
FAQ – Frequently Asked Questions

(Perguntas feitas frequentemente)

ECHOLINK



SUMÁRIO

FAQ – O que é o Echolink ?	3
FAQ – Como eu obtenho o software (programa) ?.....	3
FAQ – Como faço a validação do meu indicativo ?	3
FAQ – Meu computador suporta o programa ?	4
FAQ – Como eu configuro o programa ?	5
Modo de Operação	5
Customize (Personalizar)	5
Interface	5
Import (Importar)	5
Settings (Configurações)	5
Region (Região).....	6
FAQ – Quais as funções básicas do programa ?	6
Conectando a uma Estação	6
Falando e Ouvindo.....	7
Bate-papo	7
Desconectando	7
FAQ – Quais os modos de operação no Echolink ?	8
FAQ – Qual interface utilizo para conectar o computador ?	9
Tipos de interface	9
Detecção da Portadora	9
Remota ou via fios?	10
Detecção de Portadora	10
FAQ – Como eu configuro o “setup” do programa ?.....	12
Aba MyStation.....	12
Aba Servers	13
Aba Timing.....	13
Aba Áudio	14
FAQ – O que significa cada opção do menu e barra de ferramentas ?	15
A Barra de Ferramentas	15
Menus	16
Menu File	16
Menu Edit.....	16
Menu Station.....	16
Menu Tools	17
Menu View	18
Menu Help.....	19
FAQ – Quais teclas de atalho estão disponíveis no programa ?	20
FAQ – Posso gravar um contato realizado ?	21
Modo de Gravação	21
Controles de Gravação e Reprodução	22
FAQ – O que são os alertas sonoros ?	22
Modo Single-User	22
Modo Sysop	22
FAQ – Como eu participo de conferência no Echolink ?	23
FAQ – O que são as informações da aba “RF” ?	24
FAQ – Como resolvo problemas de conexão ?	26
Informação	26
Usando Firewalls e Roteadores com o EchoLink.....	27
FAQ – Existem outros programas para uso com o Echolink ?	28

FAQ – O que é o Echolink ?

O EchoLink é um software que permite estações de Radioamador se comunicarem pela Internet, usando tecnologia de voz sobre IP (VoIP). O programa permite fazer conexões mundiais entre estações, do computador para uma estação, ou do computador para outro computador. Há mais de 200.000 usuários validados no mundo inteiro - em 162 das 193 nações do mundo - com cerca de 4.000 on-line a qualquer momento.

FAQ – Como eu obtenho o software (programa) ?

www.echolink.org/register_data.jsp

EchoLink® software é oferecido gratuitamente aos radioamadores licenciados em todo o mundo, para utilização apenas por radioamadores. Note-se que **você deve possuir uma licença válida de radioamador, junto a ANATEL** a fim de usar o EchoLink. Depois de instalar o programa, você deve fornecer prova de licença se você deseja usá-lo.

Por favor, registre digitando o seu indicativo e endereço de e-mail abaixo. Em seguida, escolha Enviar (**Submit**) para obter instruções sobre como fazer o download.

Parte superior do formulário: (visualizando a página)

Indicativo:

E-Mail:

Parte inferior do formulário

FAQ – Como faço a validação do meu indicativo ?

Se você nunca usou o EchoLink antes, o indicativo que você entrou precisará ser validado pelo sistema antes de você ser capaz de acessá-lo. Este processo pode levar vários minutos ou várias horas, pois cada indicativo é validado individualmente nas mãos. Durante este período, a área da Lista de Estações na tela ficará em branco, ou pode mostrar uma mensagem indicando que seu indicativo está sendo validado. Quando a validação estiver completa, você vai ver a lista de estações aparecer na área da Lista de Estações, e você pode continuar o uso do EchoLink.

Digitalizar e fazer upload de sua licença, o arquivo que você enviar deve ser um desses tipos de arquivo: JPG, GIF, TIF ou PNG. Sua licença será verificada junto a ANATEL para posterior liberação. Veja a seção [Suporte](#) no sítio do EchoLink.

FAQ – Meu computador suporta o programa ?

EchoLink foi desenhado para trabalhar em computadores pessoais que atendem aos seguintes requisitos mínimos:

- Intel Pentium (ou compatível) CPU, 133 MHz ou maior. O programa foi testado com sucesso em um 486DX4 a 75 MHz, mas um Pentium 133-MHz é recomendado como sistema mínimo.
- Qualquer das seguintes versões do Microsoft Windows:
 - Windows 95 (Winsock 2 e Internet Explorer 4.0 ou acima também necessários)
 - Windows 98
 - Windows 98, Second Edition
 - Windows Me
 - Windows NT 4.0 (Workstation or Server), Service Pack 3 ou maior
 - Windows 2000 (Professional, Server, ou Advanced Server)
 - Windows XP (Todas as edições)
 - Windows Server 2003
- Monitor Colorido com resolução de 800x600 ou maior. O programa funciona com resolução de 640x480, mas com utilidade diminuída.
- Placa de som de 8 - ou 16-bit ou hardware de som embutido, com os drivers apropriados do Windows. A Capacidade Full-duplex é recomendada para todos os modos, e necessária para o modo Sysop.
- Conexão de internet via Dial-up ou dedicada, 24 kbps ou maior em cada direção. Taxa de 128 kbps de upstream (ISDN, cable modem, DSL, ou melhor) é recomendado para a capacidade Conferência. Para requisitos de portas TCP/IP.
- Aproximadamente 5 MB de espaço livre em disco.
- RAM suficiente para atender as necessidades mínimas do sistema operacional, mais aproximadamente 8 MB (a quantidade de RAM usada pelo EchoLink).
- Mouse, ou outro dispositivo apontador (recomendado).
- Microfone e alto-falantes, para o modo Single-User.
- Interface ASCII ou direct-serial, para o modo Sysop.
- Packet terminal-node controller (TNC), para opção APRS no modo Sysop. A porta serial TNC deve rodar a 9600 bps. Apesar de se acreditar que o EchoLink funciona com a maioria dos TNCs, somente o AEA PK-232 foi testado.
- TAPI-compatible voice modem, para controle remoto dial-in no modo Sysop. Usuários do Windows 95 devem instalar as atualizações TAPI 1.4 e Unimodem/V se essa função for desejada.
- Acesso a um scanner de documentos, câmera digital ou máquina de fax (para enviar a prova da licença quando solicitado).

FAQ – Como eu configuro o programa ?

Na primeira vez que você rodar o EchoLink após instalá-lo, o Assistente de Configuração aparecerá para conduzi-lo através da configuração básica. O Assistente de Configuração colhe informações suficientes sobre o seu sistema para iniciar o uso do EchoLink. Cada tela do Assistente de Configuração é descrita em detalhes abaixo.

Modo de Operação

A primeira escolha que você precisa fazer é se você quer rodar o EchoLink no modo User (usuário) ou Sysop (Operador do Sistema).

User Mode

Escolha User Mode (Modo Usuário) se você pretende usar seu PC para conectar a outras estações EchoLink pela Internet, usando o microfone e Alto-Falante do PC para se comunicar. Essa opção é apropriada se você **não** pretende conectar equipamento de rádio ao seu PC para operar um nó tipo "link" ou "repetidora".

Sysop Mode

Escolha Sysop Mode (Modo de Operador do Sistema) se você conectou (ou pretende conectar) um transceptor ao seu PC, com objetivo de tornar sua estação disponível a outros usuários do EchoLink que estejam conectando pela Internet. Esse modo geralmente requer uma interface de hardware especial entre seu PC e seu transceptor. .

Customize (Personalizar)

Você será perguntado sobre o tipo de conexão à Internet que planeja usar. Certas opções do EchoLink serão ajustadas dependendo de quando você está usando uma conexão "lenta" com a Internet (um serviço dial-up da Internet, por exemplo), ou um "rápido" (como ADSL). Escolha a opção que melhor descreve o tipo da conexão que você tem.

Interface

Se você selecionou o modo Sysop, será perguntado sobre que tipo de placa de interface que está usando, e em que porta COM ela está conectada. A lista de portas COM mostra de COM1 até COM8, mesmo se nem todas as 8 portas estiverem instaladas na sua máquina. Tenha certeza de selecionar a porta correta, e verificar se a porta já não está em uso por outro aplicativo.

Import (Importar)

Se você já usou o iLINK anteriormente no mesmo computador, o Assistente de Configuração oferece a opção de ajustar o EchoLink da mesma maneira "importando" suas configurações do iLINK. A menos que você tenha um motivo específico para começar com configurações diferentes, escolha a opção "Import these settings". Você pode sempre mudar essas opções depois.

Settings (Configurações)

Se você nunca usou o iLINK antes, ou decidiu não importar as configurações originais dele, será solicitado a entrar com algumas informações sobre sua estação.

Callsign (Indicativo): Digite seu indicativo exatamente como deseja que seja registrado com o EchoLink. Se você já se registrou antes, use o mesmo indicativo que você usou anteriormente para se registrar. O indicativo deve ter pelo menos 3 caracteres de tamanho, e não pode conter pontuação ou espaços, exceto como parte de um sufixo -L ou -R.

Se você estiver planejando rodar no modo Sysop, ponha -R ou -L no final do seu indicativo para indicar uma “repetidora” ou “link”, respectivamente (por exemplo, K1RFD-L). Use -L para indicar um link simplex, ou -R se o link estiver sintonizado a um par de frequências de uma repetidora local.

