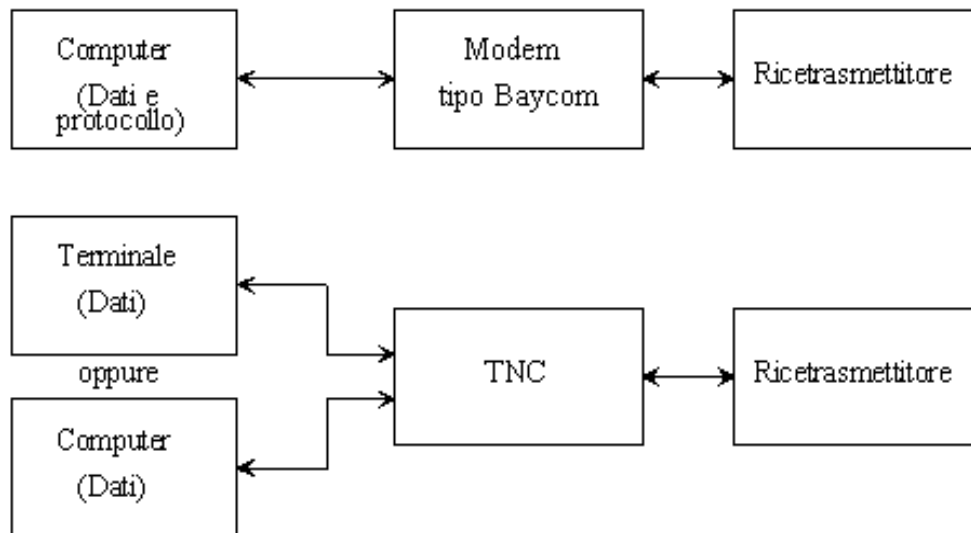


# PACKET RADIO

Il **packet radio** è un formato standard di trasmissioni dati utilizzato da molti anni dai radioamatori per scambiare programmi o informazioni digitali attraverso le proprie apparecchiature ricetrasmittenti. Una stazione operante in packet radio può essere strutturata fondamentalmente in due modi diversi. Nel caso più semplice si compone di un ricetrasmittitore, un' apparecchio **TNC (Terminal Node Controller - terminale controllore di nodo)** e un videoterminale. L'altra composizione classica è quella implicante un ricetrasmittitore, un particolare modem e un computer (generalmente un PC) equipaggiato con un software apposito. Nel primo caso il terminale è la fonte delle informazioni numeriche mentre il TNC gestisce e controlla la comunicazione, nel secondo, invece, il computer funge sia da fonte di informazioni digitali che da controllore della comunicazione, in quanto, grazie a dei programmi dedicati, invia al modem dei segnali già completi di informazioni ridondanti costituenti il protocollo. In questo caso modem non fa altro che trasformare i segnali binari dalla forma in cui li genera il computer (due livelli diversi di tensione) in forma adatta a modulare una portante radio. Bisogna chiarire, però, che le descrizioni riportate riguardano due casi più semplici e lineari. Molto spesso, infatti nelle stazioni packet i TNC sono collegati a computer in modo da poter effettuare anche la trasmissione via radio di file o semplici programmi. Il ricetrasmittitore ha in ogni caso la funzione di modulare e demodulare la portante radio.

## *Possibili configurazioni di stazioni packet radio:*



E' possibile usare anche delle piccole e semplici interfacce digitali da collegare alla scheda audio del Computer in abbinamento al software AGWPE.

Il packet è utilizzato sia nelle HF (a 300 bps al secondo) che nelle frequenze superiori (a 1200 o 9600 bps). I dati binari sono inviati in pacchetti e si usa per gestire BBS o nodi di comunicazione di vario genere.

## **Il funzionamento del sistema**

Il sistema packet prevede fundamentalmente la trasmissione di pacchetti composti dai byte dell'informazione che deve essere trasmessa; dal nominativo della stazione trasmittente; dal nominativo della stazione a cui è destinato il pacchetto e da alcuni caratteri di controllo. Per lavorare in packet occorre assolutamente possedere un ricetrasmittitore, poiché per poter ricevere delle informazioni bisogna essere in grado di trasmettere dei segnali di controllo (costituenti il protocollo), utili a connettere un'altra stazione, chiedere la ri-trasmissione del pacchetto in caso di errori e a mantenere attiva la connessione nonostante eventuali disturbi del segnale radio. Si afferma quindi che il packet è un sistema di comunicazione ideale, perché grazie al controllo degli errori e alla richiesta di ri-trasmissione è impossibile che i dati vengano in qualche modo persi o alterati durante il loro passaggio nel canale di trasmissione. Dal punto di vista dell'utente-operatore il sistema può essere paragonato ad una rete telefonica. Per effettuare un collegamento tra il proprio elaboratore ed un'altra stazione, infatti, si deve fornire il nome della stazione stessa, paragonabile al numero dell'utente, e a volte anche il nome di un nodo di connessione (ripetitore di dati digitali) paragonabile al prefisso. Come nel caso del telefono, la stazione chiamata può risultare occupata, libera o disattiva.

## **Il protocollo di comunicazione**

Il protocollo usato nelle trasmissioni packet radio è l'AX25, un codice di comunicazione derivato dall'X25 che è stato emanato dall'ITU (International Telecommunication Union) per normalizzare a livello internazionale le trasmissioni dati a scambio di pacchetto. L'AX25 è ottimizzato per la trasmissione via radio, permette la correzione degli errori tramite un controllo ciclico di ridondanza (CRC) e prevede la trasmissione di alcuni codici che garantiscono una perfetta comunicazione tra diverse stazioni ricetrasmittenti operanti sulla medesima frequenza.

## **I modem e i TNC**

I modem per packet radio possono essere divisi in due categorie ben definite. I più semplici si limitano a trasformare le informazioni binarie, fornite dal computer come due diversi livelli di tensione, in segnali capaci di modulare una portante radio (modem baycom) mentre i più complessi, contengono circuiti aggiuntivi capaci di gestire autonomamente la comunicazione (interfaccia TNC). In entrambi i casi, per garantire completa compatibilità all'interno del sistema, i livelli logici, vengono convertiti in segnali sinusoidali con le seguenti frequenze (modulazione AFSK):

2.200 Hz => LIVELLO LOGICO 0

1.200 Hz => LIVELLO LOGICO 1

Il modem del sistema packet oltre a produrre i suddetti segnali li deve poter riconoscere quando sono trasmessi dall'altra stazione ed è chiamato anche a commutare il ricetrasmittitore da ricezione a trasmissione e viceversa quando ciò si rende necessario ai fini della comunicazione.

## **I ricetrasmittitori**

Il ricetrasmittitore da scegliere per questo tipo di comunicazione radio dipende da che velocità di scambio dati si vogliono raggiungere e da che frequenze si vogliono coprire. Il sistema di comunicazione packet radio si è sviluppato sin dalle sue origini sulle frequenze radioamatoriali delle bande VHF e UHF (da 144,900 a 144,925 MHz e da 433,925 a 435,225 MHz); tuttora queste restano le bande più frequentate e le uniche legalmente riconosciute in Italia, tuttavia si sta sviluppando a livello europeo una rete packet anche sulla banda degli 11 metri (comunemente detta CB).

## **Il software**

Anche in questo caso bisogna operare una distinzione tra stazioni che utilizzano le interfacce TNC e quelle che invece si basano su modem tipo baycom. Se la stazione presenta un TNC collegato ad un computer il software utilizzato potrà essere anche molto semplice dovendo solamente inviare al video le informazioni fornite dall'interfaccia e, viceversa, mandare verso l'interfaccia le informazioni lette da tastiera. In realtà, nella maggior parte dei casi, software così elementari vengono sostituiti da altri, molto più complessi e potenti, generalmente realizzati dagli stessi radioamatori, che permettono, tra le altre cose, il trasferimento di file e il servizio di posta elettronica. Nel caso si utilizzi il modem baycom il software avrà i delicati compiti di preparare i pacchetti completi di informazioni aggiuntive da mandare al modem e decodificare le informazioni aggiuntive annesse ai pacchetti ricevuti. Anche programmi di questo tipo sono prodotti da radioamatori e generalmente diffusi in modo gratuito.

## Glossario della terminologia Packet Radio

Nei discorsi concernenti il packet radio si utilizzano spesso dei termini o delle sigle che non sempre sono note a tutti:

**ASCII** : E' l'abbreviazione di American Standard Code for Information Interchange. L'ASCII è un codice digitale riconosciuto a livello internazionale costituito da 7 o 8 bit di informazioni, molto sensibile ad errori dovuti a cattiva propagazione, disturbi (QRM) e disturbi atmosferici (QRN).

**AX25**: E' un protocollo derivante dall'X25 e utilizzato per le trasmissioni packet radio. Tutti i pacchetti sono costituiti fondamentalmente dai medesimi elementi: nominativo della stazione che li invia, nominativo della stazione che li riceve, informazioni aggiuntive riguardanti il tipo di pacchetto ed un codice di controllo per gli errori chiamato CRC.

**AFSK**: E' l'abbreviazione di Audio Frequency Shift Keying. L'AFSK è il metodo di modulazione per il quale il modem produce due frequenze audio corrispondenti rispettivamente all'1 e allo 0 e con le quali può essere poi modulata, in frequenza o in ampiezza, una portante radio.

**BBS**: E' l'abbreviazione di Bulletin Board System. Una BBS non è altro che una stazione packet, in genere attiva per molte ore al giorno, nella quale si possono lasciare dei messaggi personali rivolti ad altri radioamatori (posta elettronica). E', inoltre, spesso a disposizione presso la BBS una banca dati contenente informazioni e programmi prelevabili via radio.

**BAUD**: E' una delle unità di misura più usate per indicare le velocità di trasferimento dei dati.

**BIT RATE**: E' la velocità di trasferimento espressa solitamente in Baud o in bit al secondo.

**CRC**: E' l'abbreviazione di Cyclic Redunancy Check. E' il particolare tipo di controllo di errore utilizzato per i pacchetti del protocollo AX25.

**DIGIPEATER**: E' una stazione che funge da ripetitore digitale ed è in grado di ricevere dei dati per poi ritrasmetterli in maniera automatica. In pratica si tratta di un ponte radio che permette di far giungere o di ricevere messaggi in zone che altrimenti il nostro ricetrasmittitore non riuscirebbe a raggiungere.

**FULL-DUPLEX**: E' un sistema di comunicazione che permette di trasmettere e ricevere simultaneamente.

**HALF-DUPLEX**: E' un sistema di comunicazione dove la trasmissione e la ricezione non avvengono contemporaneamente.

**LAN**: E' l'abbreviazione di Local Area Network, si tratta cioè di una rete di packet locale.

**MODEM BAYCOM**: E' l'interfaccia più semplice ed economica che permette l'utilizzo del sistema packet radio.

**NODO:** E' la stazione radioamatoriale che fa da ripetitore per i dati digitali del packet. Il nodo è un'evoluzione del digipeater perché permette una connessione tra due stazioni lontane mediata e per questo più efficace.

**TNC:** E' l'abbreviazione di Terminal Node Controller, un'interfaccia che assembla e dissassembla i pacchetti in trasmissione e in ricezione.

**X25:** E' un protocollo di trasmissione emanato dall'ITU per normalizzare la gestione delle reti a commutazione di pacchetto.

## Cos'è e come si usa un PACKET CLUSTER

Si sente molto parlare, da qualche anno a questa parte, di questo misterioso e diabolico sistema denominato "packet cluster".

Esso nacque negli Stati Uniti circa 20 anni fa, quando i computer cominciavano ad essere numerosi nelle case, soprattutto dei radioamatori. In un primo tempo si chiamava, con denominazione molto azzecata, "DX ALERT SYSTEM" ossia, in italiano, "sistema di allerta in caso di DX".

Effettivamente il suo scopo primario era, ed è rimasto, quello di avvisare in tempo reale gli utenti quando in una certa frequenza radioamatoriale è presente una stazione di un certo interesse per il DX. Qui devo cominciare a spiegarmi meglio. In pratica il sistema sostituisce, e anzi allarga, il concetto di frequenza di appoggio in VHF usata da molti gruppi di DX'er per tenersi informati a vicenda dei DX presenti nelle varie bande.

