

## 1. INFORMAÇÕES DO PRODUTO

### 1.1 INTRODUÇÃO

Bem vindo ao manual do usuário do app RoIP.

Neste você encontrará instruções de como configurar e colocar em operação o MoniVox app RoIP.

### 1.2 DIREITOS AUTORAIS DE SOFTWARE E PATENTE

Nenhum programa de computador descrito neste manual pode ser copiado, reproduzido, modificado, passar por engenharia reversa ou distribuído de forma alguma, sem a autorização expressa da MoniVox.

### 1.3 COMO ADQUIRIR O APP MONIVOX ROIP?

O app RoIP é comercializado por meio de licenças que devem ser atribuídas para se comunicar com cada localidade de destino, cada licença habilita a comunicação com 01 (uma) localidade. Para apenas receber comunicações é necessária ao menos uma licença instalada.

O App pode ser baixado do web site da MoniVox exclusivamente na MoniVox Smart Device – MVX400.

### 1.4 QUAIS AS FUNÇÕES DO APP MONIVOX ROIP?

O app RoIP (Radio over IP) é um software direciona o áudio de um canal de uma rede de rádio para uma ou mais redes de rádio através de uma rede IP.

É possível também a operação da MVX400 como uma unidade de console sem a necessidade de um rádio base conectado.

### 1.5 QUAIS OS REQUISITOS DO SISTEMA?

#### 1.5.1 CONSOLE DE DESPACHO

- **MoniVox Smart Device – MVX400**
- Aplicativo **MoniVox RoIP – MVX702** instalado na MVX400
- Uma licença para cada localidade de destino
- Uma caixa de som com conector P2
- Microfone compatível com rádios Motorola da linha EM (conector RJ45)

#### 1.5.2 LINK DE RADIOCOMUNICAÇÃO

- **MoniVox Smart Device – MVX400**
- Aplicativo **MoniVox RoIP – MVX702** instalado na MVX400
- Uma licença para cada localidade de destino
- Rádio base conectado à MVX400 (modo analógico ou digital)
- Demais rádios operando na mesma frequência do rádio base

#### 1.5.3 REQUISITOS DE REDE

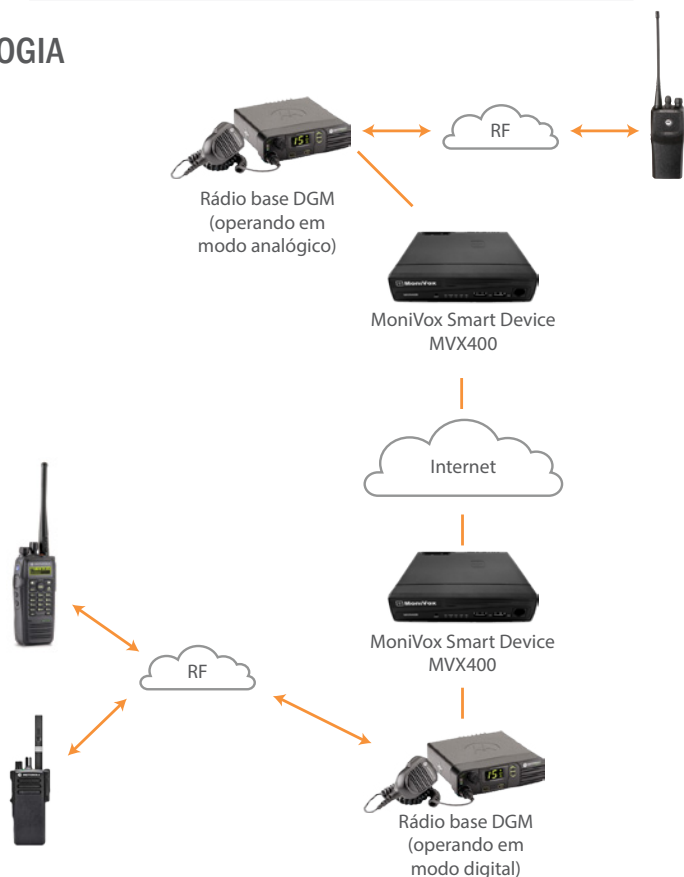
- Conexão de Internet (TCP/IP) com IP fixo e uma porta TCP liberada para tráfego de áudio (padrão 4445)
- Roteador configurado para direcionar o áudio TCP recebido na porta liberada para o endereço IP local da MVX400

**IMPORTANTE:** Para garantir a boa funcionalidade do RoIP é fundamental que o cliente possua uma velocidade de rede aceitável, conforme visto na tabela a seguir.