Se você pretende rodar no Modo de Usuário, não use um sufixo após seu indicativo.

Password (Senha): Se já usou o EchoLink antes, digite sua senha original. Caso contrário, selecione uma senha que você possa lembrar facilmente, e ela será atribuída quando você registrar. Faça uma anotação dela, caso você precise reinstalar o software.

First Name (Primeiro Nome): Esse nome irá aparecer na tela da outra estação quando você estabelecer um contato. Entre o nome pelo qual você deseja ser chamado.

Location (Localização): Entre a localização da sua estação, ou a descrição da função dela. Isso vai aparecer na lista de usuários disponíveis. Exemplos: "Brasília, DF", ou "Link para PP6ABB-R, Sergipe".

Email Addr (Endereço de Email): Por favor entre seu endereço de e-mail. Esse endereço será usado somente se o suporte do EchoLink precisar contatá-lo, e não será publicado ou mostrado em lugar algum.

Region (Região)

Você deverá indicar em que região geral do mundo você está localizado. Essa informação é usada para selecionar o grupo mais próximo de “servidores de endereçamento” para o EchoLink usar. Todos os servidores mantêm o mesmo jogo de informações, assim a escolha não é particularmente crítica, mas pode significar atualizações mais rápidas na Lista de Estações.

FAQ – Quais as funções básicas do programa ?

Esta seção descreve como usar as funções básicas do EchoLink. Enquanto lê esta seção, você pode achar útil consultar a seção Tela do EchoLink, que mostra o layout da tela do EchoLink e dá nome a cada uma de suas partes.

Conectando a uma Estação

Para conectar a outra estação, encontre o indicativo da estação na Lista de Estações. Use as abas no rodapé para selecionar Vista por Índice (Index View) ou Vista do Explorador (Explorer View), dependendo da sua preferência. Quando você localizar a estação que você está procurando, dê dois cliques seguidos no indicativo da estação para conectar nela. Após alguns segundos, você deve ver o indicativo da estação e o nome aparecer próximo da parte de baixo da tela, e você deve ouvir o “tom de conectado”. Você está agora em contato direto com a outra estação e pode iniciar a conversação.

Se, após 30 segundos, você ver a mensagem "Cannot connect" ao invés de "Connected", significa que a tentativa de conectar na outra estação falhou. Isso pode acontecer por várias razões. A outra estação pode já ter estabelecido contato com mais alguém, ou pode ter acabado de sair do sistema. Uma outra possibilidade é que um problema de "firewall" de rede está impedindo seu PC de receber dados da estação remota. Se você suspeitar que esse pode ser o

caso, veja para mais informações na página ou em [FAQ – PROBLEMAS DE FIREWALL E ROTEADOR \(abrindo as portas\)](#)

www.portforward.com/english/applications/port_forwarding/Echolink/Echolinkindex.htm

Falando e Ouvindo

Uma vez conectado, você pode conversar com a estação remota como em um QSO normal. A tecla “barra de espaço” funciona como um PTT com trava. Aperte a barra de espaço uma vez para começar a “transmitir”, aperte outra vez para parar (não mantenha a tecla pressionada). Um indicador TX em vermelho aparece na tela sempre que o EchoLink está “transmitindo”, isto é, enviando áudio pela internet para a estação conectada.

Se você preferir, pode clicar no ícone de um “raio” próximo ao canto superior direito da tela, ao invés de usar a barra de espaço. Você pode também mudar o software assim a barra de espaço é mantida pressionada para transmitir e liberada para receber, igual a um PTT comum.

Você pode transmitir somente quando a outra estação já não está transmitindo. Quando a outra estação está transmitindo, as letras RX aparecem na barra de status no canto inferior direito, e o medidor de nível de som move da esquerda para a direita para mostrar o som recebido. Se você ver que a outra estação está falando, mas não ouve som dos alto-falantes do seu PC, você pode precisar aumentar o volume no seu dispositivo de som. Clique no ícone de alto-falante próximo ao canto inferior direito da sua tela Windows para ajustar. Também se certifique de que o botão de volume das caixas de som não está num nível muito baixo.

Enquanto transmite, fale no microfone e veja o medidor de som na parte central inferior da tela do EchoLink. O medidor move mais para a direita quando o som fica mais alto. Para melhores resultados, ajuste suas Configurações de Volume de Gravação no Windows de forma que o medidor se mova vigorosamente, mas não alcance o fim da escala exceto nos picos de áudio.

Se você ver o indicador vermelho TX enquanto estiver transmitindo, mas não ver indicação no medidor de som enquanto estiver falando no microfone, veja [Problemas de Placa de Som](#) para mais informações.

Bate-papo

Se a outra estação estiver sentada na frente de um PC (ao invés de usar um link de rádio), você pode “bater papo” enquanto conectado digitando mensagens pelo teclado. Digite uma breve mensagem na caixa próximo ao canto inferior direito da tela e clique Send. A mensagem que você enviou, e qualquer resposta que você possa receber, aparecem na janela de bate-papo exatamente acima. Note que você pode enviar uma mensagem de bate-papo mesmo enquanto outra estação está transmitindo.

Desconectando

Quando sua conversa terminar, clique no ícone da “corrente vermelha quebrada” próximo do canto superior esquerdo da tela para desconectar. Você deve ouvir o sinal “Desconectado”, e ver a mensagem "Not connected" próximo da parte de baixo da tela.

FAQ – Quais os modos de operação no Echolink ?

O EchoLink opera em um de dois modos. A escolha dos modos é feita durante o Setup, e pode ser mudada a qualquer momento via a aba MyStation na tela de Settings.

Modo Single-User

Escolha Single-User mode se você pretende usar seu PC para conectar a outras estações EchoLink pela Internet, usando o microfone e alto-falante do seu PC para se comunicar. Essa opção é apropriada se você não pretende conectar equipamento de rádio ao seu PC para operar um nó de link ou repetidora.

Para esse modo não é necessária nenhuma interface especial para usar o EchoLink. Se você pretende usar o modo single-user, entre seu indicativo sem qualquer sufixo especial.

Modo Sysop

Escolha Sysop mode se você conectou (ou pretende conectar) um transceptor ao seu PC, com o objetivo de fazer seu equipamento de rádio acessível a outros usuários do EchoLink que estiverem conectando através da Internet. Esse modo geralmente requer uma interface especial de hardware entre o seu PC e o seu transceptor.

Se você pretende usar o modo Sysop, entre seu indicativo com um sufixo -L ou -R. -L significa um Link Simplex e -R significa um Repetidor. Por favor use -R se seu link será sintonizado no par de frequências de uma repetidora local (ou conectado diretamente a ele), mesmo se o seu indicativo não for igual ao da repetidora.

Link Simplex

Um link simplex é tipicamente um transceptor sintonizado a uma frequência quieta simplex. As estações no alcance local podem se comunicar com as estações conectadas pelo EchoLink, mas não uma com a outra, a menos que elas estejam dentro do alcance simplex uma da outra também.

Repetidora

Um link de repetidor é tipicamente um transceptor sintonizado no par de frequências de uma estação repetidora local. Esse tipo de link age como uma ponte entre a repetidora e o EchoLink. Qualquer estação no alcance do repetidor pode se comunicar com estações conectadas pelo EchoLink, e também com qualquer outra estação na área de alcance da repetidora.

Se um PC e conexão com a Internet estiverem disponíveis no sítio do repetidor, também é possível conectar o EchoLink diretamente ao repetidor. Uma vantagem desse tipo de arranjo é que pode não ser necessário depender do VOX para detecção de portadora

FAQ – Qual interface utilizo para conectar o computador ?

Para o uso no modo Sysop, seu transceptor conecta a uma interface de hardware, que por sua vez conecta a placa de som do seu computador e a porta serial.

O áudio do receptor vai da placa de interface para o plugue “line-in” da placa de som, e o áudio do alto-falante da placa de som (ou “line out”) vai através de um atenuador para a entrada de microfone do transmissor. (O atenuador é necessário para reduzir a saída da placa de som aos níveis de um microfone). Se seu equipamento tem uma entrada “line-in”, entrada que algumas vezes está disponível como um jaque de acessórios no painel traseiro, você geralmente pode conectar a saída da placa de som diretamente no jaque “line-in” do rádio.

Tipos de interface

Dois tipos de placas de interface são suportadas pelo Echolink:

ASCII-controlled: Esse tipo de interface, que é especificamente desenhada para o EchoLink, aceita comandos ASCII (de texto) do computador pela porta serial. Esses comandos ligam e desligam o PTT do transmissor, e solicitam informação sobre dígitos DTMF de entrada. Placas de alta qualidade deste tipo estão disponíveis tanto na forma de kit como já montadas, como as [WB2REM](#) ou [VA3TO](#). Detalhes sobre o circuito original da WB2REM já foram descritas na QST de Março de 2002.

Direct-controlled: Esse tipo de interface, que é comumente usada para PSK31 e outros modos digitais, acionam o transmissor em resposta a sinais dos pinos DTR e DSR nas portas seriais. A interface geralmente inclui um atenuador para simplificar a conexão entre a placa de som do computador e o jaque de microfone do transceptor. Esse tipo de interface pode ser a melhor escolha se você pretende usar modos digitais em adição ao EchoLink, ou sua configuração requer isolamento adicional entre o computador e o transceptor. A interface não inclui um decodificador DTMF, mas o decodificador interno do EchoLink pode ser usado. A RIGblaster de [West Mountain Radio](#) é um exemplo desse tipo.