Era spesso costume infatti, prima dell'avvento di questo nuovo sistema, che gruppi di DX'er che abitavano vicini si tenessero informati sulle novità, sulle DX-expedition ecc. tramite comunicazioni a voce in FM. Ebbene questo nuovo strumento amplia questa rete a livello quasi mondiale. Naturalmente i messaggi non sono vocali ma appaiono come righe di testo sul monitor del proprio computer.

Praticamente esiste una rete di computer tra di loro interconnessi, e a loro volta ognuno di essi viene utilizzato da un certo numero di utenti, che si ritrovano quindi come se fossero in una unica maglia.

Ognuno di questi utenti può ricevere e inviare informazioni a tutti gli altri. Ragioniamo pensando di essere un utente, collegato alla suddetta rete di computer, che sta ascoltando le bande HF alla ricerca di stazioni rare.

Ad un certo momento ascolto a 14.195 la stazione 3B9RF. L'informazione è interessante e merita di essere divulgata!

Allora tramite la tastiera del PC immetto la riga di testo (stringa) seguente:

```
DX 14195 3B9RF
```

Posso star certo che in meno di 5 minuti la mia informazione ha raggiunto tutti i radioamatori collegati al sistema. Attenzione: è buona norma segnalare le stazioni interessanti DOPO averle collegate, altrimenti vi tirate la zappa sui piedi, nel senso che nel giro di pochi minuti avrete tantissimi altri OM che, informati dal DX alert system, chiameranno la stazione DX insieme e sopra di voi!

Passiamo ora a descrivere le cose più nel dettaglio per l'utilizzo del cluster di Foligno. Preciso che questo sistema è stato messo in piedi da un gruppo di OM uniti dalla passione per il DX, che ha pagato di tasca propria le radio, i computer e le attrezzature (e non sono poche) che servono per il funzionamento.

Tale gruppo è guidato dallo spirito indomito di Dario IW0QNL, con la collaborazione di IZ0ABG Maurizio, IK0MMI Andrea.

Si ringrazia anche la Sezione ARI di Foligno, I0ISI Sergio e IK0MMI Andrea per la disponibilità dimostrata nel consentire l'installazione di alcune parti del sistema presso le proprie strutture e abitazioni.

## **COSA OCCORRE AVERE**

Per l'uso come utente del packet-cluster occorre avere un computer, anche se è vecchio e lento non importa, un modem per comunicazioni packet-radio a 1200 baud, e una radio in VHF-FM, ovviamente con l'antenna...

Oppure un computer con software Easylog o BBLoger con un collegamento ad internet.

## **DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO:**

Una volta avviato il programma per le comunicazioni packet, si posiziona la radio sulla frequenza 144.925 MHz e si connette il nodo packet-cluster usando il comando **C IR0AAQ** quindi digitare **C IW0QNL-6** (usando il nodo **IK0MMi-9** diventa **C IK0MMI-9** e quindi digitare **C IW0QNL-6**).

Se invece volete usare internet, una volta connessi ad internet premete sul pulsante START in basso a sinistra del vostro schermo, poi premete ESEGUI, nella casella che si apre scrivete **telnet iw0qnlserver.ns0.it 9002** e confermate premendo OK. In questo modo vi connettete al nodo cluster IW0QNL-6, che vi chiederà di immettere il vostro nominativo.

A questo punto, come utenti siete già in rete e anche se non digitate più nulla a tastiera, vedrete nei minuti successivi arrivare le informazioni DX (in gergo SPOT ) da tutte le parti del mondo.

Esempio di uno spot:

DX de IK4CIE: 14195.0 7P8KH weak signal 14.37Z

Tutti gli spot sono presentati in questa forma. Da sinistra a destra si legge che questa è una informazione DX proveniente da IK4CIE che l'ha immessa; l'informazione è che a 14195 c'è la stazione 7P8KH che arriva con un segnale debole (weak signal). Questa informazione è stata immessa alle ore 14.37 GMT.

Se immettete voi una informazione, è obbligatorio digitare nell'ordine:

DX frequenza stazione commento (il commento è facoltativo)

Non aggiungete altro!

Esempio: voglio diffondere il fatto che a 3505.3 c'è ZA1A e che l'operatore è lento; allora scrivo:

DX 3505.3 ZA1A slow operator

Il sistema da solo inserisce il vostro nominativo e l'orario GMT di immissione dell'informazione. Il commento non deve superare i 40 caratteri. Adesso siete già in grado di utilizzare il cluster per lo scopo per cui è nato. Siccome però fatti non fummo a viver come bruti, sono state aggiunte tante altre utili funzioni. Poiché sono veramente tante, le riporto alla fine in una tabella. E' infatti possibile leggere bollettini, inviare e ricevere messaggi di posta, inviare e ricevere brevi testi in tempo reale diretti a tutti o solo ad alcuni utenti, leggere informazioni sulla propagazione, sul puntamento delle antenne, sui prefissi, e tanto altro. Se non capite qualcosa siamo tutti a disposizione per aiutarvi, oppure vi può aiutare anche il cluster stesso: inviate il comando HELP e vi ritornerà un sommario dei principali comandi utilizzabili. Per avere un aiuto specifico su un certo comando, battete HELP (COMANDO): ad esempio per un aiuto sul comando SHOW fate HELP SHOW.

Qui mi limito a descrivere il comando più utile ed usato che è SH/DX col quale potete vedere gli ultimi spot arrivati. Questo comando può essere completato da aggiunte per effettuare ricerche più selettive.

Potete specificare il numero (nn) di spot arretrati che volete ricevere facendo SH/DX/nn , oppure potete chiedere che vi vengano mostrati gli ultimi nn spot in una certa banda col comando SH/DX/nn mm dove con mm indico la banda (in metri) che mi interessa. Infine potete ricercare gli spot di un certo nominativo facendo SH/DX call. Esempio: mi interessano gli ultimi 18 spot relativi alla stazione 3Y0PI in 160 metri. Allora batto

SH/DX/18 160 3Y0PI .

Sono a disposizione anche dei database, continuamente tenuti aggiornati e altri, contenenti informazioni sui QSL manager delle stazioni DX. Fate SH/MAN CALL e vi ritornerà l'informazione del QSL manager della stazione CALL. Presto sarà disponibile anche il callbook mondiale.

A conclusione di questa presentazione, un paio di commenti. Vediamo i PRO. Sono indubbi i vantaggi che questo sistema porta ai radioamatori DX'er veramente attivi. Vengono infatti aumentate di molto le possibilità di effettuare buoni collegamenti, vengono ridotte quelle di perdere

delle occasioni, si è continuamente aggiornati in tempo reale su quanto accade in frequenza. E' ovvio che le informazioni non nascono dal nulla, per cui ognuno di noi è chiamato a collaborare inserendo, quando ne ha, le notizie interessanti in suo possesso. Come CONTRO, vi sono i nostalgici dei vecchi tempi che preferiscono ancora cercarsi il segnalino DX da soli, senza nessun aiuto. Mentre loro cercano...noi colleghiamo! E comunque nessuno vieta di cercare, anzi OCCORRE cercare per poter immettere spot ed essere magari i primi al mondo a scovare il DX raro. Un'ultima nota: nei primi tempi il sistema era limitato ad aree locali; successivamente è stato esteso ed ora, come dicevo prima, è quasi a livello mondiale. Questo porta a ricevere tantissimi spot, molti dei quali saranno per noi inutilizzabili; ad esempio un giapponese che segnala un T32 in 10 metri quando qui è mezzanotte... Si è deciso di ricevere tutti gli spot perché, se ci pensiamo bene, tutto serve. Infatti, possono farci sapere che una certa spedizione ha iniziato le attività, ci danno informazioni di come opera, di che bande sceglie e in quali orari, di quando lavora USA, JA o Europa.



## TABELLA COMANDI CHE SI POSSONO IMPARTIRE AL NODO PACKET-CLUSTER

(non menziono alcuni difficili comandi raramente usati)

**ANN** (annuncio) : seguito da una riga di testo, invia questa riga a tutti gli utenti del nodo PCL da

voi utilizzato. Può essere usato come **ANN/FULL** : seguito da una riga di testo, invia questa riga agli utenti di tutti i cluster interconnessi in quel momento. Attenzione! Usatelo solo per comunicazioni importanti ed urgenti, e di interesse generale. Scrivete in inglese!

**BYE** (bye): comando da inviare prima di disconnettersi. Si abbrevia con B.

**C** (conferenza): comando che permette a più utenti che lo usino contemporaneamente di scambiarsi messaggi

**DEL nn** (delete=cancella): comando per cancellare il messaggio di posta numero nn che avete già letto. E' importante cancellare ogni messaggio non più utile!

**DIR** (directory): elenca i messaggi di posta presenti nella memoria del PCL e non ancora cancellati. Sottocomandi: **DIR/NEW** elenca i messaggi di posta nuovi, arrivati dopo l'ultima volta che avete dato il comando DIR. **DIR/OWN** elenca i messaggi di posta provenienti da voi o a voi indirizzati.

**DX** : comando per immettere uno SPOT, già commentato nell'articolo

**HELP**: serve per avere una lista dei comandi disponibili; è possibile avere l'help specifico per un certo comando; ad esempio digitando **HELP SHOW** si avrà la lista dei comandi di tipo SHOW che è possibile inviare

**KILL** : uguale a DEL, si abbrevia con K.

**LIST** : uguale a DIR

**QUIT** : uguale a BYE

**READ nn** : legge il messaggio di posta numero nn (si abbrevia con R)

**REPLY** : non appena avete letto un messaggio di posta a voi indirizzato, se intendete rispondere potete usare REPLY che vi consente di scrivere un messaggio a colui che vi ha scritto, senza altri comandi da impartire.

**SEND CALL** : vi consente di inviare un messaggio di posta, anche lungo, indirizzato a CALL. Se volete che nessuno lo legga oltre al destinatario, usate la forma **SEND/P call**. Ricordate comunque che la posta via packet è molto poco al sicuro dagli spioni!

**SET/\*\*** : al posto di \*\* potete mettere svariate cose, fate **HELP SET** per leggere tutte le opzioni. Nel elenco 3: con **SET/NOHERE** il vostro call viene inserito tra parentesi tonde e ciò significa, per chi è connesso al PCL, che voi non siete presente alla consolle del PC in quel momento. Fate **SET/HERE** quando tornate alla consolle.

**SET/FILTER** consente di filtrare gli spot per non ricevere quelli relativi a bande che voi specificate e che non sono di vostro interesse. Ad esempio la sintassi **SET/FILTER/BAND=(6,2) ALL** non vi farà più ricevere gli spot relativi alle bande dei 2 e dei 6 metri.

**SHOW/\*\*** : il comando **SHOW=MOSTRA** serve per ricevere una moltitudine di informazioni. Fate **HELP SHOW** per vedere tutte le possibilità. Si abbrevia con **SH/\*\*** o anche con **\*/\*\***. Tra gli usi principali:

**SH/DX** : già commentato nell'articolo

**SH/ANN**: vi mostra gli ultimi ANN transitati

**SH/CONF** : mostra quali e quanti nodi sono in questo momento interconnessi

**SH/FILTER**: vi mostra come avete settato i vostri filtri agli spot

**SH/HEAD prefix** : vi mostra dove orientare la direttiva per collegare il paese identificato dal prefisso prefix (ad esempio **SH/HEAD 3B9** )

**SH/MAN call** : vi ritorna il QSL manager della stazione call

**SH/PREFIX prefix** : vi indica a quale paese DXCC appartiene il prefisso prefix

SH/ST call: vi mostra informazioni sulla stazione call (utente del PCL)

SH/USERS : mostra quali sono gli utenti del vostro nodo PCL in questo momento

SH/WX: vi mostra le ultime informazioni relative al tempo atmosferico transitate

SH/WWV: vi mostra le ultime informazioni sulla propagazione transitate

**TALK call** : serve per mandare brevi messaggi (non più di una riga) al nominativo call (utente del vostro o di altro cluster interconnesso). Se fate solo TALK CALL e poi invio, tutto quello che digiterete dopo verrà inviato a CALL, e per uscire da questa situazione dovrete battere CTRL+Z. Se fate TALK CALL testo(max 1 riga) solo questa riga verrà inviata a CALL e non necessitate di dover uscire con ctrl+z.

