFIG/ROUTE>
```

Digite *sh* para visualizar a tabela atual

```
GW/CONFIG/ROUTE> sh
```

```
=====
PREFIX TABLE
=====
INTF  PORT  NUMBERS      TRNC  PREFIX      POSTFIX      EXTRA_INFO
=====
FXS   0     **1          0     0.0.0.0     0.0.0.0
FXO   0     ##           2     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     ~            0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     *~           0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     #~           0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     0~           0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     ***??       0     0.0.0.0     0.0.0.0
=====
FXO Rerouting Prefix : ****11
=====
```

Agora vem a parte mais importante da configuração, preste bastante atenção:

1. Você precisa definir quais serão os ramais que estarão conectados em seu gateway;
2. Você precisa ter definidos os ramais que estão no outro gateway para que possa fazer corretamente a configuração;
3. De posse dessas informações, juntamente com o Endereço IP do outro gateway proceda com os seguintes comandos:

```
GW/CONFIG/ROUTE> add fxs 0 num_ramal
```

```
GW/CONFIG/ROUTE> add fxs 1 num_ramal (Somente no DV-102)
```

```
GW/CONFIG/ROUTE> add net 0 num_ramal 0 null null ip_outro_gateway
```

```
GW/CONFIG/ROUTE> add net 0 num_ramal2 0 null null ip_outro_gateway
```

Exiba as configurações utilizando o comando *sh* o resultado é algo parecido com:

```
GW/CONFIG/ROUTE> sh
=====
PREFIX TABLE
=====
INTF  PORT  NUMBERS      TRNC  PREFIX      POSTFIX      EXTRA_INFO
=====
FXS   0     1001         4     0.0.0.0     0.0.0.0
FXS   0     **1          0     0.0.0.0     0.0.0.0
FXO   0     ##           2     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     ~            0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     *~           0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     #~           0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     0~           0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     ***??       0     0.0.0.0     0.0.0.0
IP    0     2001         0     192.168.0.108
IP    0     2002         0     192.168.0.108
=====
FXO Rerouting Prefix : ****11
=====
```

Pronto, a comunicação de seu gateway foi realizada. Verifique os dados, as tabelas de roteamento.

5 – MANUTENÇÃO

O Sistema ACTIVE Advanced tem sua **Base de Dados de Programa** preenchida em fábrica com a versão de software mais recente, na data de fabricação. A todo equipamento acompanha também um disquete, contendo uma cópia da versão de software corrente, para efeito de backup de segurança.

Os equipamentos já instalados podem ter sua Base de Dados de Programa alterada, para efeito de atualização ou inclusão de novos recursos, bastando ter em mãos a nova versão em forma de arquivo e um computador desktop ou notebook, com o programa TeleSuporte.

5.1 – CARGA DE SOFTWARE VIA FTP

Utilize os recursos da “Manutenção via Serial” do TeleSuporte. Certifique-se que o campo “Serial” da base de dados do “cliente” está configurada para uma porta serial válida e disponível de seu computador. Conecte um cabo serial entre essa porta serial de seu computador e a Porta 1 do Módulo de Controle. **NÃO SE IMPORTE COM O PERFIL ATUAL.** A carga de software não leva em conta o perfil e utiliza somente a Porta 1. Assegure-se que o Estrape de alimentação do TSO esteja na posição 2-3 (veja item 4.2.3).

Comande o estabelecimento de conexão para “Efetuar Manutenção via Serial”. Essa modalidade de conexão difere da tradicional por dispensar a infraestrutura ACTIVE Tools, de forma que o TeleSuporte conecta-se diretamente ao PABX alvo. Feche seus módulos ACTIVE Tools, se houver algum aberto na barra de tarefas.



Leucotron Equipamentos Ltda

Rua Jorge Dionísio Barbosa, 312
37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG
Caixa Postal 40

Fone: (35) 3471-9500 - FAX: (35) 3471-9666
<http://www.leucotron.com.br>
e-mail: sac@leucotron.com.br

SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente
Ligação Gratuita: 0800 35 8000

“UMA EMPRESA DO VALE DA ELETRÔNICA”