Detecção da Portadora

No modo Sysop, o EchoLink precisa saber de alguma forma quando há atividade no receptor local. A forma mais comum é usar o VOX embutido do EchoLink (VOX significa chave operada por voz). O VOX monitora o áudio de entrada do receptor. Quando ajustado corretamente, o VOX irá acionar somente quando uma estação estiver sendo ouvida no receptor. Uma vantagem do uso do VOX é que não são necessárias outras conexões entre o receptor e o PC.

O VOX é particularmente útil quando o EchoLink está conectado a um transceptor que está monitorando a frequência de saída de um repetidor. O VOX irá acionar somente quando uma estação estiver falando através do repetidor, e geralmente não vai responder ao “fim de acionamento” do repetidor, que pode chegar a 10 segundos (*5 no Brasil*) após o final de cada transmissão da estação que está usando o repetidor.

Contudo, o VOX não é completamente seguro, pois não é capaz de detectar uma portadora morta. Além disso, introduz um delay adicional de um segundo ou mais após cada transmissão. Para ajudar a contornar esses problemas, o EchoLink também suporta uma conexão direta entre o receptor e a porta serial do computador para detecção positiva da presença da portadora. Esse tipo de conexão é especialmente útil para links simplex.

Muitos transceptores têm uma conexão no painel traseiro (chamada “busy” ou “carrier detect”) que acompanha o circuito do silenciador (squelch) diretamente. Ela pode ser ligada aos pinos CD, DSR, ou CTS da porta serial do PC, e o EchoLink pode ser configurado para responder a ela

ao invés de usar o VOX. Tipicamente, essa conexão deve ser feita através de uma interface simples, tal como um circuito com um único transistor. O circuito deve levar o pino escolhido (CD, DSR, ou CTS) ao nível alto (+5V ou acima) quando o silenciador estiver aberto, e ao nível baixo (0V ou abaixo) quando o silenciador estiver fechado. Várias versões dos produtos de interface mencionados acima também suportam esse recurso; cheque a documentação do produto para detalhes.

Para ativar essa característica, escolha Sysop Settings no menu Tools, seleciona a aba RX Control, e escolha Serial CD, Serial CTS, ou Serial DSR.

Situações Típicas para Links em Repetidoras

Uma das características mais fortes do EchoLink é sua capacidade de interligar qualquer número de repetidoras a outras, ou a estações simplex. Aqui estão alguns conselhos para ajustar e configurar o EchoLink para ser usado como um link à uma estação repetidora local.

Remota ou via fios?

Há duas maneiras de conectar um repetidor ao EchoLink.

Na situação “via fios”, o PC em que o EchoLink roda está localizado junto do controlador da repetidora, e é interfaceado diretamente a ele, sem hardware adicional de RF. Isso permite controle do PTT e detecção positiva da portadora entre o controlador da repetidora e o EchoLink, e elimina laços extras de áudio na cadeia de áudio. Também elimina a necessidade de identificar o transmissor do link. Contudo, uma desvantagem dessa técnica é que ela requer acesso confiável a Internet lá no sítio da estação repetidora, que pode estar num local remoto.

Na situação “link remoto”, um transceptor de FM é conectado ao PC do EchoLink em um local conveniente dentro do alcance do repetidor, e sintonizado no par de frequências do repetidor. Nessa configuração, o transceptor se comporta de forma muito parecida com um usuário local qualquer da repetidora, transmitindo na frequência de entrada do repetidor (de acordo com o uso pelos usuários do EchoLink) e recebendo na frequência de saída do repetidor. Apesar disso permitir que o equipamento do EchoLink seja colocado num lugar mais conveniente, apresenta algumas dificuldades a respeito do controle de RX.

Em qualquer situação, o EchoLink deve ser configurado com um indicativo com um sufixo -R, para indicar que esse nó é uma passagem para um repetidor, ao invés de uma frequência simplex. Se um link remoto estiver sendo usado, o software deve ser configurado para se identificar no ar com o indicativo da estação hospedeira, que não é necessariamente o mesmo da estação que está ligada no EchoLink (ou o indicativo da repetidora). Devido ao link em si não ser uma estação repetidora, um sufixo como -R na identificação geralmente não é apropriado (para as estações nos Estados Unidos).

Detecção de Portadora

Uma das considerações mais importantes para um nó de repetição do EchoLink é o método de detecção da presença de um sinal local de RF. Apesar da melhor aproximação ser geralmente a conexão de um sinal COS (Carrier Operated Squelch – Silenciador Operado pela Portadora) na porta COM do PC, é comumente necessário (ou desejável) em vez disso usar o VOX. Várias técnicas são descritas abaixo.

COS do Receptor da Repetidora: Se o nó é ligado via fios ao controlador de repetidora, a melhor fonte de detecção de portadora é o sinal de saída COS do próprio receptor da repetidora – ou um sinal equivalente do controlador da repetidora. Isso garante que o EchoLink transmite para a Internet somente quando um sinal estiver sendo recebido na entrada. Além disso, a conexão do áudio na placa de som deve vir da saída de áudio do receptor, ao invés da via de áudio do transmissor da repetidora.

COS no Transceptor do Link: Se o nó estiver localizado remotamente, pode ser desejável usar o sinal COS do transceptor de link – mas somente se o “fim de transmissão” da repetidora for extremamente curto. Caso contrário, o EchoLink transmitirá para a Internet 5 a 10 segundos após o usuário local termine uma transmissão, seriamente interrompendo o fluxo de um QSO. Alguns operadores de nós repetidores incorporaram com sucesso tons DTMF nos seus sinais de conexão e desconexão para automaticamente diminuir o “fim de transmissão” do repetidor enquanto uma estação EchoLink estiver conectada, em repetidores que suportam esse tipo de comando remoto.

VOX: Se o nó estiver localizado remotamente, mas o “fim de transmissão” da repetidora não puder ser encurtado, o VOX pode ser usado. Quando ajustado corretamente, o EchoLink irá detectar sinais de voz vindo através do repetidor, mas irá ignorar outros tais como o “tempo final” da transmissão, o bip de cortesia, e o fechamento do silenciador no final. Isso é muito importante quando dois repetidores são interligados, a fim de evitar pingue-pongue sem fim de uma repetidora acionando a outra. Aqui estão alguns conselhos para o ajuste do VOX para uso com uma repetidora:

1. Ajuste o **nível do VOX (Vox threshold)** cuidadosamente. (Este é o indicador horizontal abaixo do indicador do nível de áudio.) O nível do VOX deve ser ajustado exatamente acima do nível de áudio da portadora morta da repetidora, assim ele abre nas vozes, mas não no fim da transmissão do repetidor. Note o indicador de cor púrpura SIG durante o ajuste do nível do VOX.
2. Se necessário, ajuste o **VOX delay**. O valor padrão de 1200 ms é apropriado na maioria das situações. (Se você decidir mudar o valor, digite-o diretamente, em vez de usar os botões “acima” ou “abaixo”.)
3. Use a característica **"Smart VOX"**. É ativada marcando a caixa "Squelch Crash Anti-Trip" na aba RX Ctrl. Quando essa característica está ativada, o VOX do EchoLink irá ignorar rajadas curtas de ruído, tais como o bip de cortesia da repetidora e o barulho do silenciador fechando quando a portadora cai. Ajuste a constante de tempo para um valor um pouco maior que a duração desses dois sinais. Valores típicos são 250 ms para um repetidor com um bip de cortesia curto, ou 80 ms para um repetidor sem tom de cortesia. Note que a função Smart VOX não necessariamente suprime os sinais na rota de áudio, ele meramente previne que os sinais acionem (ou mantenham aberto) o VOX.
4. **Anti-Thump:** Use a característica Anti-Thump se o fechamento do silenciador do receptor da repetidora, assim que uma estação deixa de transmitir, aparentemente aciona o VOX. Comece com um valor baixo e aumente gradativamente até que o indicador SIG não apareça mais quando seu link parar de transmitir.

Quando o VOX estiver ajustado corretamente, a “prova de fogo” será conectar ao servidor de conferência *ECHOTEST*. Após ouvir a mensagem inicial de boas-vindas do servidor de teste, o repetidor deve desativar normalmente e permanecer quieto. Se o repetidor continuar acionado pelas respostas do servidor de teste, recheque os ajustes acima.

Quando os ajustes estão corretos em ambos os lados de um link repetidor para repetidor, ambos os repetidores devem permanecer quietos exceto durante um QSO, ou enquanto um dos repetidores estiver se identificando.

Controle CTCSS: Se o nó estiver localizado remotamente, essa pode ser a melhor técnica de todas – mas requer cooperação da repetidora. Nessa configuração, a repetidora transmite um tom CTCSS (também conhecido como PL ou subtom) somente enquanto o COS de seu receptor estiver ativo; isto é, somente enquanto uma estação estiver transmitindo. O transceptor EchoLink é configurado para abrir somente quando este tom é recebido. A vantagem desse sistema é que

o EchoLink aciona somente em um sinal verdadeiro, e ignora incidentes tais como tons de cortesia e identificadores em CW. A desvantagem é que a maioria dos repetidores fechados por subtom transmite um tom contínuo, mesmo quando não há sinal presente na entrada, assim podem ser necessárias mudanças na configuração da repetidora. (Note que essa técnica pode ser usada independentemente de um subtom ser necessário para ativar a repetidora.)