Per inviare dei TALK a un utente di un altro nodo PCL dovete specificare di quale PCL si tratta;

esempio: se io so che DK1AB è utente del nodo PCL DL7AA-6 e gli voglio mandare i miei saluti, scrivo:

TALK DK1AB > DL7AA-6 ciao bello, come va?

**WWV**: serve per immettere info sulla propagazione, se ne avete.

**WX**: serve per comunicare agli altri che tempo fa da voi (ma è utile???)

# BBS OpenBCM

OpenBCM è un software BBS avanzato e moderno sviluppato da radioamatori tedeschi e nato dalle ceneri del glorioso Baycom Mailbox per DOS.

Oltre alle normali connessioni AX25 classiche (quindi effettuabili col buon vecchio TstHost, Sally o altri software) accetta anche connessioni tcp/ip supportando vari protocolli tra cui http, nntp, smtp, pop3, tutto questo si traduce in maggiori funzionalità e comodità di utilizzo, e' possibile infatti ricevere ed inviare i messaggi personali con outlook express o qualsiasi altro client di posta elettronica proprio come se fossero normali mail internet, i bollettini possono essere letti in modalità grafica sempre con out look express o qualsiasi altro client per le news, il bbs viene infatti visto come un server di news, maggiori informazioni su tale utilizzo e sulle configurazioni da effettuare nella parte finale di questo documento.

Ovviamente come detto sopra il sistema accetta anche le classiche connessioni packet ax25, vediamo come: Al sistema si può accedere in modalità "guest" (ospite) con funzionalità ridotte oppure in modalità normale inserendo nominativo e password.

OpenBCM V1.06 (WIN32)

\*\* I W 0 Q N L - 8 \*\* QTH: Foligno, JN62IX, Italy \*Sysop:IW0QNL

Boardlist with 'd b' \* Mailcheck with 'd n' \* Help with 'h'

This is restricted guest login with read only permissions. To get a login with write permission write a mail to sysop with your callsign and your desired password (max. 8 characters).

Sei collegato con una BBS radioamatoriale, solo se hai un nominativo e licenza puoi usare questa BBS. Questo login è effettuato con restrizioni. Puoi solo leggere i nuovi messaggi o scrivere un messaggio al SysOp inserendo il tuo nominativo da radioamatore e la tua password su "send mail tu Sysop" (massimo 8 caratteri).

email:iw0qnl@libero.it - mail packet:iw0qnl@iw0qnl.iumb.ita.eu

Porta radio: 144.925 con nodo IR0AAQ (Monte Martano) ARI Foligno

Web Server <http://iw0qnlserver.ns0.it:8080>

BBS <http://iw0qnlserver.ns0.it:3000>

CLUSTER <telnet://iw0qnlserver.ns0.it:9000>

FTP <ftp://iw0qnlserver.ns0.it>

Helplevel = 2, Lines = 0, last login 19.06.2012 14:20:26l

Please enter your Home-BBS by typing "A F <boxcall>"

No messages found for GUEST ? IW0QNL.

Chi non ha la password può farne richiesta inviando un messaggio al sysop.  
Al primo collegamento al sistema come utente registrato sarà necessario fornire alcune formazioni, riporto il prompt testuale, quello html è comunque strutturalmente simile (in grassetto le risposte dell'utente)

```
OpenBCM V1.06 (WIN32)
** I W O Q N L - 8 ** QTH: Foligno, JN62IX, Italy * Sysop:IW0QNL
```

```
Boardlist with 'd b' * Mailcheck with 'd n' * Help with 'h'
```

```
Name : Giuseppe
```

```
Ciao Giuseppe, il tuo nome memorizzato.
```

```
QTH : Limiti
```

```
ZIP-Code :
```

```
Ciao Giuseppe, Helplevel=2, N. righe=0 Primo login.
```

```
Prego indicare il BBS di appoggio con MYBBS <Boxcall>!
```

```
Per IWORDV @ IW0QNL.IUMB.ITA.EU non c' nessun messaggio.
```

```
Help Dir Read Erase Check REPLY Send Quit Alter
```

```
(IWORDV)-IW0QNL BBS-->
```

La più importante informazione da fornire è quella sul BBS di appoggio, che indicherà a tutta la rete BBS dove sarà possibile recapitare la posta per IWORDV.

Inviare il comando 'MYBBS IW0QNL':

```
(IWORDV)-IW0QNL BBS-->MYBBS IW0QNL
BBS di appoggio settato a IW0QNL.IUMB.ITA.EU.
L'informazione verra' comunicata ad altri BBS.
Help Dir Read Erase Check REPLY Send Quit Alter
(IWORDV)-IW0QNL BBS-->
```

Da questo momento in poi si può iniziare a leggere e scrivere mail.

Il concetto dei gruppi di discussione ovvero "board"

Qualcuno che in passato ha trafficato con le BBS ricorda il software scritto dal francese F6FBB, dove i bollettini erano listati solitamente per campi (L@ ITA, L@ EU, ecc...).

In OpenBCM cambia il punto di vista, poiché i bollettini sono organizzati in gruppi di discussione chiamate anche board.

I gruppi di discussione sono caratterizzati da un argomento comune a prescindere dalla provenienza del bollettino (ITA, EU, WW).

Tale concetto è molto più simile a quello dei NewsGroup Internet che al Packet Radio classico.

Il prompt è indicativo della board in cui ci si trova:

```
(IWORDV)-IW0QNL BBS-->
```

La prima parte a sinistra, quella tra parentesi, indica che siamo posizionati nella nostra board personale "I1SXT", quindi qui leggeremo solo mail personali che altri OM ci hanno inviato.

Approfondiremo più avanti la gestione delle mail personali, per ora soffermiamoci sui gruppi di discussione "pubblici".

Il seguente comando:

**DIR BOARDS** da la lista completa dei gruppi di discussione pubblici

Lista di tutte le rubriche:

```
TUTTI / ALL AUSSIE DUTCH FLOHMARK INFO SKEY TODOS TOUS ALLE
BBS / BAYBOX DIEBOX DPBOX FBB MSYS PSBBS SMB
```

BUS / AMTOR APRS ATV CCW CLOVER CW EME FAX HAMDRM HFAPRS MS MT63 FACTOR  
 COMPUTER / AMIGA AMSTRAD APPLE ARCHIMED ATARI C64 CASIO COMPAQ CPC EPSON HP  
 DXNEWS / CLUSTER CONTEST CQ DIG DIPLOM FROEBEL IOTA JOTA PROPAG QSL-MG  
 MODEM / 1200BD 300BD 4800BD 4FSK 76K8 9600BD DRSI USCC YAM  
 NODESOFT / BPQ FLEXNET FPAC NETROM NOS ROSE SNET THENET WAMPES XNET XROUTER  
 PING  
 SOFTWARE / AGW ALPHA BAYCOM CLX DIGITRX EP98 EPP GP JVCOMM JVFX LINKT MCUT  
 SPACE / AMSAT ARIANE ESA ISS KEPLER MIR NASA ROVERS SAREX SATELLIT SETI UFO  
 SYSTEM / DOS LINUX OS2 UNIX WINDOWS  
 TCPIP / 44-NET HTML TCPDIG  
 TECNICA / AX25 DAMA DSP DSTAR EMV GPS GSM MIPS RELAIS RPC SHEETS YAPP  
 TNC / AEA FALCON KAM MFJ PK12 PK232 PK88 PK900 PTC TNC2 TNC3 TNC4

I campi a sinistra prima del carattere / sono i raggruppamenti per macro-argomento, i campi dopo il carattere / sono i sotto-argomenti che fanno capo a quello principale.

Chi ha qualche conoscenza del vecchio dos o di linux puo' immaginare le "board" come cartelle che contengono i bollettini divisi per argomento, ogni argomento una cartella, i sotto-argomenti sono a loro volta contenuti in sotto-cartelle dell'argomento principale. Per spostarsi fra le varie "board" si usa il comando CD.

Scegliamo il gruppo di discussione che ci interessa e entriamo.

CD 'BOARD NAME' = Entra nel gruppo di discussione scelto

```
(IWORDV)-IW0QNL BBS-->CD SOFTWARE
Help Dir Read Erase Check REPLY Send Quit Alter
(SOFTWARE)-IW0QNL BBS-->
```

DIR = Lista tutti i bollettini all'interno di un gruppo di discussione. La lista potrebbe essere molto lunga, quindi è sconsigliato l'utilizzo di questo comando, oppure bisogna abilitare la paginazione.

DIR -10 = Lista gli ultimi 10 bollettini all'interno del gruppo di discussione (ma potrebbe essere -20, -30, ecc.). Questo comando è molto più pratico rispetto al precedente.

Ecco l'output del comando DIR -10 nell'area software:

```
1 DM3ML > SOFTWARE 11.10.06 17 #999 @DL LOGGER32 V3.0 Deutsche Hilf
2 G0FTD > SOFTWARE 15.10.06 50 #999 @WW Excellent maths software.
3 G0FTD > SOFTWARE 15.10.06 68 #999 @WW Re:Excellent maths software
4 CX2SA > SOFTWARE 22.10.06 19 #999 @WW New version of Weather Watc
5 CX2SA > SOFTWARE 22.10.06 41 #999 @WW Weather Watcher 5.6.14
6 G0MFW > SOFTWARE 22.10.06 20 #999 @GBR Re: 7+ CALC_ED.ZIP
7 G0FTD > SOFTWARE 22.10.06 14 #999 @GBR Re: 7+ CALC_ED.ZIP 16/16
8 G4WYW > SOFTWARE 22.10.06 24 #999 @WW Re: Weather Watcher 5.6.14
9 GM7HUD > SOFTWARE 25.10.06 54 #999 @WW Re: Torpark.
10 G0TEZ > SOFTWARE 25.10.06 25 #999 @WW Torpark.
```

A questo punto per leggere un bollettino basta dare:

**READ 'NUM'** = Legge il bollettino 'numero' ('numero' e' il numero sequenziale che compare a destra nella lista)

Per rispondere ad un bollettino:

**REPLY 'NUM'** = Risponde con una mail personale al mittente del bollettino. Ricordarsi di terminare la mail con /EX.

Per inviare un bollettino il comando invece e':

**SEND <BOARD>@<ADDRESS> <TITLE>** = Invia un bollettino.

Nel campo BOARD va messo l'argomento del bollettino nel campo ADDRESS l'area a cui vogliamo che sia inviato.

Alcuni esempi di ADDRESS:

ILIG: bollettini per la Liguria;

ITA: bollettini per l'Italia;

EU: bollettini per l'Europa;

WW: bollettini per il mondo (world wide)

Nel campo TITLE va ovviamente messo il titolo del messaggio.

Gestione delle mail personali

Riprendiamo il discorso delle mail personali, partendo dal proprio indirizzo Packet AX.25 che consiste di:

<CALLSIGN>@<BBS di APPOGGIO>

Es: [IWORDV@IWOQNL.IUMB.ITA.EU](mailto:IWORDV@IWOQNL.IUMB.ITA.EU)

**CD <CALLSIGN>** = Entra nella propria aera personale

**DIR** = Lista i messaggi personali ricevuti

**READ** = Legge tutte le mail personali. Oppure **READ <NUM>** legge solo la mail specificata.

**REPLY <NUM>** = Rispondi alla mail specificata.

**ERASE** = Cancella la mail appena letta. Oppure **ERASE <NUM>** cancella solo la mail specificata.

Comandi generali

Oltre ai comandi per la gestione della messaggistica bisognerebbe conoscere anche altri comandi generali.

**CHECK** = Controlla gli ultimi bollettini arrivati per tutte le board, tenendo conto dell'ultima volta che è stato eseguito il comando CHECK.

**ALTER NAME** = Cambia il proprio nome

**ALTER LINES** = Modifica la paginazione (20 linee, 30 linee, ecc)

**ALTER MYBBS** = Cambia il BBS di appoggio (uguale al comando MYBBS illustrato prima)

**ALTER QTH** = Cambia il QTH

**HELP** = Aiuto sui comandi

**HELP <CMD>** = Aiuto sul comando specifico. Es: HELP ALTER

I comandi di OpenBCM sin qui spiegati non sono naturalmente tutti, il software ha tantissimi comandi per funzioni avanzate.