Tabela 01 - Requisitos de rede

Quantidade de MVX400 (Localidades)	Velocidade de Banda (kbps)
2	100
3	150
4	250

## 1.6 TOPOLOGIA



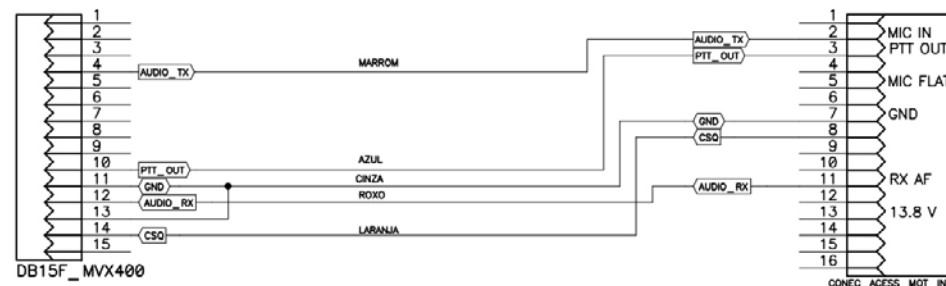
## 2. COMO CONFIGURAR SEUS RÁDIOS PARA OPERAR COM O APP ROIP?

Para receber o áudio da rede de radiocomunicação é necessário conectar a MVX400 a um rádio através do cabo MVX-AB0025. O rádio precisa fornecer através de seu conector de acessórios os sinais de PTT, CSQ(C.O.R.), Áudio de transmissão, Áudio de recepção e Terra (GND).

Consulte o item 4.1.1 do manual de configurações gerais da MVX400 para instruções sobre como programar a estação rádio base. O sinal de PTT deve ser configurado como ativo baixo e o sinal CSQ como ativo alto nos pinos designados para funcionamento com a MVX400.

**IMPORTANTE:** O cabo MVX-AB0025 toma como base a linha de rádios MOTOTRBO. Para demais rádios é necessário modificar a pinagem do cabo fornecido. A figura 01 demonstra um exemplo de interligação com um rádio EM400 utilizando o pino 3 como sinal de PTT e o pino 8 como CSQ. Consulte o site [www.monivox.com.br](http://www.monivox.com.br) para encontrar exemplos de codeplugs para os rádios da linha EM.

Figura 01 - Cabo de conexão MVX400-EM400



### 3. COMO CONFIGURAR A MVX400 PARA OPERAR COM O APP ROIP?

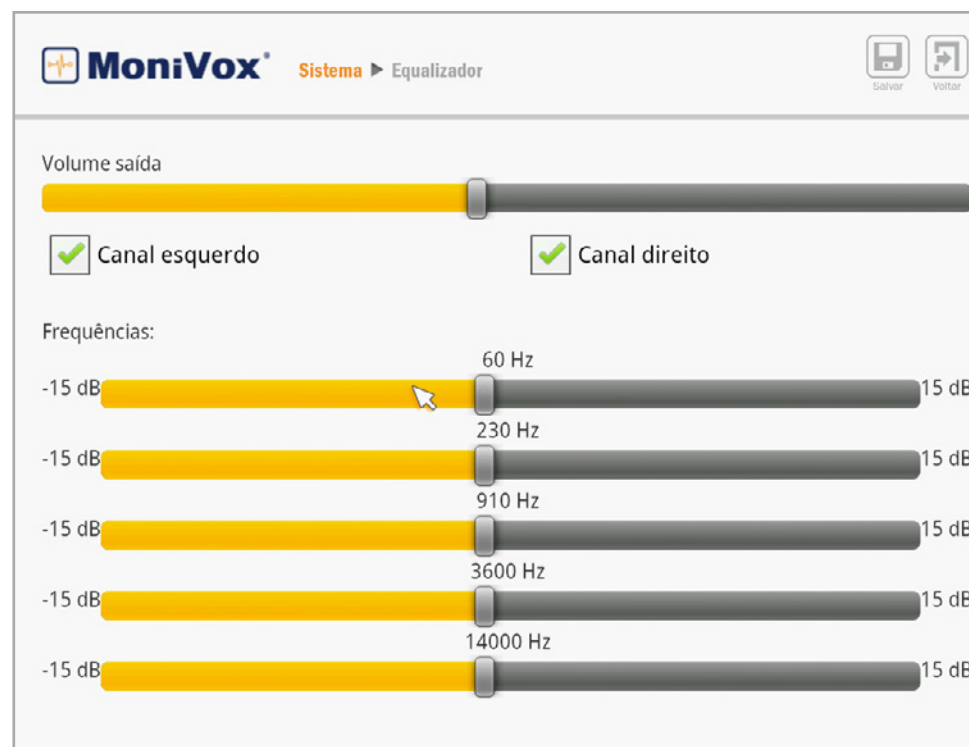
A **MoniVox Smart Device - MVX400** é um equipamento projetado especificamente para rodar os aplicativos MoniVox, desenvolvidos em plataforma Android. A MVX400 tem a função de captar o áudio fornecido por uma rede de rádio e encaminhá-lo para outras MVX400 via IP.