FAQ – Como eu configuro o “setup” do programa ?

O Setup permite ajustar as características básicas do EchoLink. Escolha uma das abas no topo para ver as opções MyStation, Servers, Timing, e Áudio. Cada uma dessas abas é descrita em detalhes abaixo.

Aba MyStation

A aba MyStation configura o modo do sistema, o indicativo, e outra informação sobre a sua estação.

Mode: Escolha o modo apropriado para o EchoLink. Os seguintes modos estão disponíveis:

- Single-User (sem rádio conectado ao seu PC)
- Sysop (Operador do Sistema; rádio conectado localmente ao PC)

Callsign: Digite o indicativo exatamente como você deseja que ele seja registrado. Se você já registrou, use o mesmo indicativo que você usou anteriormente. O indicativo deve ter pelo menos 3 caracteres e não pode conter espaços ou pontuação, exceto como parte de um sufixo -L ou -R.

Se você selecionou o modo Sysop, ponha -R ou -L no final de seu indicativo, para indicar uma "repetidora" ou um "link", respectivamente (por exemplo, K1RFD-L). Use -L se o rádio está sintonizado numa frequência simplex ou -R se o rádio está sintonizado no par de frequências de uma repetidora local.

Se você selecionou o modo monousuário (Single-User mode), não use um sufixo após seu indicativo.

Password: Se você já se registrou antes no EchoLink, digite sua senha original aqui. Caso contrário escolha uma senha que você possa lembrar facilmente, e ela será atribuída a você quando se registrar. Depois de estabelecida, você não pode escolher uma nova senha durante o uso do EchoLink, mas se você achar que a entrou incorretamente, pode redigitá-la após escolher Change Callsign.

Para proteção contra espiada casual, a senha é mostrada somente como uma série de asteriscos. Para mostrar a senha atual, clique no ícone da interrogação.

Store password locally: Deixe essa caixa marcada se quiser que o EchoLink armazene sua senha no PC (criptografada). Isso permitirá ao EchoLink entrar automaticamente cada vez que o programa for iniciado. Se seu PC for usado por outros, você pode querer desmarcá-la. Se a caixa não estiver marcada, o EchoLink irá perguntá-lo pela senha cada vez que o programa for iniciado.

Change Callsign: Como precaução contra mudanças inadvertidas, você não pode entrar um indicativo ou senha diferentes sem primeiro escolher Change Callsign. Note que se você estiver conectado a outra estação, você será desconectado quando mudar seu indicativo.

Name: Entre seu primeiro nome aqui. Esse nome vai aparecer na tela da outra estação quando você estabelecer contato.

Location: Entre a localização de sua estação, ou uma descrição de sua função. Isso vai aparecer na lista de usuários disponíveis. Exemplos: "Brasília, DF", ou "Link para PR7JPA-R (146,730MHz), João Pessoa".

Email Addr: Entre seu endereço de e-mail. Será usado somente se o suporte do EchoLink precisar contactar você.

Aba Servers

A aba Servers configura a conexão entre o EchoLink e um ou mais Servidores de Registro. Servidores de Registro mantém informação sobre que estações estão registradas, e quais estão atualmente no sistema. Normalmente, essa informação não precisa ser modificada.

Pref. 1 até Pref. 5: Mostra cada um dos nomes dos servidores (ou endereços), em ordem de preferência. Se o servidor em Pref. 1 não puder ser contatado, o servidor em Pref. 2 será tentado, e assim por diante até o Pref. 5.

Reset to Defaults: Se você achou necessário mudar qualquer dos servidores da lista, escolha essa opção para restaurar as configurações originais. Você será perguntado a indicar em que região do mundo está localizado. Essa informação é usada pelo EchoLink para selecionar a melhor combinação de servidores perto de você.

Retry Timeout (sec): Especifica o número de segundos que o EchoLink irá esperar durante a tentativa de contactar cada um dos servidores na lista. Se o tempo expirar sem sucesso, o EchoLink move para o próximo servidor na lista. O padrão é 10 segundos.

Automatically Dial Connection: Se seu computador usa um modem dial-up para conectar a Internet, marque essa caixa se deseja que o EchoLink disque e estabeleça uma conexão quando iniciar. Se mais que um número estiver definido, escolha o desejado na lista.

Se você usa um serviço dial-up da Internet mas prefere discar a conexão antes de iniciar o EchoLink, não marque essa caixa.

Disconnect on Exit: Quando a discagem automática está ativada, marcar essa caixa fará com que o EchoLink desligue a conexão quando o programa for fechado.

Aba Timing

A aba Timing configura vários temporizadores de Timeout do EchoLink. Limitar o tempo permitido para certas características ajuda a garantir a operação suave do EchoLink e das outras estações no sistema.

Connect Attempt: Especifica quanto tempo o EchoLink irá tentar estabelecer uma conexão com outra estação. Se não houver resposta da outra estação nesse tempo, o EchoLink cancela a solicitação. O padrão é 30 segundos.

Transmit Time Limit: Especifica quanto tempo o EchoLink irá permitir que uma única transmissão (desse computador para outra estação na Internet) dure. Se o limite de tempo estiver chegando, uma mensagem especial aparece próximo a parte de baixo da tela. Se o limite de tempo for excedido, o EchoLink automaticamente para de transmitir. O padrão é 210 segundos. Entre 0 para desativar o limite de tempo.

Receive Time Limit: Especifica quanto tempo o EchoLink permitirá que a transmissão de outra estação (da Internet para esse computador) dure. Se o limite for excedido, o EchoLink automaticamente desconecta a outra estação. Entre 0 (o padrão) para desativar o limite de tempo.

Inactivity Timeout: Especifica quanto tempo o EchoLink permitirá que uma conexão fique ativa se nenhuma das estações estiver transmitindo. Se o limite de tempo for excedido, o EchoLink automaticamente desconecta. Entre 0 para não especificar um limite de tempo, que é o padrão.

Receive Hang Time: Especifica quanto tempo o EchoLink permanece no modo “recepção” após a estação remota parar de enviar. Esse valor é especificado em milissegundos (1 segundo = 1000 ms). O padrão é 1200 ms, ou 1,2 segundos. Esse valor raramente deve ser mudado.

Aba Áudio

A aba Áudio permite que você especifique que placa de som do seu PC deve ser usada, e fazer ajustes para compensar um computador lento ou conexão de Internet lenta.

Input Device e Output Device: Especifica a(s) placa(s) de som ou dispositivo(s) que o EchoLink deve usar para o áudio. Isso é útil quando o EchoLink é usado em um PC com mais que uma placa de som instalada. Na maioria dos casos, a configuração [system default] é apropriada para ambos os itens; quando esta escolha é selecionada, o EchoLink usará os dispositivos de som de Gravação e Reprodução que foram ajustados no Painel de Controle do seu Windows.

Nota: No modo Single-User, os sinais são sempre reproduzidos usando o dispositivo padrão de reprodução do Windows, independente destas configurações.

Mic Type: Se você estiver rodando no modo Single-User, escolha o tipo de microfone que você tem conectado ao seu PC. As escolhas são Communications Mic (Microfone de Comunicações) e General-Purpose Mic (Microfone de Uso Geral). A configuração padrão é Communications Mic, que não aplica forma ao áudio do microfone. Contudo, se você estiver usando um microfone de uso geral, de resposta de frequência linear, você pode melhorar a inteligibilidade escolhendo General-Purpose Mic, que adiciona um “ganho” nas frequências altas e médias, para imitar a resposta de um microfone do tipo usado em comunicações. Note que este ajuste não tem efeito no áudio recebido das outras estações pela Internet, nem tem qualquer efeito no modo Sysop.

Open in Full Duplex: Marque esta caixa *somente* se você algumas vezes recebe uma mensagem de erro, quando você começa a transmitir, sobre o EchoLink sendo incapaz de abrir o dispositivo de som. Quando essa caixa está marcada, o EchoLink irá manter o dispositivo de som aberto para gravação o tempo todo enquanto estiver rodando. Não marque essa caixa se seu computador usa uma placa de som ou driver do tipo "half duplex".

Auto Sample Rate Compensation: Marque essa caixa para permitir ao EchoLink compensar automaticamente variações entre placas de som. Algumas placas de som podem operar até 2% fora da taxa de “sample” desejada, que pode causar buracos periódicos no áudio recebido, mesmo em uma conexão perfeita com a Internet. Quando esse recurso está ativado, o EchoLink detecta esse problema e insere ou remove pacotes para compensar dinamicamente. Você pode perceber essa compensação como um pequeno pulo ou eco periodicamente.

300 Hz High-Pass Filter: Marque essa caixa para chamar um filtro DSP baseado em software que corta o áudio de saída abaixo dos 300 Hz. Isso é freqüentemente útil para remover graves e vários “pops” e “booms” do seu áudio, particularmente se você estiver usando um microfone estilo PC ou de uso geral. Pode ser usado para filtrar tons PL (subtons) de um sinal local de RF no modo Sysop, se seu receptor não corta áudio abaixo de 300 Hz. Este filtro não afeta o áudio de entrada (áudio recebido da Internet).