## Connessione TCP/IP al Mailbox

Come già detto all'inizio, OpenBCM consente connessioni TCP/IP, quindi la possibilità di leggere e inviare bollettini o mail personali con comodi strumenti quali Browser Internet, Outlook express. Per le connessioni TCP/IP bisogna richiedere al SysOp una password di accesso.

Accesso da Rete AMPRNet (TCP/IP via Radio o WI-FI):

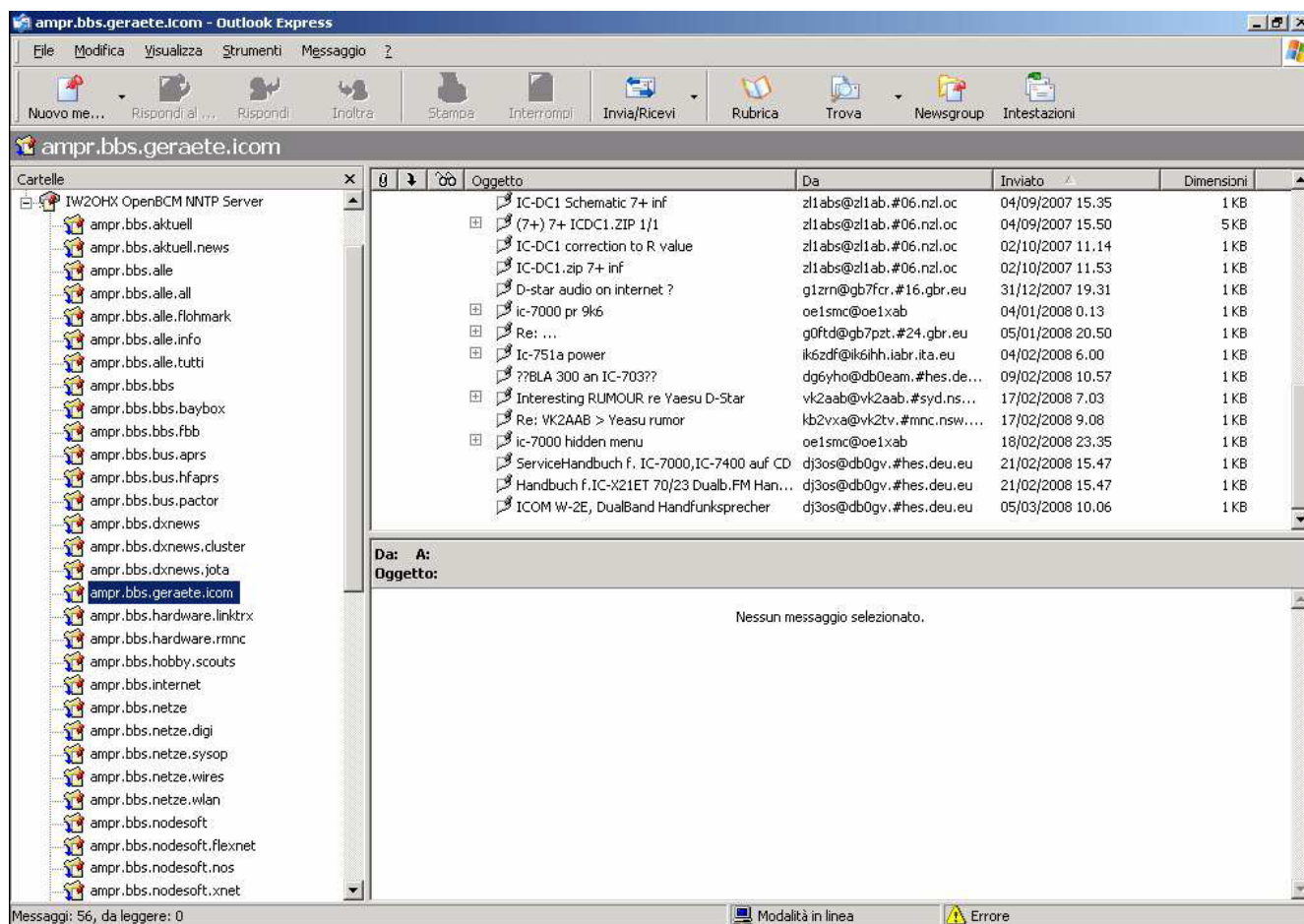
<http://iw0qnlserver.nso.it:8080>

OpenBCM V1.06 (WIN32)	
Packet Radio Mailbox  <b>IWOQNL</b>  [JN62IX FOLIGNO]  Login: <b>GUEST</b>	
<b>Commands</b>	OpenBCM V1.06 (WIN32) ** I W O Q N L - 8 ** QTH: Foligno, JN62IX, Italy * Sysop:IWOQNL
Home	Boardlist with 'd b' * Mailcheck with 'd n' * Help with 'h'
<b>User</b>	This is restricted guest login with read only permissions. To get a login with write permission write a mail to sysop with your callsign and your desired password (max. 8 characters).
Userlogin	
Create account	
Remove cookie	
<b>Mail</b>	Sei collegato con una BBS radioamatoriale, solo se hai un nominativo e licenza puoi usare questa BBS. Questo login è effettuato con restrizioni. Puoi solo leggere i nuovi messaggi o scrivere un messaggio al SysOp inserendo il tuo nominativo da radioamatore e la tua password su "send mail tu Sysop" (massimo 8 caratteri).
Send mail to sysop	
Newest 300 mails	
Board overview	
OpenBCM News	
<b>System</b>	email:iw0qnl@libero.it - mail packet:iw0qnl@iw0qnl.iumb.ita.eu
Login stats	Porta radio: 144.925 con nodo IROAAQ (Monte Martano) ARI Foligno
System logging	Web Server <a href="http://iw0qnlserver.nso.it:8080">http://iw0qnlserver.nso.it:8080</a>
B&F stats	BBS <a href="http://iw0qnlserver.nso.it:3000">http://iw0qnlserver.nso.it:3000</a>
Stuck usemail	CLUSTER <a href="telnet://iw0qnlserver.nso.it:9000">telnet://iw0qnlserver.nso.it:9000</a>
Unknown BBS	FTP <a href="ftp://iw0qnlserver.nso.it">ftp://iw0qnlserver.nso.it</a>
Show processes	
Current users	Helplevel = 2, Lines = 0, last login 19.06.2012 14:20:261
Version	Please enter your Home-BBS by typing "A F <boxcall>"
<b>Help</b>	No messages found for GUEST ? IWOQNL.
Help index	
Help for newbies	
19.06.2012 14:40:46l	<a href="#">Go Back</a> <a href="#">Go Up</a>



## Newsgroup NNTP

I bollettini organizzati in BOARD possono essere letti con un Reader NNTP, così come avviene per i newsgroup Internet (usenet).



Accesso da Rete AMPRNet (TCP/IP via Radio o WI-FI):

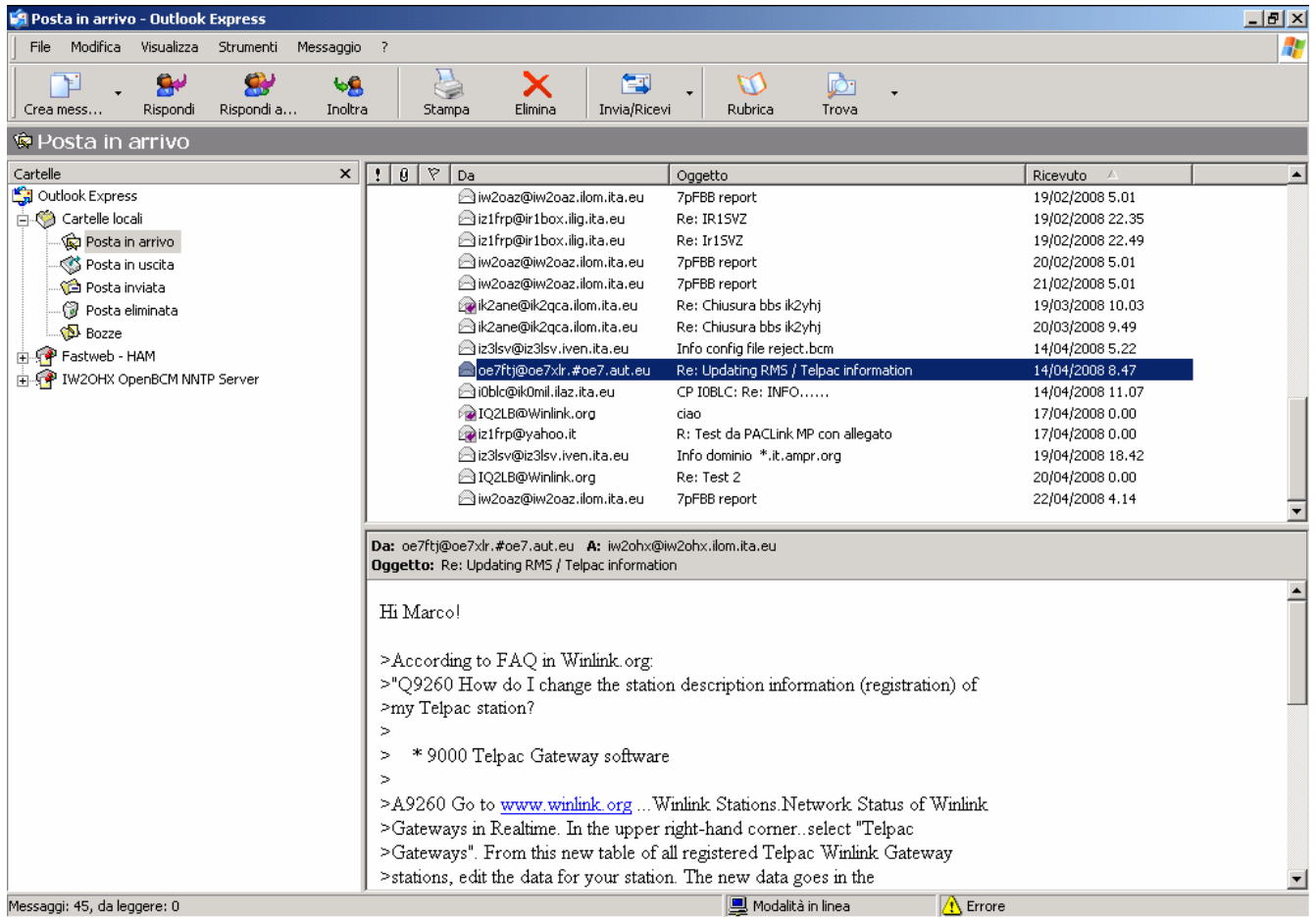
NNTP: iw0qnlserver.ns0.it – porta: 8119

SMTP: iw0qnlserver.ns0.it – porta: 8025



## Posta elettronica Packet con Outlook

La gestione delle mail personali può avvenire attraverso Outlook Express, Thunderbird, Evolution, Claws Mail o qualunque altro client di posta elettronica.



Accesso da Rete AMPRNet (TCP/IP via Radio o WI-FI):

POP3: iw0qnlserver.ns0.it – porta: 8110

SMTP: iw0qnlserver.ns0.it – porta: 8025

## Guida alla configurazione di Outlook con la BBS

Prima di configurare il programma di posta dovete collegarvi alla BBS nel link [hht://iw0qnlserver.ns0.it:3000](http://iw0qnlserver.ns0.it:3000) e quindi se non siete registrati di registrarvi con "Create account" inserire il proprio nominativo e una password di vostra scelta, poi da COMMANDS scrivete "*mybbs iw0qnl*" in questo modo la bbs di appoggio in packet diventa iw0qnl. Se non si fa questo NON si possono ricevere o mandare messaggi packet.

Per configurare il programma di posta:

1. Su outlook quando viene chiesto l'indirizzo email inserire:  
vostronominativo@iw0qnl.iumb.ita.eu
2. Su server posta in arrivo (pop3) inserire: iw0qnlserver.ns0.it  
Su server SMTP inserire: iw0qnlserver.ns0.it
3. su Nome account il vostro nominativo  
su password la vostra password di accesso alla BBS

Poi andate su proprietà del vostro account appena creato e andate su SERVER, qui attivare AUTENTICAZIONE DEL SERVER NECESSARIA e mettete lo stesso login e password usato per l'accesso alla BBS.

