

# IL SISTEMA ECHOLINK

## ISTRUZIONI PER L'USO

Anche questo programma per PC come l'e-QSO permette di comunicare via informatica (in voce) con tutto il mondo, unitamente alle GATEWAY (porte di accesso radio) l'echoLink e' senza dubbio un programma per Pc piu' completo dell'e-QSO, in quanto il programma permette un controllo remoto tramite l'invio di toni DTMF per chiamare il nodo oppure il corrispondente che si vuole contattare, ad ogni operatore viene assegnato dal sistema un numero (generalmete di cinque cifre che gli serviranno ad essere identificato, questo dopo che gli e' stata convalidata la richiesta di accedere al sistema). Il programma occupa uno spazio di memoria quadruplo rispetto all'e-QSO i valori di spazio di memoria occupati rispettivamente sono: (e-QSO 383 KB) (EchoLink 1,77 MB). Far funzionare questo programma richiede una maggiore conoscenza dell'informatica in generale. Do per sommi capi le funzioni di aiuto del programma stesso. Precisando che per chi volesse scendere in dettagli le istruzioni in inglese sono molto numerose.

### **ECHOLINK INTRODUZIONE**

Echo e' un software per radioamatori occorrente al PC per comunicare in modo misto, computer e radio con tutto il mondo. Questa sezione introduce alla capacita' dell'echolink ed alle operazioni necessarie richieste dal sistema.

### **SET UP INIZIALE**

Come prima cosa occorre caricare il programma sul PC, seguendo le istruzioni che compariranno sulle finestre durante le operazioni di caricamento.

### **MODE**

Per prima cosa dovra' essere stabilito se il collegamento dovra' essere fatto come utente del computer oppure con la radio che e' connessa al computer, questo se hai scelto sysop mode.

### **User MODE**

Scegliere modo utente se si e' esperti con il proprio PC per effettuare collegamenti con echolink usando il microfono e l'altoparlante del PC per comunicare. Questa opzione e' utile quando non si sa o non vi e' la possibilita di collegare il computer al ricetrasmittitore. Effettuando la operazione di cui sopra vi sarebbe la possibilita di poter creare un Link o un Ripetitore

### **SYSOP MODE**

Scegliere questo modo se hai collegato il tuo ricetrasmittitore al PC (oppure se hai intenzione di collegarlo). Così facendo potrai creare un Link o una Gateway (porta di accesso radio) utile ad altri utenti che volessero accedere alla tua Gateway per comunicare su Internet tramite il tuo PC. Questo modo di operare richiede la necessita' di poter interfacciare il PC con il ricetrasmittitore.

Per maggiori informazioni vedi : INTERFACING.

### **CUSTOMAIZE**

Ti sara' richiesto quale tipo di collegamento su Internet prevedi di utilizzare, l'impostazione certa di Echolink sara' adattata a seconda che tu stia utilizzando un collegamento "lento" (ad esempio come una telefonata su Internet) oppure che tu stia utilizzando un sistema di comunicazione "veloce" con modem e linea specifica per l'alta velocita' per la trasmissione e ricezione dei dati.

Al programma dovrai specificare quale tipo di connessione hai.

### **INTERFACE**

Se scegli il modo sysop ti sara' richiesto quale tipo di interfaccia utilizzerai ? E quale porta comune del PC utilizzerai ? Ti saranno mostrate le porte comuni dal n.1 al n. 8 anche se la porta comune n.8 non potra' essere usata dalla tua macchina. Siate certi di aver scelto la porta comune corretta e verificare che questa porta non sia occupata da altre applicazioni.

Per maggiori informazioni per l'utilizzo dei vari tipi di interfaccia supportati dal programma di Echolink vedi Interfacing.

### **IMPORT**

Se hai utilizzato precedentemente echolink sullo stesso computer il tutto sara' facilitato dalla installazione del programma echolink allo stesso modo importando la tua impostazione, a meno che tu non abbia motivi specifici per iniziare un'impostazione diversa con la scelta "importare" con questa opzione il cambio puo' essere fatto successivamente.

### **SETTING**

Se non hai utilizzato precedentemente echolink o scegli di non importare l'impostazione originale, ti sara' richiesto di immettere qualche informazione in merito alla tua stazione.