Recording Mode: Ativa ou desativa o recurso de autogravação, e quando ativado, especifica o modo de gravação.

Folder: Clique nesse botão para escolher em que pasta o EchoLink deve salvar os arquivos de áudio que ele grava. Essa pasta também será a pasta padrão para localizar os arquivos de

reprodução. Por padrão, essa é uma subpasta chamada "wav" na subpasta em que o arquivo de programa do EchoLink está instalado.

Network Buffering: Controla quantos dados o EchoLink irá aceitar da Internet antes que ele comece a reproduzi-lo. Esta técnica é conhecida como "buffering", e ajuda a garantir que o áudio recebido não saia cortado devido a variações na temporização da Internet. Movendo o controle deslizante para a direita (para mais buffering) pode produzir áudio mais suave no seu sistema se você estiver conectado a Internet em um link lento, tal como um modem dial-up. Contudo, quanto mais o controle for movido para a direita, maior o atraso no áudio.

PC Buffering: Controla quantos dados o EchoLink vai enviar a sua placa de som do PC de uma vez. Como o "Buffer de Rede", essa técnica ajuda a garantir áudio suave. Se seu PC é uma máquina antiga, ou está rodando outras tarefas ao mesmo tempo (particularmente se há um monte de acessos ao disco rígido), você pode ter uma performance mais suave movendo o deslizante para a direita.

A ilustração acima mostra as posições padrão dos dois controles deslizantes, que são recomendadas para a operação normal.

Total Áudio Delay: Mostra o atraso previsto entre o momento em que a estação remota fala até o momento em que você ouve o som dos seus alto-falantes. Esse valor é atualizado automaticamente a medida que você move os deslizantes Network Buffering e PC Buffering, assim você pode ver o efeito total.

Reset to Defaults: Retornam os controles deslizantes Network Buffering e PC Buffering as suas posições padrão.

Nota: Se você está rodando o Windows 98 o maior, pode escolher Adjust Volume do menu Tools para ajustar os níveis de áudio de reprodução ou gravação. Em todas as versões do Windows, você pode escolher o ícone Sons no Painel de Controle do Windows, ou dar um duplo clique no ícone de alto-falante que aparece próximo do canto inferior direito da sua tela.

FAQ – O que significa cada opção do menu e barra de ferramentas ?

Como qualquer outra aplicação padrão do Windows, o EchoLink oferece um jogo de menus *pull-down* em uma barra através do topo, e uma barra de ferramentas com ícones clicáveis como atalhos para muitos dos itens de uso mais comum do menu.

A Barra de Ferramentas

A barra de ferramentas do EchoLink é mostrada abaixo. Para descrições de cada função, veja as descrições dos itens de menu, abaixo.



Menus

Como outras aplicações Windows, o EchoLink inclui uma linha de menus *pull-down* ao longo da barra de menus. Cada menu é descrito em detalhes abaixo.

Menu File

Print: imprime o conteúdo atual da lista de estações.

Print Preview: Mostra a lista de estações atual como ela deve aparecer quando impressa.

Print Setup: Permite selecionar uma impressora e ajustar opções de impressão para uso com o EchoLink.

Profiles: Seleciona um novo perfil, ou cria ou apaga um existente. (Um perfil é uma coleção de configurações do EchoLink).

Exit: Faz Log off do sistema e sai do programa. Isso é o mesmo que clicar no ícone Fechar (o X no canto superior direito).

Menu Edit

Cut: Copia a seleção atual na Área de Transferência, e a apaga.

Copy: Copia a seleção atual na Área de Transferência.

Paste: Coloca o conteúdo da Área de Transferência no local selecionado.

Delete: Apaga a seleção atual.

Itens no menu Edit aplicam-se a seleção atual da janela do EchoLink está “em foco”. Pode ser a Vista por Índice (Index View), a Vista do Explorador (Explorer View), a janela de mensagem em texto, a janela de bate-papo, ou a caixa de envio de mensagens de bate-papo. Para “mudar o foco” para uma janela diferente, clique nela, ou tecele um dos comandos de teclado listados em Atalhos de Teclado.

Menu Station

Transmit: Esse item fica ativo quando você está conectado a outra estação. Marque esse item para “transmitir” (falar para a estação remota), e desmarque-o para parar de transmitir. É a mesma coisa que clicar no ícone de transmissão da barra de ferramentas, ou pressionar a barra de espaço no teclado.

Connect: Esse item fica ativo quando você seleciona o indicativo de uma estação na lista de estações (clcando nele). Escolhendo Connect irá tentar estabelecer uma conexão com essa estação. É a mesma coisa que dar um clique duplo no indicativo da estação, ou selecionar a estação e pressionar Enter no teclado.

Connect To: Abre a caixa de diálogo Connect To, que permite entrar o indicativo ou número de nó da estação que você deseja conectar. O EchoLink tentará conectar a essa estação somente se ela estiver atualmente na lista de estações.

Connect To Test Server: Conecta a um servidor de conferência especial, chamado *ECHOTEST*, que simplesmente grava e reproduz qualquer transmissão que você mandar pra ele. É útil para teste geral do sistema e ajuste dos níveis de áudio. (Você não pode se conectar ao *ECHOTEST* se já estiver conectado a outra conferência).

Reconnect: Reconecta a estação que você desconectou por último. É especialmente útil se sua conversação foi desconectada devido a um *timeout* ou um problema de rede.

Disconnect: Desconecta da estação atual. Se mais que uma estação estiver conectada (no modo Conferência), você será perguntado a desconectar uma estação específica, ou a desconectar todas as estações de uma vez.

Request Version: Envia um comando especial a cada estação conectada para retornar o número de versão do software. O resultado aparece na janela de bate papo.

Info: Abre uma caixa de diálogo que mostra informações básicas sobre a estação selecionada.

Find: Abre a caixa de diálogo Find (Encontrar), que pede que você entre um indicativo ou localização. A procura então pesquisa a lista de estações por uma ocorrência (ou ocorrência parcial), e mostra o resultado. A caixa de diálogo Find permanece aberta assim você pode repetir a pesquisa ou iniciar uma nova.

Refresh List: Atualiza a lista de estações imediatamente.

Menu Tools

Alarms: Abre o diálogo Alarms, que permite gerenciar uma lista de indicativos para pôr alarmes. Se qualquer dessas estações entrar (ou mudar de Livre para Ocupado, ou vice versa), o EchoLink toca um alarme e destaca o evento em negrito exatamente abaixo da lista de estações. Qualquer número de indicativos pode ser especificada. Estações alarmadas também são listadas numa pasta especial da vista do explorador (Explorer View). Você pode também ajustar a vista de índice (Index View) para mostrar somente estações que estão na sua lista de alarmes.

List Me as Busy: Se não estiver atualmente conectado, muda o status de sua estação de Livre para Ocupado. É útil para desencorajar outras estações na tentativa de conectar a sua durante os períodos em que você quer rodar o EchoLink, mas não deseja aceitar conexões de entrada.

Disable Link: No modo Sysop, ativa ou desativa o programa. Quando o EchoLink está desativado, seu indicativo não vai mais aparecer na lista de estações, e conexões de entrada não serão mais aceitas. Escolha esse item novamente para reativar o link.

Listen-Only Mode: No modo Sysop, impede qualquer transmissão recebida pelo link de RF de ser enviada pela Internet para a estação remota. É útil para monitorar uma conferência, garantindo que qualquer atividade RF local (IDs, cortes de silenciador, etc.) não a interrompa inadvertidamente. Selecione esse item novamente para sair do modo Listen-Only (só escuta) e retornar a operação normal. O EchoLink também retornará a operação normal automaticamente quando a conexão for encerrada.

Setup: Abre o diálogo Setup, que permite acesso a configuração básica do EchoLink. .

Preferências: Abre o diálogo Preferences, que permite acessar as preferências do usuário. .

Sysop Settings: Esse item só está disponível se o EchoLink estiver rodando no modo Sysop. Abre o diálogo Sysop, que permite acessar características avançadas aplicáveis somente ao modo Sysop.

Link Setup Wizard: Inicia um assistente que cria uma configuração básica de Sysop baseada nas respostas a poucas questões sobre seu link. Esse assistente é recomendado para o usuário de primeira viagem que tem um transceptor conectado ao PC para operação de link.

Adjust Volume: Abre o Controle de Volume do Windows para ajustar os níveis de reprodução e gravação. (No Windows 95 e Windows NT 4.0, somente os níveis de reprodução estão disponíveis nesse item do menu).

Tone Generator: No modo Sysop, aciona o transmissor local e toca um sinal senoidal na frequência e amplitude especificadas. É útil para testes e ajustes.

Start Recording: Inicia a gravação do QSO atual. Enquanto estiver no modo de gravação, o EchoLink criará um ou mais arquivos WAV contendo o áudio transmitido e recebido. Veja os ajustes de gravação na aba Áudio do Setup,

Play Sound File: Abre e toca um arquivo de som WAV ou MP3, enviando o áudio para as estações conectadas. Se seu sistema tiver um dispositivo de som full-duplex, o áudio também será ouvido através dos alto-falantes locais, ou pelo ar se rodando no modo Sysop.