Infine andate su IMPOSTAZIONE AVANZATE e nella posta in uscita (SMTP) inserire il valore 8025.

In Posta in arrivo (POP3) inserite il valore 8110.

## Guida alla configurazione di Claws Mail con la BBS

Claws Mail è un ottimo programma gratuito di posta e permette oltre a gestire la messaggistica privata permette anche di leggere i newsgroup della BBS.

Scarichiamo il programma dal sito:

<http://www.claws-mail.org/downloads.php?section=downloads>

Quindi lo installiamo...

### Parte prima – configurazione della posta personale

Andiamo sul menu CONFIGURAZIONE e selezioniamo Crea nuovo account.

The screenshot shows the 'Opzioni per il nuovo account' window with the following fields filled:

- Nome dell'account: Account3
- Informazioni personali:
  - Nome completo: IWOQNL
  - Indirizzo: iw0qnl@iw0qnl.iumb.it.eu
  - Organization: (empty)
- Informazioni server:
  - Protocollo: POP3
  - Server per la ricezione: (empty)
  - Server SMTP (invio): (empty)
  - Nome utente: (empty)
  - Password: (empty)

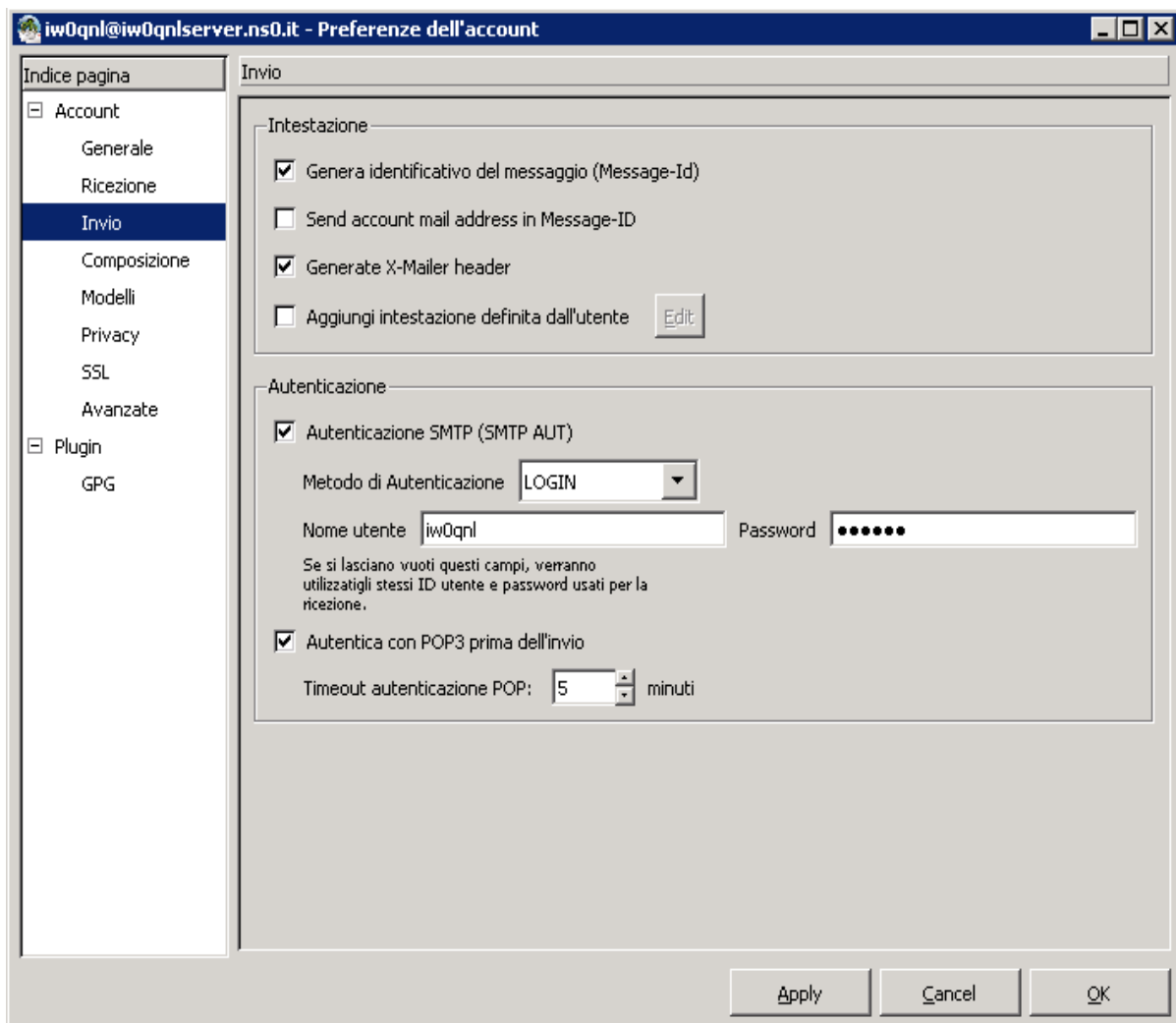
Inseriamo su Nome dell'account "BBS mail"

Su nome completo il proprio NOMINATIVO

Su indirizzo mettere **proprio\_nominativo@iw0qnl.iumb.ita.eu** e selezionare il protocollo POP3 su Server per la ricezione (POP3) inserire **iw0qnlserver.ns0.it** per il server SMTP inserire **iw0qnlserver.ns0.it**.

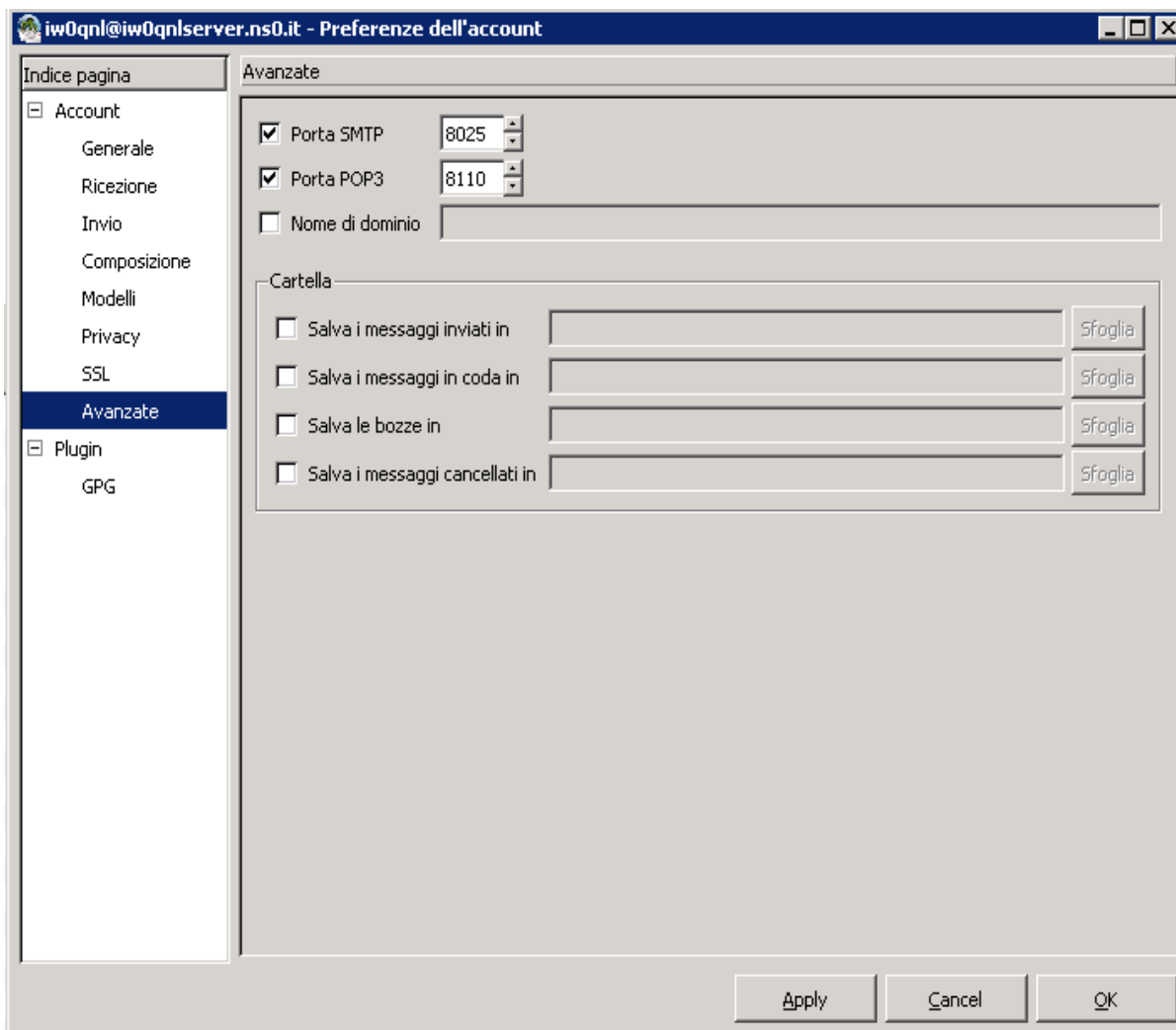
Su Nome utente, il proprio nominativo e su password la password usata per accedere alla BBS se non si è mai stati registrati seguire la procedura descritta prima per l'utilizzo di Outlook.

Andiamo su INVIO



E spuntare come da figura, naturalmente nome utente e password devo essere i propri e gli stessi già inseriti prima. Mi raccomando di spuntare “Autentica con POP3 prima dell'invio” altrimenti non spedirete la posta.

Andiamo su AVANZATE



E inseriamo le porte spuntando SMTP e POP3

SMTP 8025

POP3 8110

A questo punto la procedura è terminata e non ci resta che sperimentare se funziona.

Ricordo che è possibile ricevere e mandare Mail da telefoni ANDROID o TABLET utilizzando e scaricando dal market K9 mail, la procedura di configurazione è simile a questa riportata sopra.

## Parte seconda – configurazione delle newsgroup (messaggi a tutti)

Andiamo sul menu CONFIGURAZIONE e selezioniamo Crea nuovo account..

The screenshot shows a window titled "Opzioni per il nuovo account" with a sidebar on the left containing a tree view with "Account" expanded and "Generale" selected. The main area is divided into sections: "Generale" with "Nome dell'account" (NEWS) and "Imposta come predefinito" (unchecked); "Informazioni personali" with "Nome completo" (IWOQNL), "Indirizzo" (iw0qnl@iw0qnl.iumb.it.eu), and "Organization" (empty); "Informazioni server" with "Protocollo" (News (NNTP)), "Server delle news" (empty), "Server SMTP (invio)" (empty), and checkboxes for "Questo server richiede l'autenticazione" and "Autentica quando connessi" (both unchecked). Below these are "Nome utente" and "Password" fields (both empty). At the bottom are "Apply", "Cancel", and "OK" buttons.