O manual de configurações gerais da MVX400 contém informações essenciais sobre como configurar e operar o equipamento, aconselha-se sua leitura antes de instalar qualquer aplicativo MoniVox.

O aplicativo **MoniVox RoIP - MVX702** deve ser instalado e as licenças de operação devem ser adquiridas na MVX400, sendo necessária uma licença do aplicativo para cada localidade de destino. Para instruções sobre a instalação dos aplicativos MoniVox consulte o item 3.2.6 do manual de configurações gerais da MVX400.

**IMPORTANTE:** O ganho do áudio da MVX400 é ajustado no controle de volume do menu Configurações MVX400 > Equalizador. Recomenda-se que o ganho seja ajustado para cada rádio para garantir que o áudio trafegado no RoIP tenha volume semelhante ao áudio de uma rede de radiocomunicação local, em especial para topologias com diferentes modelos de bases fixas.

Figura 02 - Controle de volume



Para garantir o funcionamento adequado do app RoIP, configure os parâmetros: Data e hora, Ethernet e Gerenciamento de usuários da MVX400, conforme instruções do manual de configurações gerais.

**IMPORTANTE:** Essas configurações precisam ser feitas localmente antes de colocar em operação a MVX400.

É possível acessar algumas funções da MVX400 utilizando uma Plataforma Web através de qualquer computador localizado na mesma rede local de computadores. O endereço IP é utilizado como endereço de acesso ao dispositivo na rede interna. Os navegadores suportados são: Internet Explorer e Google Chrome.

Para acessar as configurações Ethernet via Plataforma Web, abra o navegador do PC e digite o endereço IP da MVX400 seguido do sufixo “:8080/mvx400”, ou seja, se o endereço IP da MVX400 for 192.168.0.1 o link de acesso corresponde a “192.168.0.1:8080/mvx400”. Em seguida faça o login e clique em Configurações de Rede.

Para logar preencha os campos com um usuário e senha cadastrados na MVX400 no canto superior direito da tela. Para fazer o logoff, basta clicar em **SAIR**.

**IMPORTANTE:** Para logar na MVX400 na Plataforma Web o horário deve estar sincronizado com o do computador utilizado.

Figura 03 - Configurações de rede

Home > Configurações de Rede

Usar DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
IP Fixo:	<input type="text"/>
Gateway:	<input type="text"/>
Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
DNS1:	<input type="text"/>
DNS2:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	

## 4. APP ROIP

Todas as funções do app RoIP podem ser acessadas através de uma interface local no próprio equipamento. Para operar localmente é necessário conectar um mouse, um teclado e um monitor ao equipamento.

Para acessar o app RoIP na Plataforma Web, abra o navegador do PC e digite o endereço IP da MVX400 seguido do sufixo “:8080/roip”, ou seja, se o endereço IP da MVX400 for 192.168.0.1 o link de acesso corresponde a “192.168.0.1:8080/roip”.

## 4.1 CONFIGURAÇÕES

Clique para acessar as configurações gerais do aplicativo. As informações somente são salvas ao clicar em **ENVIAR** ou **SALVAR**.