Stop: Se estiver tocando um arquivo de som, para a reprodução, fecha o arquivo e, para o TX. Se estiver gravando, para a gravação e fecha o arquivo.

Pause Playback: Se estiver tocando um arquivo de som, temporariamente suspende a reprodução e para o TX.

Menu View

Toolbar: Quando marcado, mostra a barra de ferramentas próximo do topo da tela, exatamente abaixo da barra de menus. A barra de ferramentas fornece acesso rápido por um clique a vários itens freqüentemente usados. Desmarque esse item se você quiser esconder a barra de ferramentas e permitir que o EchoLink ocupe menos espaço na tela.

Status Bar: Quando marcado, mostra a barra de Status no rodapé da tela. A barra de status inclui indicadores que mostram o status de transmissão/recepção/conexão, e descrição dos itens do menu e barra de ferramentas. Desmarque esse item se você quiser esconder a barra de status.

Large Font: Ativa ou desativa a opção de letras grandes. Quando essa opção está ativada, uma fonte mais larga, em negrito é usada para mostrar as estações na vista Index View, para auxiliar os deficientes visuais. (a vista Explorer View não é afetada). Quando ativada, todos os itens na vista Index View aparecerão como texto em preto. Escolha esse item novamente para retornar ao tamanho normal de fonte. Após fazer a mudança, o programa deve ser reiniciado para as novas configurações fazerem efeito.

Connection Statistics: Quando marcado, mostra a janela de Estatísticas de Conexão (Connection Statistics). Essa janela “flutua” no topo da tela do EchoLink, e pode ser movida ou fechada se desejado. A janela de estatísticas de conexão mostra informações detalhadas sobre a conexão atual, se houver.

Station Summary: Quando marcado, mostra a janela de Sumário da Estação. Essa janela “flutua” no topo da tela do EchoLink, e pode ser movida ou fechada se desejado. A janela de sumário de estações mostra os totais das estações que estão na lista de estações, agrupadas por tipo, status, e país.

Alarm Log: Quando marcado, mostra a janela de Log de Alarmes. Essa janela “flutua” no topo da tela do EchoLink, e pode ser movida ou fechada se desejado. O Log de Alarmes mostra a lista de estações alarmadas que mudaram seu status desde que o programa foi iniciado. Se "Show Alarms in pop-up window" estiver marcado, a janela de Log de Alarmes abre automaticamente quando um alarme toca. Note que você pode fechar e reabrir a janela de Log de Alarmes a qualquer momento sem perder a informação que ela contém.

DTMF Pad: Quando marcado, mostra o teclado pop-up de DTMF. É um utilitário que permite que sinais DTMF sejam enviados pela Internet para estações conectadas, que é útil para certas funções de controle remoto que a outra estação possa suportar. O teclado DTMF não está disponível a menos que o EchoLink esteja conectado a uma estação que tenha especificamente permitido isso. Também não está disponível se qualquer uma das estações estiver participando de uma conferência. O teclado DTMF fecha automaticamente quando a estação desconecta.

Server Message: Mostra qualquer informação que possa ter sido retornada pelo servidor desde a última vez que a lista de estações foi atualizada. Veja essa mensagem se você suspeitar que a lista de estações não está funcionando corretamente.

System Log: Oferece a opção de Ver ou Editar (View ou Edit) o arquivo atual de log do sistema. Escolhendo View abre o log usando um editor embutido só de leitura, para visualização. Escolhendo Edit abre o arquivo usando um editor de texto do Windows, tal como o Notepad. Este arquivo de log (chamado QSOLog.txt) mantém informações detalhadas sobre cada estação que conecta ou desconecta, e outros eventos do sistema.

Callsign Log: Oferece a opção de Ver ou Editar (View ou Edit) o arquivo atual de log dos indicativos. Escolhendo View abre o log usando um editor embutido só de leitura, para visualização. Escolhendo Edit abre o arquivo usando um editor de texto do Windows, tal como o Notepad. Este arquivo de log (chamado CallLog.txt) grava uma linha para cada estação contatada, na conclusão do QSO, com a data e hora que o contato começou e encerrou mais o indicativo e o nome da outra estação.

Menu Help

Contents: Abre o menu principal de Ajuda. (Se a janela de Ajuda não abrir, verifique se seu sistema tem os controles Microsoft HTML Help mais recentes instalados).

Search: Abre o sistema de ajuda, e permite que você pesquise por uma palavra chave em particular.

Index: Abre o sistema de ajuda, e mostra o índice de itens da ajuda.

EchoLink Web Site: Leva seu navegador web para a página inicial do sítio do EchoLink (*em inglês*) na Internet.

Help on the Web: Leva a um sítio contendo tópicos detalhados e atualizados de ajuda. Escolhendo esse item irá abrir seu navegador padrão e levará a página de ajuda do EchoLink (*dependendo da época, poderão ser encontrados conteúdos que ainda não estão em Português*).

Software Updates: Abre uma janela que permite verificar automaticamente o sítio do EchoLink na Internet para ver se há uma nova versão do software disponível.

About EchoLink: Mostra a versão atual do EchoLink's e informações de copyright.

FAQ – Quais teclas de atalho estão disponíveis no programa ?

Como uma alternativa ao uso do EchoLink com um mouse, os seguintes comandos podem ser entrados pelo teclado:

Tecla	Função
Alt+1	Ativa a área da Lista de Estações
Alt+2	Ativa a área das Mensagens de Texto
Alt+3	Ativa a área do Status do QSO
Alt+4	Ativa a área do Bate-Papo
F6	Ativa a próxima área (na seqüência mostrada acima)
Shift-F6	Ativa a área anterior (na seqüência mostrada acima)
Alt+PgDn	Muda entre a Vista Indexada e a Vista do Explorador na Lista de Estações
Tab	Muda entre os lados esquerdo e direito da Vista do Explorador, ou entre seções da área de Bate-Papo
Space	Começa (ou termina) a transmissão
Ctrl+F10	Aciona (ou desaciona) o transmissor local (modo Sysop)
Ctrl+F9	Simula a função COS do receptor local (modo Sysop)
Alt+A	Alarmes
Alt+B	Mostre-me como Ocupado
Ctrl+C	Copiar
Alt+C	Conectar (a estação selecionada)
Alt+D	Desconectar
Alt+E	Configuração
Ctrl+F	Procurar
Alt+M	Mensagem do Servidor
Ctrl+O	Conectar a...
Ctrl+P	Imprimir
Alt+P	Preferências
Alt+R	Reconecta
Ctrl+V	Colar
Ctrl+Z	Desfazer
Del	Delete (Apagar)
Ctrl+X	Cortar
F1	Ajuda (Conteúdo)
Alt+F4	Sair
Alt+F10	Log de Alarmes
Alt+F11	Sumário de Estações
Alt+F12	Estatísticas
Alt+F2	Iniciar/Parar Gravação
F5	Atualizar (lista de estações)
Alt+F9	Teclado DTMF
Alt+Y	Opções do Sysop

Atalhos da Vista do Explorador

Os seguintes comandos de teclado estão disponíveis quando a Vista do Explorador está ativa:

Tecla	Função
Enter	Conecta a estação selecionada, ou expande a pasta selecionada.
Tab	Muda entre os lados esquerdos e direito da Vista do Explorador
Seta Acima	Seleciona item anterior na lista
Seta Abaixo	Seleciona próximo item na lista
Seta à Direita	Expande a pasta selecionada (lado esquerdo)
Seta à Esquerda	Recolhe a pasta selecionada (lado esquerdo)
* (no teclado numérico)	Expande a pasta selecionada e todas as subpastas (lado esquerdo)
PgUp	Rola para página anterior de itens
PgDn	Rola para a próxima página de itens

FAQ – Posso gravar um contato realizado ?

O EchoLink tem funções embutidas para a gravação de um QSO como um arquivo WAV, ou reprodução de um arquivo gravado anteriormente WAV ou MP3 durante um QSO. Essas funções são descritas abaixo.

Modo de Gravação

O EchoLink pode gravar QSOs automaticamente quando eles começarem, e parar quando eles terminarem. Isso é particularmente útil para nós Sysop que desejam ter logs detalhados de atividade.

Para ativar esse recurso, escolha o Modo de Gravação desejado na aba Audio do menu principal de configuração, na janela Setup. Os modos disponíveis são como segue:

No recording: QSOs não são gravados automaticamente. Contudo, um QSO em andamento pode ser gravado selecionando Start Recording no menu Tools.

Record by QSO: QSOs são gravados automaticamente. Cada QSO é salvo como um único arquivo WAV, nomeado de acordo com a data e hora que o QSO começou.

Record by Callsign: QSOs são gravados automaticamente. Cada transmissão durante o QSO é salva como um arquivo WAV separado, nomeado de acordo com o indicativo da estação que estiver fazendo a transmissão, e a data e hora.

O EchoLink criará todos os arquivos WAV em uma única pasta. Por padrão, essa pasta é chamada "wav", e fica dentro da pasta em que o arquivo de programa do EchoLink foi instalado. Para mudar a pasta, escolha Setup no menu Tools, clique a aba Áudio, e clique no botão Folder.

Nota: Arquivos WAV usam aproximadamente 27 MB de espaço em disco por hora de áudio gravado. Para economizar espaço em disco, os períodos de silêncio entre as transmissões são removidos dos arquivos WAV produzidos pelo EchoLink. Contudo, quando fizer gravações, cheque periodicamente o espaço livre do disco do seu computador para evitar que se esgote.