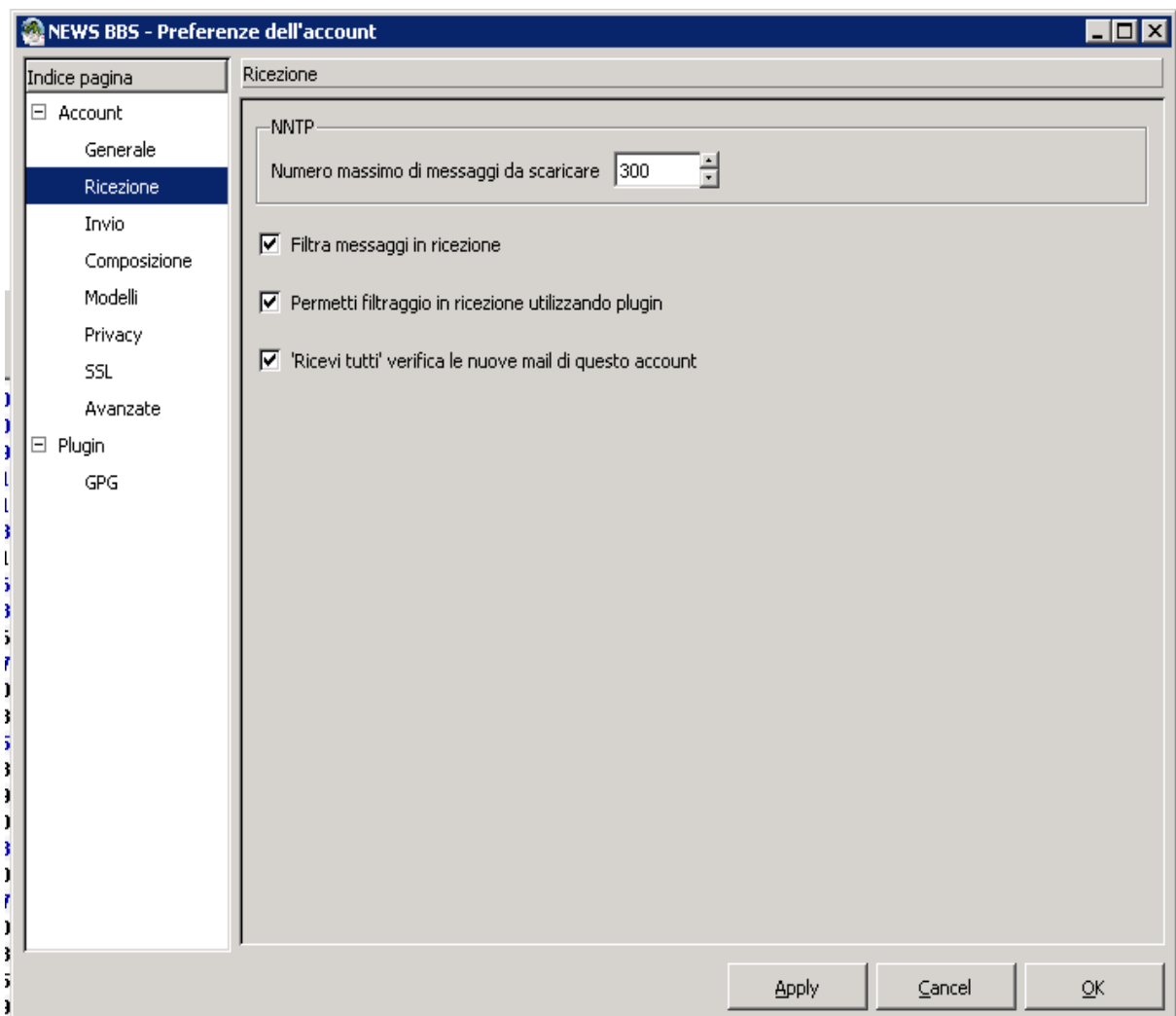
Su nome dell'Account inseriamo NEWS, questo per distinguere bene tra messaggi personali e pubblici.

Su nome completo il proprio NOMINATIVO

Su indirizzo mettere **proprio\_nominativo@iw0qnl.iumb.it** e selezionare il protocollo NEWS (NNTP) su Server delle NEWS inserire **iw0qnlserver.ns0.it** per il server SMTP inserire **iw0qnlserver.ns0.it**.

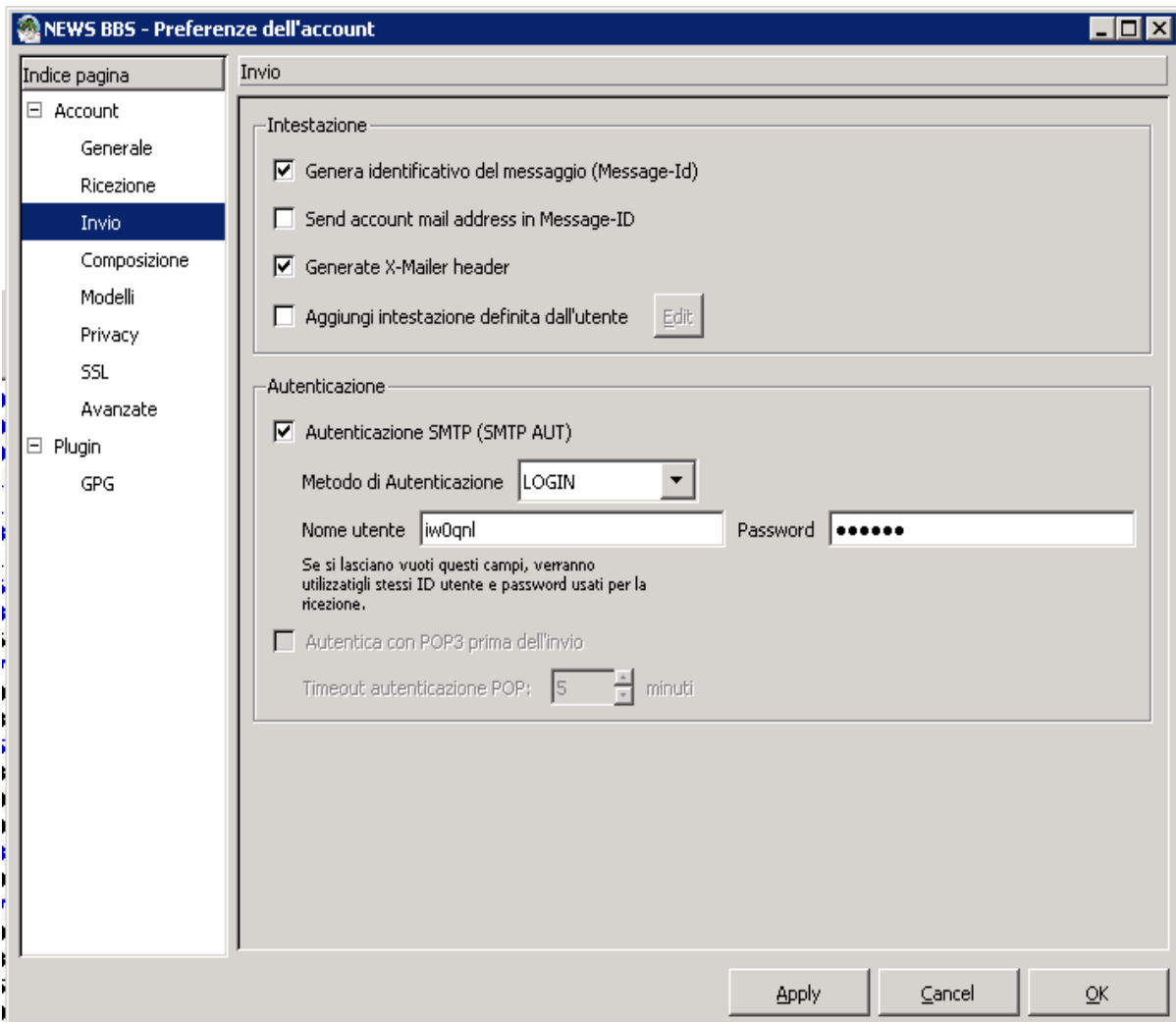
Spuntare "Questo server richiede l'autenticazione" e inserire proprio nominativo e password che avete già inserito prima. Spuntare anche "Autenticati quando connessi"

## Su Ricezione



Spuntare come da figura e inserire il numero dei messaggi che volete ricevere per ogni argomento 300-500.

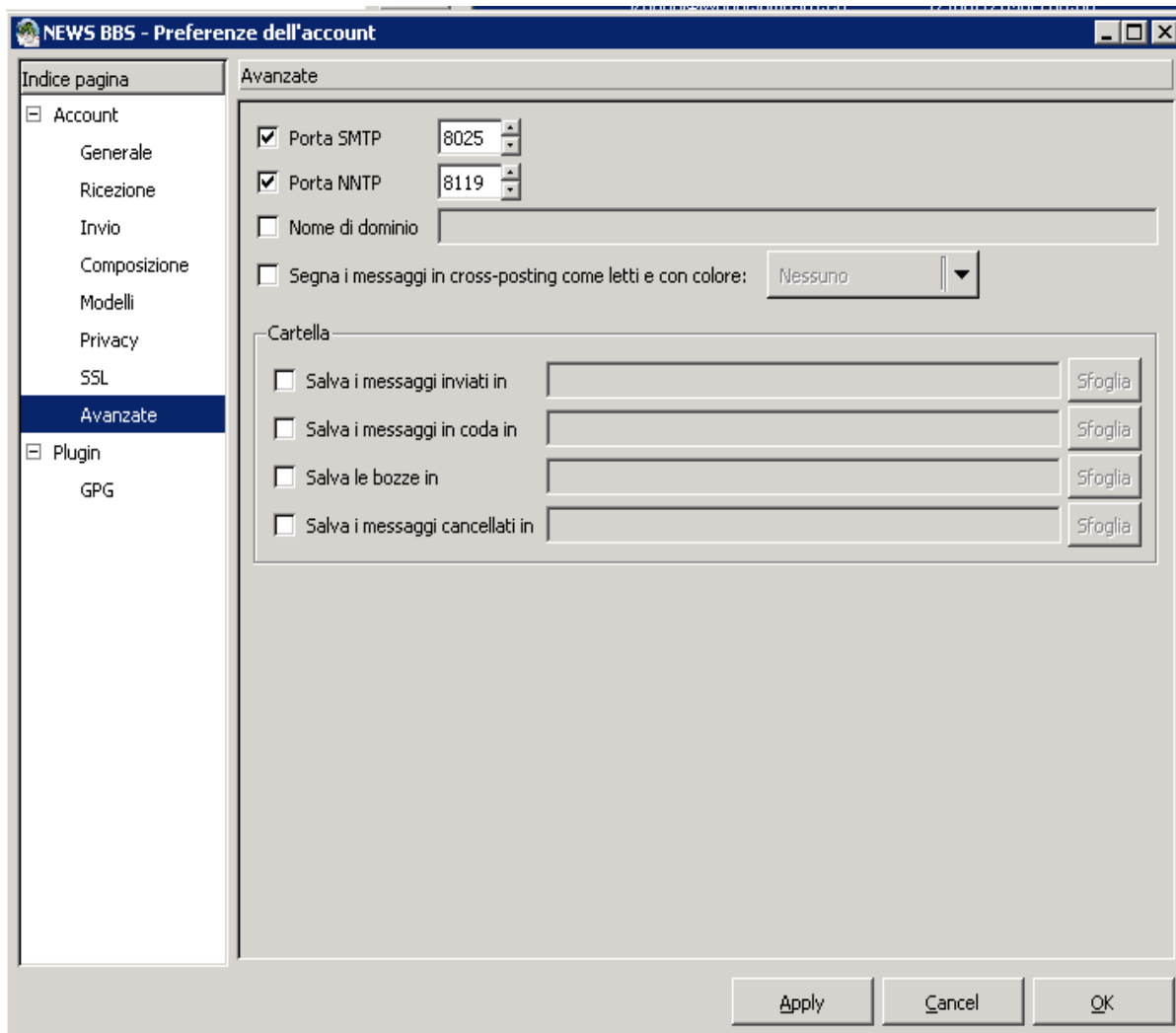
## Su INVIO



Spuntare le opzioni come da figura e su Autenticazione spuntare Autenticazione SMTP su metodo di autenticazione selezionare LOGIN su nome utente e password il proprio nominativo e la password di ingresso per la BBS.