### **CALLSIGN**

Scrivi il tuo indicativo radiomatoriale esattamente nella apposita casella specificando come desideri essere registrato. Se sei gia' stato registrato usare lo stesso indicativo precedente. Il nominativo deve essere almeno di tre lettere senza punteggiatura e spazi vuoti eccetto che fra il prefisso e il suffisso vi puo' essere uno spazio di divisione. Se sei esperto ad usare il modo utente puoi omettere di indicare il tuo suffisso e inserire una "L" o una "R", questo sempre se stai lavorando in modo Sysop e servira' ad indicare che la tua stazione e' un Link se indicato con la "L" e lavora su frequenza simplex (e dara' la possibilita' ad altri di connettersi su Internet tramite il tuo ricetrasmittitore) se invece tu metterai la "R" il tuo ricetrasmittitore dovra' lavorare su due frequenze differenziate come appunto lavorano i ripetitori ed avra' la possibilita' di essere agganciato ad una catena di ponti radio.

### **PASSWORD**

Se hai registrato precedentemente il tuo indicativo radioamatoriale sul programma echolink, immetti la tua password

originale sul programma, altrimenti scegli un'altra password che tu puoi facilmente ricordare la quale ti sara' assegnata come la hai registrata.

#### **NAME**

Inserire il proprio nome nel programma ed esso apparira' sullo schermo del corrispondente una volta stabilito il collegamento.

#### **LOCATION**

Immetti questa informazione da dove trasmette la tua stazione, questa apparira' sullo schermo dei corrispondenti che sono in lista sul tuo schermo.

#### **E MAIL ADDRES**

Immettere il proprio indirizzo e-MAIL (facoltativo) nel programma questo indirizzo (se inserito) sara' visto dai corrispondenti e gli sara' utile se volessero contattarti.

#### **REGION**

Sul programma dovra' essere specificato in quale regione del Mondo ti trovi. Questa' informazione e' necessaria per scegliere il Server piu' vicino al tuo sistema echolink e quindi il Server da utilizzare.

Tutti i Server portano le stesse informazioni e questa funzione non e' particolarmente critica, ma puo' essere produttiva per il ripristino dell'elenco delle stazioni collegate al sistema echolink.

#### **BASIC OPERATION**

Questa sezione indica come usare le funzioni di base di echolink. Nella parte superiore della finestra del programma echolink, vi sono delle Icone che indicano le varie funzioni del programma stesso, e' opportuno conoscerle tutte.

#### **CALSIGN VALIDATION**

Se non hai mai usato echolink il tuo indicatvo radioamatoriale, dovra' essere convalidato dal sistema.

Questo e' necessario per avere l'abilitazione ad usarlo.

Questo processo di convalida puo' richiedere alcuni minuti o anche alcune ore, poiche' ogni chiamata e' esaminata individualmente. Durante questo periodo l'area dell'elenco delle stazioni sara' bianco oppure puo' mostrare un messaggio che indica che il tuo nominativo e' stato convalidato. Una volta che la convalida e' completata sullo schermo si vedra' l'elenco delle stazioni cio' ti dara' la possibilita' di fare Qso su echolink.

NOTA per maggiori informazioni sulla convalida del nominativo vai sul sito WEB echolink callsign validation.

#### **CONNECTING TO A STATION**

Per collegare una stazione vedi sulla finestra dello schermo l'elenco dei partecipanti e scrollando la barra clicca una sola volta sulla stazione che vuoi collegare cosi' facendo si fermera lo scrollo della barra, adesso dovrai fare un doppio clic sul corrispondente che vorrai contattare attendere qualche secondo il segnale acustico di connessione effettuata, dopodiche' sarai in contatto diretto con il corrispondente desiderato.

Negli Stati Uniti alcune versioni del programma echolink permettono di chiamare il corrispondente o il nodo interessato con toni DTMF. Se dopo circa 30 secondi vedi il messaggio "disconnesso" vuol dire che l' (time out) interruttore a tempo ti ha disconnesso cio' vuol dire che il tentativo di collegare la stazione non e' riuscito. Questo puo' succedere per varie ragioni, ad es. l'altra stazione puo' aver effettuato un'altro contatto appena registrato sul sistema, un'altra ragione potrebbe essere che sul sistema si e' creato il "fire wall " o muro di fuoco, causato da forti disturbi nelle comunicazioni di dati in digitale che impediscono di ricevere i segnali della stazione remota. Se hai il sospetto che il mancato collegamento derivi da questo disturbo, vedere nel supporto di echolink "fire wall" web site.