Controles de Gravação e Reprodução

Controles de Gravação e Reprodução são fornecidos no menu Tools, e também como ícones na barra de ferramentas. Esses controles estão disponíveis somente enquanto um QSO está em curso (por exemplo, somente quando uma estação está conectada).

Start Recording: Começa a gravação do QSO como um único arquivo WAV. Um indicador vermelho piscante aparecerá na barra de status bar para lembrá-lo que um arquivo WAV está sendo gravado.

Play Sound File: Abre uma caixa de diálogo que permite a seleção de um arquivo WAV ou MP3 para reprodução. Se um arquivo WAV for selecionado, ele deve ser no formato 8-bit, PCM, 8000 Hz, Mono. Imediatamente após a seleção do arquivo, o EchoLink transmite e começa a reproduzir o arquivo. Durante a reprodução, o áudio é ouvido por todas as estações conectadas. Você também ouvirá o áudio através dos Alto-falantes do PC se seu computador tiver um dispositivo de som full-duplex. (No modo Sysop, o áudio também é transmitido pelo link local). Uma seta verde piscante aparece na barra de status para lembrá-lo que a reprodução de som está em curso.

Stop: Para a gravação ou reprodução (Se for uma gravação, o arquivo é automaticamente apagado se nada mais que silêncio tiver sido gravado).

Pause Playback: Temporariamente suspende a reprodução de um arquivo de som, e para de transmitir. Escolha esse controle novamente para continuar a reprodução. Enquanto a reprodução estiver pausada, a seta verde piscante na barra de status continua aparecendo, para lembrá-lo que a reprodução de um arquivo de som está pausada.

FAQ – O que são os alertas sonoros ?

O EchoLink pode tocar sons, chamados “sinais”, quando certos eventos ocorrerem. Dois jogos diferentes de sinais são usados. Um é usado quando o EchoLink está no modo single-user; o outro é usado quando o EchoLink está no modo Sysop.

Modo Single-User

No modo single-user, os sinais padrão são sons que são tocados através dos alto-falantes do PC. Usando a aba Signals da página Preferences, você pode desativar qualquer um desses sinais, ou substituí-los por outros arquivos WAV. Os seguintes sinais são definidos:

Connected: Uma estação acabou de conectar pela Internet, seja por sua solicitação ou dela.

Disconnected: A estação que estava conectada acabou de desconectar, por sua solicitação ou dela, ou por causa de um timeout.

Alarm: Um indicativo na lista de Alarmes acabou de entrar ou sair, ou mudou o status.

Over: A outra estação parou de transmitir, e passou a vez pra você.

Text Msg: A outra estação digitou uma mensagem de texto de bate-papo, que acabou de aparecer na tela.

Modo Sysop

No modo Sysop, os sinais são palavras ou frases pré-gravadas que são tocadas pelo ar usando o transmissor local. Certos sinais incluem um número de nó ou indicativo, que é montado pela “leitura” de um *string* de dígitos ou letras. Os seguintes sinais são definidos:

CONNECTED: Uma estação acabou de conectar pela Internet, seja por sua solicitação ou dela. Se a opção "Announce stations on connect" foi ativada, será seguido pelo indicativo da estação.

DISCONNECTED: A estação você acabou de conectar desconectou, seja por sua solicitação ou dela. Veja o Log do Sistema (System Log) para mais informações.

NOT CONNECTED: Você solicitou uma desconexão, mas não há estações conectadas.

NOT FOUND: A estação solicitada não fez login. Esse sinal é enviado em resposta a qualquer das diversas funções DTMF que procuram por um indicativo particular ou número de nó.

BUSY: A estação solicitada está listada como ocupada. Esse sinal é incluído em resposta a uma solicitação de conexão ou pesquisa de status.

ENABLED: O comando Link Up foi recebido e o EchoLink está disponível para conexões.

DISABLED: O comando Link Down foi recebido e o EchoLink não está mais disponível para conexões.

ALREADY IN CONFERENCE: O EchoLink já está participando de uma conferência, e assim não pode entrar em outra. .

NOT AVAILABLE: Uma conexão não pôde ser estabelecida à estação solicitada. A estação está ocupada, ou está negando acesso baseada nas configurações de segurança de entrada dela ou nas configurações de segurança de saída da sua estação.

TIMEOUT: A estação foi desconectada devido a um timeout, ou uma tentativa de conectar a outra estação falhou porque a estação não respondeu. Há diversos tipos diferentes de Timeout; cheque no Log do Sistema (System Log) para determinar a causa exata.

FAQ – Como eu participo de conferência no Echolink ?

Conferência (Conferencing) refere-se à capacidade do EchoLink de conectar a mais de uma estação ao mesmo tempo pela Internet. Cada estação se torna um participante numa *conferência*. É comum aos participantes da conferência transmitir um de cada vez, como em uma rodada. Quando conectado dessa forma, cada membro da conferência pode ouvir os comentários dos outros membros. Mensagens de texto no bate-papo são enviadas a todos os usuários participantes.

O EchoLink suporta conferência como uma opção, tanto no modo Usuário Simples (Single-User) quanto no modo Operador do Sistema (Sysop). A opção Conferência é desativada por padrão. Para ativar a conferência, mude a configuração na aba Connections da janela Preferences.

A Conferência não é recomendada se você está conectado à Internet por uma conexão lenta, , tal como um modem dial-up. Mesmo com conexões de alta velocidade, seja cuidadoso sobre o ajuste do limite de conexão, pois cada conexão adicional na conferência requer aproximadamente 17 kbps de largura de banda de subida. Por exemplo, uma conexão típica de modem a cabo (cable-modem) fornece somente 128kbps de subida, que pode suportar um máximo de aproximadamente 7 ou 8 estações em uma conferência. .

Note que quando a conferência está ativada, você pode montar uma conferência estabelecendo conexões para outras estações você mesmo, ou esperando elas conectarem a você. Uma característica interessante no modo Sysop é a capacidade de montar uma conferência entrando comandos no servidor Web embutido do EchoLink de algum local remoto na Internet.

Por favor, seja discreto quando montar uma conferência. É considerada má prática de operação colocar uma estação dentro de uma conferência que já tenha uma conversação em andamento, a menos que você esteja certo que a nova estação irá aceitá-la.

Multiconferência

Multiconferência é a conexão de uma conferência em outra. Versões anteriores do EchoLink incluíam proteções para evitar multiconferência, pois não havia uma forma confiável para prever e detectar *loops de conferência*, em que mais que um caminho é estabelecido entre os conferentes.

O suporte para multiconferência agora está disponível como uma opção na versão 1.7 ou maior do EchoLink. O recurso multiconferência é desativado por padrão. Para ativá-lo, marque a caixa **Allow multi-conferencing** na aba Connections da janela Preferences.

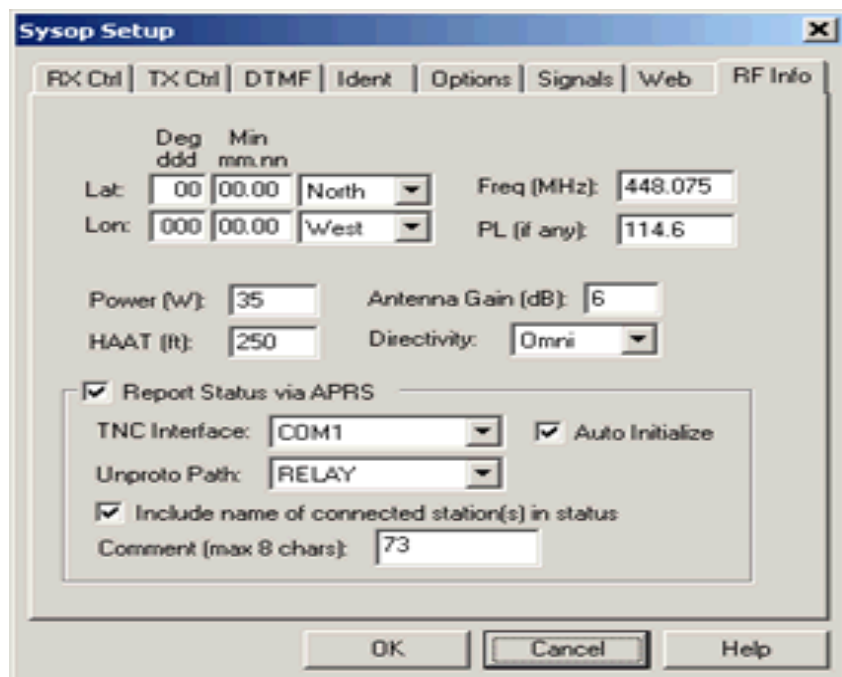
Quando a multiconferência está *ativada*, o software permitirá a hospedagem de uma conferência consistindo de qualquer tipo de estação, incluindo conferências e servidores de conferência.

Quando a multiconferência estiver *desativada*, o EchoLink obedecerá as seguintes regras:

1. Se uma estação já estiver conectada, o EchoLink não tentará conectar a um servidor de conferência.
2. Se uma estação já estiver conectada, o EchoLink não tentará conectar a uma estação EchoLink que já esteja conectada (se ambas as estações estiverem usando EchoLink versão 1.1 ou maior).
3. Se já estiver conectado a um servidor de conferência, nenhuma estação adicional poderá conectar a sua.
4. Se já estiver conectado a uma conferência EchoLink que estiver rodando a versão 1.1 ou maior, estações adicionais não podem conectar na sua.