## Su Avanzate



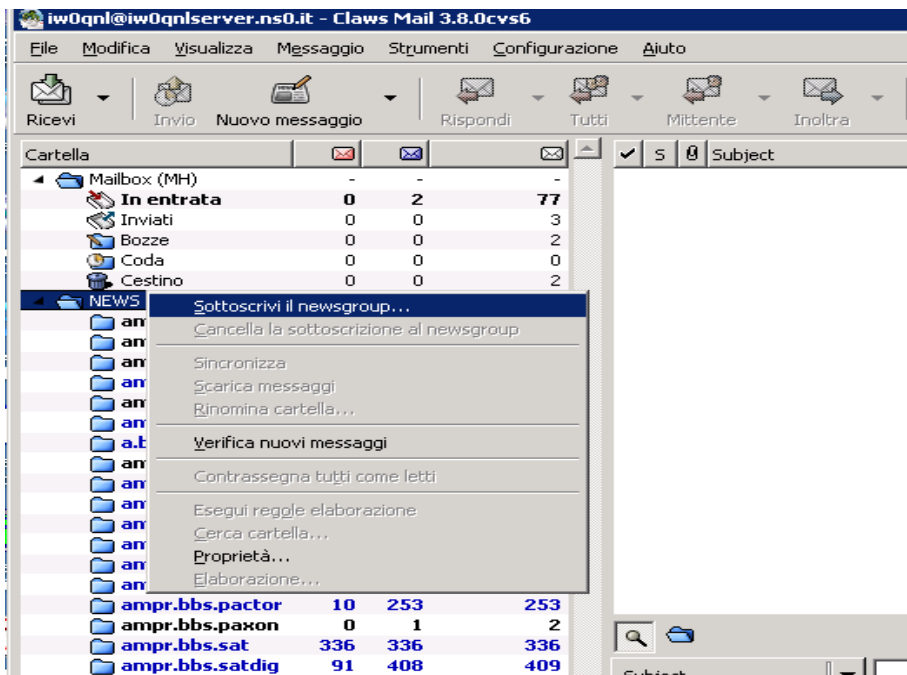
E inseriamo le porte spuntando SMTP e NNTP

SMTP 8025

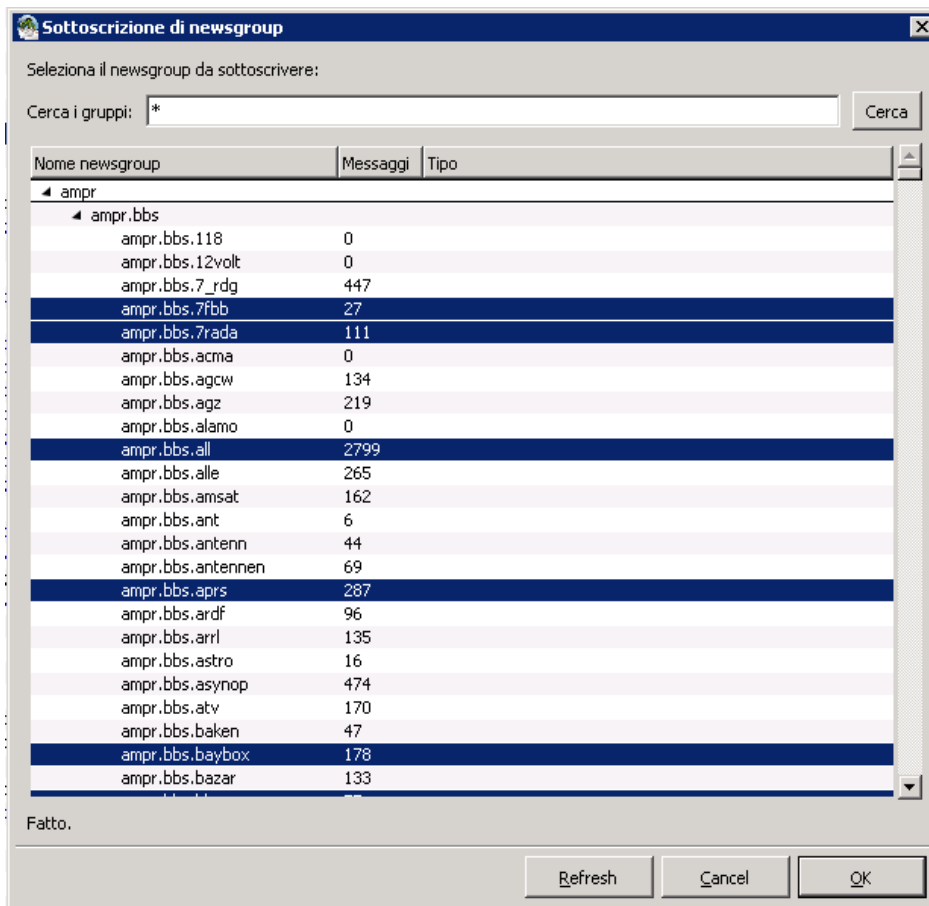
POP3 8119

A questo punto la procedura è terminata e non ci resta che sperimentare se funziona.

Per ricevere messaggi o bollettini da CLAWS Mail

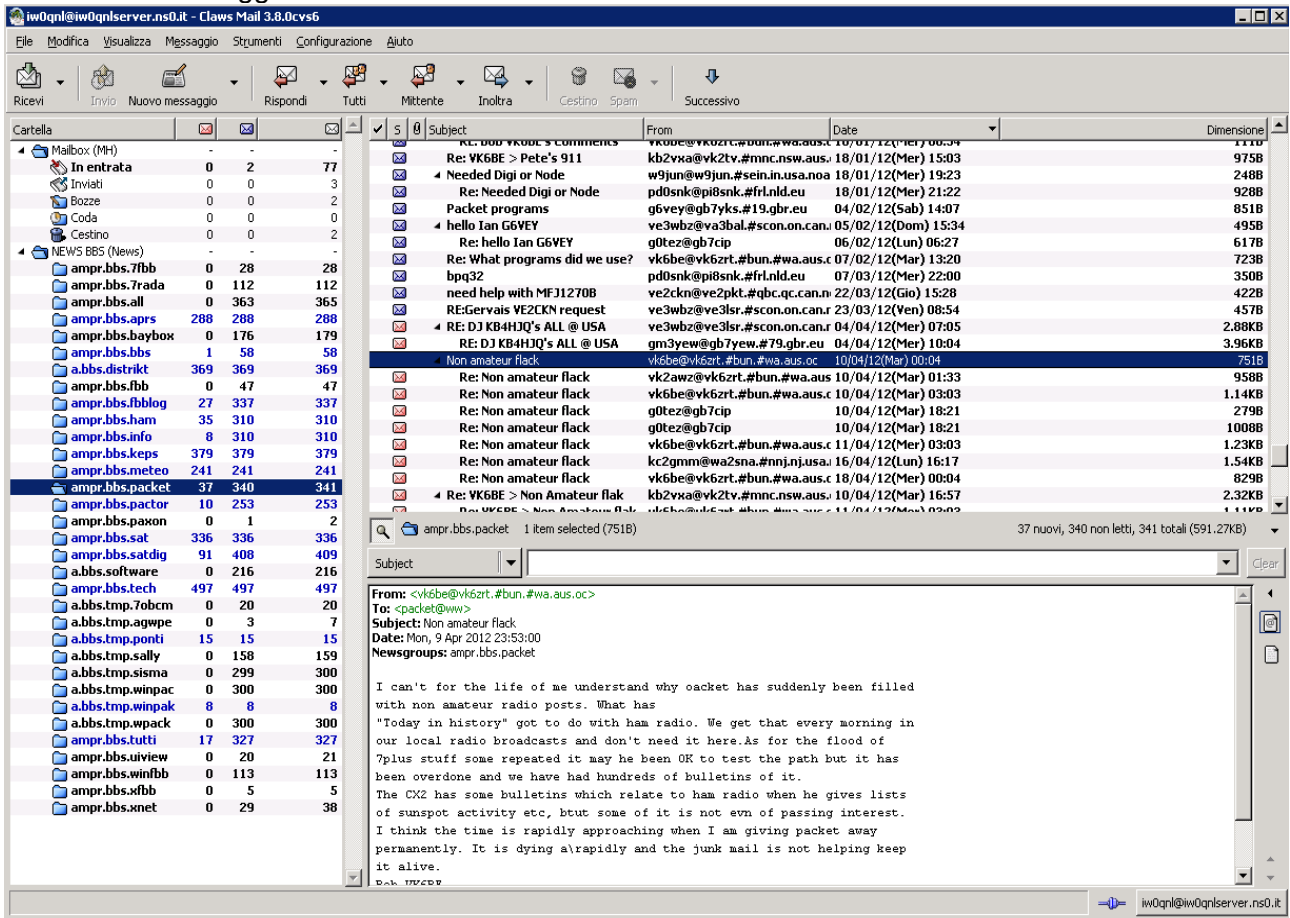


Selezionare NEWS e con il destro del mouse selezionare “Sottoscrivi il Newsgroup...” apparirà una finestra:

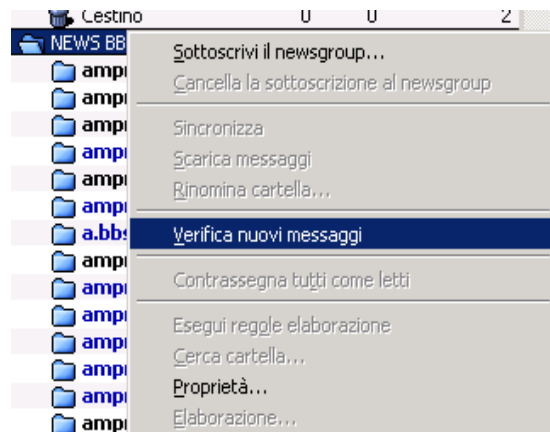


La prima volta apparirà una finestra vuota senza NEWSGROUP, in questo caso si dovrà dare il comando REFRESH il vostro computer attenderà qualche minuto fino a che non appariranno le voci. Si dovranno poi selezionare con il mouse le voci o newsgroup da scaricare come da finestra.

## Letture dei Messaggi



A questo punto possiamo leggere i messaggi che circolano nella rete Packet.



Ogni volta che vogliamo, possiamo aggiornare la lista dei messaggi che arrivano ogni minuto andando a selezionare NEWS e con il destro del mouse selezionare "veridica nuovi messaggi"

Buon divertimento

# Specifiche di connessione

## Via Radio

Frequenza 144.925, qui abbiamo la possibilità di collegare BBS, CLuster o Gateway dai nodi IR0AAQ e IK0MMI-9 a seconda della propria posizione geografica.

Per connettere si deve dare il comando:

```
c ir0aaq
o
c ik0mmi-9
```

Il nodo risponde scrivendo

```
*** Connected To IR0AAQ <Tue,19Jun12 04:43 PM>
```

Oppure per IK0MMI-9

```
*** Connected To IK0MMI-9 <Tue,19Jun12 04:44 PM>
```

Scritte differenti indicano che il collegamento al nodo NON è andato a buon fine.

A questo punto possiamo scrivere:

```
c iw0qnl-6    per collegare il cluster
c iw0qnl-5    per collegare il nodo netroom XNET da qui si può andare in altri nodi mondiali o
alla BBS
c iw0qnl-9    per il nodo digiplex
c iw0qnl-10   per il nodo gateway telnet (permette di fare un collegamento TELNET
specificando il numero IP e la porta)
```

Esempio pratico per collegare la BBS

Connettiamo IK0MMI-9

Comando da digitare: c ik0mmi-9

Il nodo risponde:

```
*** Connected To IK0MMI-9 <Tue,19Jun12 04:44 PM>
```

A questo punto digitare: c iw0qnl-5

Il nodo risponde:

```
KOMMI:IK0MMI-9> Connected to QNLNET:IW0QNL-5
```

E quindi iw0qnl-5 risponde mandando il suo banner:

```
*****
*      (NT)Net Node IW0QNL-5 Foligno ITALY (SysOp IW0QNL Dario)      *
* Locator:JN62IX Mail:IW0QNL@IW0QNL.#IUMB.ITA.EU TCP-IP:[44.134.224.81] *
*      Email: iw0qnl@libero.it WEB: http://iw0qnlserver.ns0.it:8080  *
*      Link with IR0AAQ (M. Martano) freq: 144.925                  *
*      M=BBS IW0QNL-8                                              *
*****
C/D/H/I/M/MH/N/Q/T/U iw0qnl-5>
```

A questo punto scrivere: c iw0qnl-8

per entrare nella BBS.

E' possibile collegare una stazione digitale anche con l'opzione VIA, il comando è il seguente:

usando IR0AAQ

```
c iw0qnl-6 v ir0aaq
```

usando IK0MMI-9

```
c iw0qnl-6 v ik0mmi-9
```

in questo modo viene effettuato un bypass del nodo, diventando un RIPETITORE di segnale e permettendo di collegare la stazione prescelta direttamente.