### **SPEAKING BACK AND FORTH**

Una volta che sei collegato puoi conversare in un normale qso con la stazione remota. Dare un colpo alla barra spaziatrice per attivare la trasmissione microfonica ed un'altro per interromperla, evitare di tenerla premuta. Una spia rossa si accende sulla finestra windows del programma quando la trasmissione microfonica e' stata attivata per inviare la modulazione al corrispondente. Per trasmettere la modulazione su Internet puo' anche essere cliccato in alto a sinistra sulla finestra di windows del programma senza usare la barra spaziatrice. Si puo' trasmettere solamente quando il corrispondente non trasmette. Quando altre stazioni della lista trasmettono appare una RX sullo stato della barra spaziatrice. Il livello audio trasmesso o ricevuto

viene evidenziato sulla finestra del programma echolink con delle strisce luminose che si muovono da sinistra a destra. Se si vede che i corrispondenti stanno parlando e non viene percepita nessuna modulazione sull'altoparlante del PC, controllare il potenziometro che regola il volume della scheda audio, se la regolazione non da risultati verificare la scheda in questione. Cliccare inoltre sull'icona dell'altoparlante verra' evidenziato un cursore per il controllo volume alzarlo per una migliore uscita audio. Quando si parla al microfono il controllo di livello di modulazione deve far illuminare la striscia luminosa proporzionalmente alla intensita' della modulazione stessa. Per una buona regolazione del livello audio trasmesso, andare nella sezione di windows "registratore" e regolare il cursore della intensita' di modulazione microfonica per la massima deviazione della striscia luminosa sui picchi di modulazione piu' alti. Se vedi che l'icona di trasmissione del programma diventa rossa quando trasmetti, ma non hai illuminazione della striscia luminosa quando parli nel microfono ed hai eseguito il controllo di livello di modulazione nella sezione "registratore" verificare la scheda audio.

### **CHAT**

Gli operatori che sono seduti vicini al proprio PC possono leggere nella lista del programma i componenti con cui possono comunicare da altri PC ma non possono sapere chi e' l'operatore che si affaccia ad un radiolink o "gateway" i quali dovranno annunciarsi col proprio indicativo radioamatoriale. Sulla finestra di windows

del programma appariranno solamente le indicazioni delle gateway connesse al sistema echolink.

Un breve messaggio scritto puo' essere trasmesso e ricevuto dal programma echolink anche quando altre stazioni stanno trasmettendo.

### **DISCONNECTED**

Finita la conversazione cliccare sull'icona rossa in alto della finestra di windows (broken)dovrai ascoltare il segnale acustico di disconnessione, apparira' un messaggio "disconnesso".

### **MODES**

I modi di operare di echolink sono due e possono essere variati in ogni momento cambiando le impostazioni sulla finestra di windows del programma.

### **SIMPLEX LINK**

E' un collegamento del PC ad un ricetrasmittitore su frequenza simplex ( la stessa frequenza alternativamente viene usata per ascoltare e per parlare) generalmente questo sistema viene fatto in ambito locale, per comunicare in modo misto es. Tizio comunica con internet dal suo PC ma anche Caio puo' comunicare via radio con internet utilizzando il link in simplex di tizio.

### **REPEATER**

E' un collegamento fra il PC ed un ricevitore e un trasmettitore distinti e separati che lavorano su frequenze differenziate (come appunto lavorano i ripetitori). Questo ripetitore se per es. e' connesso ad internet e fosse agganciato ad una catena di ponti radio i corrispondenti anche da molto lontano potrebbero anchessi fare qso via internet. Tipico esempio (Roccaraso AQ).Nei ripetitori quando un segnale di sufficiente ampiezza arriva al ricevitore ed apre lo squelch questa apertura dello S. manda in trasmissione il trasmettitore del ripetitore. Nei ripetitori dato che sono due apparati distinti e separati RX e TX, per avere la ritrasmissione potrebbe anche essere usato il VOX (voice operated switch) del tasmettitore in unione al microfono, il VOX se ben regolato ascoltando la modulazione che proviene dall'altoparlante del ricevitore manda in trasmissione l'apparato trasmittente del ripetitore. Questo sistema non viene utilizzato in quanto introduce un'ulteriore ritardo nella commutazione RX TX del ripetitore.

### **INTERFACING**

Come gia' detto se con il PC si lavora in modo sysop occorre interfacciare il ricetrasmittitore la quale interfaccia partendo dal ricetrasmittitore sara' connessa alla scheda audio ed alla porta seriale del PC. L'uscita audio del ricetrasmittitore e' connessa alla scheda audio del PC ingresso microfonico ( line in). L'uscita audio del PC (line out) o speaker out va connessa mediante attenuatore (potenziometro) che porti il livello audio a livello di ingresso microfonico al trasmettitore.