FAQ – O que são as informações da aba “RF” ?

A aba *RF Info* é usada para fornecer informações sobre seu link que podem ser úteis para ajudar estações próximas que estejam tentando localizá-lo. O EchoLink inclui uma implementação do *Automatic Voice Reporting System (AVRS)*, que usa a rede APRS® e protocolos para distribuir informação em tempo real sobre links VoIP tais como nós do EchoLink. Esse recurso foi desenvolvido em colaboração com Bob Bruninga, WB4APR. O programa também fornece um mecanismo para coletar e mostrar essa informação na Web, como um adjunto ao APRS.



Se você desejar distribuir informações básicas sobre seu link simplex, ou a repetidora que o seu link está conectado, pode entrá-las aqui. Por padrão, a informação é transmitida a um banco de dados central na Internet durante o início do programa, e novamente cada vez que uma estação conecta ou desconecta do seu link. Essa informação poderá ser mostrada e pesquisada no sítio do EchoLink na Web.

Se um TNC de pacotes estiver conectado ao seu computador, e a opção APRS estiver ativada, a mesma informação será enviada periodicamente aos usuários locais usando APRS. Estações móveis equipadas com APRS freqüentemente tem displays alfanuméricos que irão mostrar o local e status do seu nó, se eles estiverem no alcance da sua transmissão APRS ou de um digipeater (repetidor digital) próximo. Um software APRS futuro pode incluir a capacidade de permitir a uma estação móvel enviar uma pesquisa geral por atividade local no EchoLink.

Os campos de informação na aba RF Info são definidos pela especificação AVRS como segue:

- **Lat:** Latitude da estação, em graus e minutos decimais. Por exemplo, 41.1175 graus são 41 graus, 07,05 minutos. Tenha certeza de indicar East (Leste) ou (Oeste) West.
- **Lon:** Longitude da estação, em graus e minutos decimais. Tenha certeza de indicar North (Norte) ou South (Sul).
- **Power (W):** Potência de transmissão, como medido no ponto de alimentação da antena.
- **HAAT (ft):** Altura da antena sobre o terreno médio, em pés. Note que é a altura da antena sobre o terreno médio, **não** a elevação acima do nível do mar.
- **Antenna gain (dB):** Ganho da antena na direção favorecida, arredondado para o decibel mais próximo.
- **Directivity:** Direção geral, se qualquer, em que os sinais são favorecidos pela antena.
- **Freq (MHz):** Frequência em que o link recebe. Se o link é para uma repetidora, essa é a frequência de saída da repetidora.
- **PL (se qualquer):** frequência CTCSS, se qualquer, necessária para ativar o link (ou para ativar a repetidora em que o link está sintonizado).

Se você não deseja fornecer ou divulgar qualquer uma dessas informações, entre 00 00.00 para Lat e 000 00.00 para Lon.

Os valores de alguns desses itens são limitados a um pequeno jogo de escolhas, devido à forma como os dados são codificados na especificação AVRS.

As seguintes opções também estão disponíveis:

Report Status via APRS: Se estiver usando um TNC para distribuir informação de status pelo APRS, marque essa caixa e confirme as configurações abaixo.

TNC Interface: Porta serial que o TNC de pacotes está conectado. O EchoLink irá acessar o TNC através dessa porta a 9600 bps. Certifique-se que essa porta já não está em uso por outro aplicativo. Contudo, se você estiver usando o programa UIVIEW32, você pode configurar o UIVIEW32 para se comunicar diretamente com o TNC, e escolher a opção UIVIEW32 para fazer com que o EchoLink compartilhe o TNC com o UIVIEW32. A única limitação é que o UIVIEW32 não pode usar o TNC no modo KISS.

Auto Initialize: Marque essa caixa para fazer com que o EchoLink ajuste os parâmetros do TNC automaticamente ao iniciar. Se ativado, o EchoLink irá tentar colocar o TNC no modo de comando, ajustar a via UNPROTO, e então colocar o TNC no modo de conversa. Caso contrário, o EchoLink assume que esses passos foram executados manualmente antes do EchoLink ser iniciado.

Unproto Path: Se a opção *Auto Initialize* estiver ativada, escolha uma das vias dessa lista. Isso afeta a forma como os pacotes de saída são endereçados, e como eles serão aceitos e repetidos por um *digipeater*. Uma configuração comum é RELAY.

Include name(s) of connection stations in status: Se marcado, o EchoLink irá incluir o indicativo da estação conectada quando ele enviar um informe de status pela rede APRS. Caso contrário, o informe só indica que o link está em uso.

Comment: Entre até 8 caracteres (letras, números, ou espaços) que serão adicionados ao informe. Essa informação irá aparecer junto com o informe de status APRS, e é visível na tela de algumas estações móveis.

Para mais informação sobre a especificação AVRS, por favor, veja <http://web.usna.navy.mil/~bruninga/avrs.html> APRS é uma marca registrada de Bob Bruninga.

FAQ – Como resolvo problemas de conexão ?

Informação

Um *firewall* é um sistema que isola seu computador da Internet, geralmente por razões de segurança. Um firewall ajuda a evitar acesso não autorizado ao seu computador de outras pessoas na Internet. Um firewall pode ser implementado usando software no seu computador (tal como o ZoneAlarm), ou com um dispositivo de hardware tal como um roteador.

Um roteador (como o que é usado em casa na banda larga) é um dispositivo que permite que mais que um computador se comunique usando uma única conexão, tal como a conexão com a Internet. Os roteadores tornaram-se mais comuns em casa à medida que redes caseiras e conexões de alta velocidade, tais como cabo ou DSL, se tornaram mais populares. Tipicamente, os provedores de serviço DSL e as companhias de cabo alocam somente um endereço de Internet para todos os pontos do usuário, em que pode haver vários computadores. O roteador deve decidir que computador deve receber cada pacote de dados que vem da Internet.

Usando Firewalls e Roteadores com o EchoLink

Os Firewalls são configurados geralmente para permitir que seu computador faça solicitações a qualquer lugar na Internet, e receber respostas. Contudo, alguns programas devem ser capazes de aceitar dados não solicitados da Internet. O EchoLink é um exemplo de tal programa. Quando você está conectado a outra estação usando o EchoLink, você e a outra estação se revezam enviando dados um ao outro, assim cada PC das estações deve ser capaz de receber dados sem que tenha sido necessário pedi-los.

O protocolo para esse tipo de troca é chamado UDP, ou User Datagram Protocol. Se você está usando um firewall ou roteador para conecta a Internet, provavelmente precisará configurá-lo para aceitar informação UDP em *portas específicas* (Uma porta é parte de um endereço).

O EchoLink usa as portas UDP 5198 e 5199. Para usar o EchoLink, você deve configurar seu roteador para direcionar todos os dados de entrada nessas duas portas para o PC em que o EchoLink está instalado. Tipicamente, há duas maneiras de configurar:

- Encaminhamento (Forwarding). A maioria dos roteadores permite que dados em portas específicas sejam "encaminhados" para computadores específicos. Se você pretende usar o EchoLink em um único PC, configure seu roteador para encaminhar as portas UDP 5198 e 5199 para esse computador.
- Disparo de porta (Port triggering). Alguns roteadores implementam um esquema "inteligente" de encaminhamento que tenta direcionar dados ao computador que tem a maior probabilidade de usá-lo, baseado nas solicitações que cada computador fez recentemente. Se você pretende usar o EchoLink em qualquer dos computadores em momentos diferentes, você pode querer tentar essa opção. Configure o roteador para direcionar as portas 5198 e 5199 para qualquer computador que faça solicitações de saída nas portas UDP 5198 ou 5199, ou a porta TCP 5200.

O EchoLink também usa a porta TCP 5200. A maioria dos roteadores irá manipular essas solicitações corretamente, pois o EchoLink sempre as inicia do computador local. Contudo, se você estiver usando um firewall por software, pode precisar abrir uma conexão de saída para essa porta (O EchoLink não usa TCP para conexões de entrada).

Os roteadores e firewalls são fabricados por muitas companhias diferentes, e cada uma tem seu próprio conjunto peculiar de instruções para configuração. Alguns novos modems DSL tem características de firewall e roteamento embutidas. Para detalhes sobre como configurar seu roteador ou firewall, consulte a documentação que veio com seu dispositivo, ou o sítio da companhia na Internet. Para mais informação, incluindo soluções passo-a-passo para várias roteadores e firewalls populares, veja a página:

www.portforward.com/english/applications/port_forwarding/Echolink/Echolinkindex.htm

Selecione o fabricante do seu modem e modelo da lista, clique na pagina seguinte conforme apresentado abaixo, será apresentado um passo a passo para sua configuração.



Click here to skip this advertisement..

Don't want to deal with forwarding ports?

[Click Here](#)

More Info

FAQ – Existem outros programas para uso com o Echolink ?

No link para página: www.echoaddons.com você poderá visualizar programas adicionais para rodarem com o software do EchoLink, desenvolvidos por radioamadores pelo mundo todo, no Brasil PY5SG – Luiz Garcia (Foz do Iguaçu),