Figura 04 - Configurações



### 4.1.1 ROIP > CONFIGURAÇÕES > PORTAL LOCAL

Esse parâmetro define a porta para recepção de áudio na MVX400. Todas as localidades devem configurar as portas de destino com o mesmo valor configurado na porta local da MVX400.

A porta local é utilizada para direcionar as comunicações recebidas em um IP externo para o equipamento correto na rede local. Portanto, ao utilizar um IP externo o roteador da rede deverá ser configurado para encaminhar os pacotes TCP recebidos na porta configurada no aplicativo para o endereço IP da MVX400.

### 4.1.2 APP ROIP > CONFIGURAÇÕES > EVITAR DNS

Esta opção deve ser ativada caso não seja utilizado serviço DNS.

### 4.1.3 APP ROIP > CONFIGURAÇÕES > CODEC

O RoIP pode utilizar o CODEC de áudio SPEEX para otimizar a largura de banda e reduzir os dados trafegados.

COM CODEC: Taxa de 10kbps, burst de 10kb, latência 150ms, e pico 11kbit.

SEM CODEC: Taxa 70kbps, burst de 80kb latência de 150ms e pico de 80k.

**IMPORTANTE:** É recomendável utilizar o CODEC de áudio apenas para uma banda de dados abaixo de 70 kbps para evitar perdas na qualidade do áudio. Caso a opção “Usar codec” esteja habilitada a qualidade do áudio pode ser prejudicada.

## 4.2 ASSOCIAR LICENÇAS

O menu ASSOCIAR LICENÇAS habilita as licenças para comunicação com as localidades.

Para instruções sobre como instalar as licenças de operação consulte o Manual de Configurações gerais da MVX400.

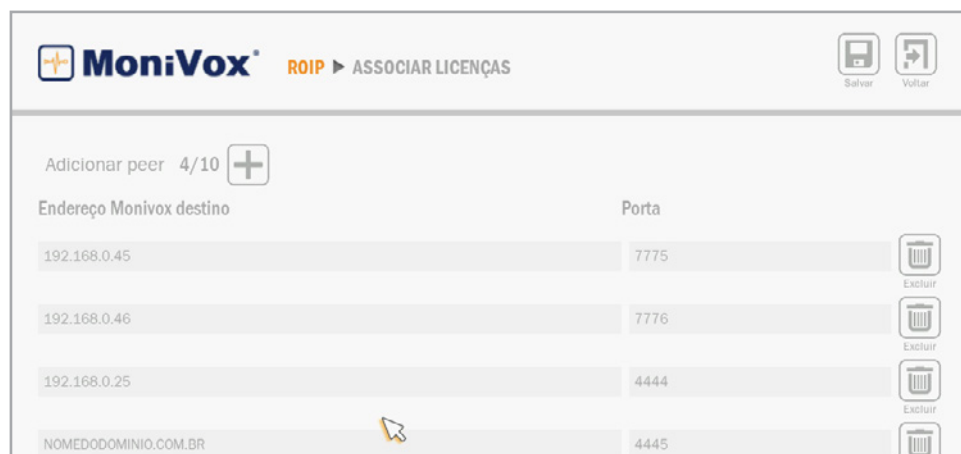
### 4.2.1 COMO ATIVAR LICENÇAS?

Para adicionar uma localidade destino clique no botão “+” localizado ao lado direito da quantidade de licenças.

O campo “Endereço Monivox destino” deve ser preenchido com o endereço de IP ou Alias da MVX400 e o campo “Porta” com a porta de

TCP configurada como porta local do destino.  
Clique em salvar para efetivar os cadastros.

Figura 05 - Licenças



### 4.3.2 COMO CONSULTAR A QUANTIDADE DE LICENÇAS EM USO E ADQUIRIDAS?

O canto superior esquerdo da tela de ativar licenças exibe a quantidade de licenças em uso seguida do total de licenças adquiridas.

### 4.3.3 COMO DESATIVAR UM ENDEREÇO DE DESTINO?

Para desativar a licença de um rádio clique no botão EXCLUIR.  
A licença é disponibilizada novamente para uso.

## 4.4 MONITORAMENTO

O menu MONITORAMENTO exibe a lista de endereços de destino com o status das conexões em andamento e o histórico das últimas comunicações recebidas.

Figura 06 - Monitoramento