Alcuni computer hanno nella parte posteriore l'uscita attenuata della scheda audio, tale uscita puo' essere connessa direttamente all'ingresso microfonico del ricetrasmittitore.

## **INTERFACE TYPE**

Due tipi di interfaccia sono supportati dal sistema echolink.

### **ASCII CONTROLLED**

Questo tipo di interfaccia progettata specificamente per il collegamento fra PC e ricetrasmittitore accetta comandi in ASCII dalla porta seriale. Questo comando attraverso la porta seriale del PC, comanda l'attivazione della portante del trasmettitore. Questo sistema utilizza per il suo funzionamento anche moduli per inviare e ricevere toni DTMF. Schede DTMF sono disponibili in KIT oppure assemblate da W2REM oppure da VA3TO.

Dettagli in merito a questi moduli sono descritti in un articolo su QST del Marzo 2002.

### **DIRECT CONTROLLED**

Questa interfaccia e' usata in comune con il PSK 3led altri modi in digitale. Questa interfaccia attiva la portante del trasmettitore per mezzo dei contatti RTS o DTR situati sulla porta seriale del PC. (Come gia' detto) l'interfaccia comprende anche un attenuatore (potenziometro) per ridurre il livello audio in uscita dalla scheda audio del PC e diretto all'ingresso microfonic del trasmettitore. Un'ulteriore isolamento dei segnali fra PC e trasmettitore e' richiesto, allo scopo utilizzare trasformatori di bassa frequenza rapporto 1\1. Nella interfaccia non e' incluso il decodificatore di toni DTMF comunque nel programma di echolink, nel suo software e' inserita anche la decodifica dei toni DTMF la cui funzione e' usata dal sistema quando se ne prevede la necessita'.

### **CARRIER DETEC**

In modo SYSOP e' necessario sapere se il ricevitore del ripetitore sta ricevendo dei segnali a tale scopo sul trasmettitore del ripetitore unitamente al microfono puo' essere inserita la funzione VOX questa funzione dopo che e' stato ben regolato il tempo di ritardo (delay) attivera' la portante del trasmettitore ogni qualvolta il microfono del TX captera' dei segnali audio in uscita dall'altoparlante del ricevitore del ripetitore. Un vantaggio di usare il VOX (nei ripetitori che hanno due apparati in funzione RX e TX ) e' quello che: Questi apparati non necessitano di nessuna connessione fra di loro. Il VOX e' particolarmente usato ( come gia' detto ) nei ripetitori che hanno due apparati RX e TX. Il VOX attivera' la portante del trasmettitore quando un segnale di bassa frequenza di sufficiente ampiezza sara' captato dal microfono in quanto in uscita dall'altoparlante del ricevitore. Il VOX non si attivera' quando vi e' la coda di sgancio dei ripetitori la quale dura circa 10 secondi per ogni commutazione RX TX. Comunque il VOX non e' molto affidabile in quanto non riesce a discriminare un fruscio (dovuto ad assenza di portante o da inneschi vari indesiderati ) da una modulazione in uscita dal ricevitore del ripetitore. Inoltre il VOX introduce un'ulteriore ritardo

nella commutazione RX TX dei ripetitori. Alla porta seriale del PC (per evitare l'uso del VOX) puo' essere fatta una connessione che va al trasmettitore che attivera' la portante del trasmettitore, questo accorgimento spesso viene usato nei SIMPLEX LINK.

Molti ricetrasmittitori hanno nella parte posteriore del

pannello delle prese particolari dalle cui prese puo' essere prelevato il segnale dello stato operativo dello squelch ( on off ) la cui presa fornisce anche una tensione di ( + 5 v. o 0 v. ) a seconda dello stato in cui si trova la commutazione dello squelch, questa tensione positiva puo' essere usata per la ritrasmissione in un ripetitore con l'impiego di un solo transistor che ha la funzione di commutazione del PTT. Se si vogliono utilizzare i contatti della porta seriale CD, DSR, o CTS per la ritrasmissione in un Simplex link il programma echolink prevede la configurazione di queste uscite della porta seriale, per configurare andare e cliccare sull'icona tools.

*NOTA:* Per accelerare i tempi di convalida del proprio indicativo per poter accedere al sistema echolink fare un'immagine del frontespizio (dove figurano i dati personali) della propria licenza radioamatoriale ed inviarla come e-mail a: validation@echolink.org

Testo tradotto in Italiano dall'Inglese da Internet