Vantaggi del VIA:

- connessione immediata alla stazione
- poca perdita di pacchetti in caso di segnale basso
- velocità di risposta (di spot nel caso del cluster)

## Collegamento al NODO IW0QNL-10

Il nodo è un Gateway e permette da radio di collegare una qualunque stazione operante in telnet, questa è la sintassi di collegamento, i comandi in grassetto sono quelli digitati dall'operatore:

```
:>c ir0aaq
*** Connected To IR0AAQ <Fri,22Jun12 10:35 AM>
:>c iw0qnl-10
IR0AAQ:IR0AAQ} Connected to IW0QNL-10
Benvenuto nel NODO Telnet QNLNOD situato in Foligno, ITALY
SysOp: Dario (IW0QNL) iw0qnl@iw0qnl.iumb.ita.eu - iw0qnl@libero.it
```

Comandi: T direzione(:porta) per connettere, B per uscire, ? HELP.

Usare copia/incolla per attivare il gateway con uno dei seguenti nodi:

```
t ve2pkt.dyndns.org:26
t iq4bq.dyndns.org:23
t 195.113.113.194:23
t 82.91.115.48:1023 (Nodo IW0QMN-5)
```

```
telmgr>
:>t iq4bq.dyndns.org:23
*** Resolving Host Address <iq4bq.dyndns.org:23>
{IW0RIL-15 de IW0QNL-10}:
*** Connecting with <151.42.152.13:23>
*** Linked with <151.42.152.13:23>
(X)NET 1.38 @ IR4X-14 on LINUX: PSE enter Your callsign to login.
```

```
Login: :>iw0ril
Welcome to node IR4X-14 Xnet System
m(C IQ4BQ-11) IQ4BQ-11 Aprs; (H) Help; (Q) Quit;
```

```
=>
```

## Collegamento al NODO IW0QNL-5

E' un nodo compatibile NETROOM, da qui possiamo collegare tutti i nodi presenti e per avere la lista bisogna digitare il comando N.

```
*** Connected To IR0AAQ <Fri,22Jun12 10:50 AM>
:>c iw0qnl-5
IR0AAQ:IR0AAQ} Connected to QNLNET:IW0QNL-5
*****
* (NT)Net Node IW0QNL-5 Poligno ITALY (SysOp IW0QNL Dario) *
* Locator:JN62IX Mail:IW0QNL@IW0QNL.#IUMB.ITA.EU TCP-IP:[44.134.224.81] *
* Email: iw0qnl@libero.it WEB: http://iw0qnlserver.ns0.it:8080 *
* Link with IR0AAQ (M. Martano) freq: 144.925 *
* M=BBS IW0QNL-8 *
*****
C/D/H/I/M/MH/N/Q/T/U iw0qnl-5> :>n
KULA:4N7ZKU CIGI:9A1CIG-5 SALTO:CX2SA-5 PB:DB0AX
BI:DB0BI BITCP:DB0BI-10 BIFRM:DB0BI-12 BIFRM:DB0BI-14
XPBSer:DB0BQ-1 EEO:DB0EEO ERFURT:DB0ERF ERFAPR:DB0ERF-2
ERFDX:DB0ERF-5 ERFCON:DB0ERF-9 ERFPAQ:DB0ERF-14 ERFBOX:DB0ERF-15
GOSBOX:DB0GOS-8 OVP:DB0HGW-5 HGWDXC:DB0HGW-6 HGWBOX:DB0HGW-8
KLE:DB0KV JO30qj:DB0LJ Mstr:DB0MSC-3 OERLNG:DB0NOS
Rees:DB0RES RESint:DB0RES-10 WalSrv:DB0WAL-7 JO30ou:DB0WST
zwinet:DB0ZWI-4 sylvli:DH4LAR-1 EREVAN:EK9YS-4 NANTES:F3KT
XNOD42:F4DUR-7 LBE78:F6FGZ-2 :F6KBK-3 :F6KBK-7
KBKNET:F6KBK-8 :F8KHI-3 BLOX:G0CNG-8 SHOPX:G0RQL-5
BRIARY:G4MKI-5 VJAPMS:G7VJA-2 HART:G7VJA-5 CIPBBS:GB7CIP
CRCHAT:GB7CIP-5 COWBBS:GB7COW COWPMS:GB7COW-2 DEVON:GB7COW-3
NDEVON:GB7COW-5 CRNODE:GB7CR YEWXP:GB7YEW PERCHT:GM3YEW-1
NETHI:GM3YEW-4 YEWDXC:GM3YEW-6 Lugano:HB9ON-10 TVWNET:HB9TVW-3
LXLBBS:HG8LXL PCSNET:HG8PCS PITNet:HG8PIT KUN:HG8PKU
PRCDXC:HG8PRC SZE:HG8PSZ PXLNET:HG8PXL PXLNOS:HG8PXL-5
colle:I00JJ-3 xxmig1:IK1NHL-2 DXPIA:IK5PWJ-6 BOAPRS:IQ4BQ-11
K7:IQ5KG-7 JN63OR:IQ6SE-3 IR0AAQ:IR0AAQ GWOJJ:IR0JW-5
IRIATN:IRIAT :IRIUAW-7 UBXNET:IR2UBX-10 UBXARI:IR2UBX-14
BOCLUS:IR4X-6 BONODE:IR4X-12 BOXNET:IR4X-14 DXFIT:IR5PIT
DX5PIT:IR5PIT-5 PIT7:IR5PIT-7 DX5PWJ:IR5PWJ-6 QseDxn:IR6UAG-9
3SCPNE:IV3SCP-2 SCPNET:IV3SCP-3 3SCPDX:IV3SCP-6 3SCPBB:IV3SCP-8
netyxw:IV3YXW-2 QNLNET:IW0QNL-5 :IW0QNL-9 DXDAM:IW5DAM
DX2DAM:IW5DAM-2 DAM7:IW5DAM-7 NDXFLX:IW6NDX PGTXN1:IW8PGT-15
NETLSV:IZ3LSV-2 CCSNET:IZ5CCS WNYDX:K2CAN-2 FGRLKS:K2CAN-3
CAMPMS:K2CAN-4 TACOMA:K7EK-8 INDXC:K9BBS-5 INRMS:K9BBS-10
INCHAT:K9BBS-14 BRGH20:KA0MOS-7 WIRRX:KB9RRX-2 IAL05:KQOI-7
GTP:KQ6UP-7 LXIST:LX0IST RESTE:LX0IST-14 LXNET:LXONET
CAPEL:N1RCW-6 XUAN:N1UAN-3 BILMT:N7YHE-5 INBBS:N9LYA
INDCHT:N9LYA-3 IN105:N9LYA-7 INNODE:N9LYA-8 WIBBS:N9PMO
PMOBBS:N9PMO-1 WIRAC:N9PMO-2 DXCC:N9PMO-4 DXAR:N9PMO-6
WINODE:N9PMO-8 PMORMS:N9PMO-10 PMOCHT:N9PMO-11 NETLSV:NOCALL
igdBL:OE6XPD xnGRZ:OE6XPE dxcGRZ:OE6XPE-5 bbsGRZ:OE6XPE-8
JJTRMS:OH7JJT-5 JJTBBS:OH7JJT-6 JTTCHA:OH7JJT-8 JJTGTW:OH7JJT-10
DXCLUS:OK0DXI NAGANO:OK0NAG NAGBBS:OK0NAG-8 MAILGW:OK0NAG-11
X-NBR1:OK0NBR X-NBR2:OK0NBR-15 PREROV:OK0NLL NMAXN:OK0NMA-15
VSBNOD:OK0NTU NTUNOD:OK0NTU-10 DX:ON0AN GATE:ON0AN-10
digiga:ON0AN-11 BBS:ON0AR FWDBBS:ON0AR-7 BBSGAT:ON0AR-10
UBAKTK:ON0CK KORTRY:ON0CK-8 DXK-8:ON0DXK-8 TMPGAT:ON1GL-10
FWDtst:PA0KDV-8 xn_mvx:PE1MVX-15 NATbbs:PE1NAT natlap:PE1NAT-10
OEZCVS:PE1OEZ-8 OEZLWD:PE1OEZ-9 OEZnet:PE1OEZ-10 xnetPb:PE1PBA-9
PBAnet:PE1PBA-12 MIDDEN:PI1CDR MidLap:PI1CDR-10 DAZlap:PI1DAZ
A63:PI1DWD xn_dxc:PI1DXC-15 A63:PI1FWD FWDapp:PI1FWD-10
pi1hgl:PI1HGL XHSD:PI1HSD CHTHSD:PI1HSD-2 RMSHSD:PI1HSD-10
BPQHS:PI1HSD-12 XAPE:PI8APE BBSAPE:PI8APE-3 CHTAPE:PI8APE-4
RMSAPE:PI8APE-10 LEVEL3:PI8APE-12 MidBBS:PI8CDR MidDXC:PI8CDR-7
MidCon:PI8CDR-9 DAZBBS:PI8DAZ DAZDX:PI8DAZ-7 dxcclus:PI8DWC
A63DX:PI8DXF-7 BBSHSD:PI8HSD Dokbbs:PI8RDW DokDxc:PI8RDW-7
DokWwc:PI8RDW-9 XnetDo:PI8RDW-10 POL026:SR1BSZ-5 POLNET:SR1DSZ
dwc:SR6DWC-11 WB_Net:SR6DWH DWHNET:SR6DWH-11 POL129:SR8BBS-5
MACNET:SV2AMK-12 KRS:UT1HZM-5 KRSRMS:UT1HZM-10 BEAUP:VA2BBS-4
STGEOR:VA2PGN-4 EFRCHT:VA2PGN-7 BPORT:VA2QBC-7 TRGATE:VA2TRG-5
XBAL:VA3BAL-8 NET105:VE1FYI-7 XHAR:VE2HAR-6 QC105:VE2HAR-7
HARGW:VE2HAR-9 NDP:VE2HOM-4 BBSPKT:VE2PKT STECAT:VE2PKT-4
CHTPKT:VE2PKT-5 CHTPKT:VE2PKT-8 DXCPKT:VE2PKT-9 RMSPKT:VE2PKT-10
BPQPKT:VE2PKT-12 BBS2KT:VE2PKT-13 IPUQH:VE2UQH-5 WNSOR:VE3CGG-7
X-YORK:VE3CGR-8 XBAR:VE3LSR-8 X-HAMS:VE3MCH-8 XMUS:VE3MUS-8
XBRAM:VE3PRC-8 :VE3UIL SFSBBS:VE3UIL-1 SFSFB:VE3UIL-3
SFSDX:VE3UIL-5 SFXR32:VE3UIL-6 SPALLS:VE3UIL-7 SFXRCH:VE3UIL-8
SFSXNT:VE3UIL-9 SFSRMS:VE3UIL-10 SFSCHT:VE3UIL-11 MBGATE:VE4KLM-3
AALNOD:VK2AAL DOTBBS:VK2DOT DOTXR:VK2DOT-1 DOTXS:VK2DOT-3
DOTMAL:VK2DOT-4 DOTBPQ:VK2DOT-8 DOTTST:VK2DOT-9 DOTXRC:VK2DOT-12
RAZOR:VK2RL2 DOTVK2:VK2TGB ACNOD:VK3AC-2 XNETAC:VK3AC-5
APCBBS:VK3APC APCNOD:VK3APC-2 APCCNV:VK3APC-3 APCDCX:VK3APC-4
X-APC:VK3APC-5 ATMBS:VK3ATM ATMNOD:VK3ATM-2 ATMENV:VK3ATM-3
ATMDXC:VK3ATM-4 X-ATM:VK3ATM-5 AYMBBS:VK3AYM AYMNOD:VK3AYM-2
AYMCNV:VK3AYM-3 AYMDXC:VK3AYM-4 X-AYM:VK3AYM-5 AYMNOS:VK3AYM-6
HGRNOD:VK6HGR-15 HDMXC:VK7HDM-5 HDMCHT:VK7HDM-5 XTAS:VK7HDM-7
HDMTXR:VK7HDM-12 DOTRMS:VKDOT-11 DOTCHT:VKDOT-11 NWPBPQ:WA7NWP-10
PNW:WA7V-2 ALWGW:WA7V-8 BTNODE:YO2BT-5 BTBBS:YO2BT-8
NSHORE:ZL1AB-1 PKPMS:ZL1PK-2 AK:ZL2AQY-1 AKXRPM:ZL2AQY-2
AKXR:ZL2AQY-4 AKXR32:ZL2AQY-8 AKLDCX:ZL2AQY-10 KAPNOD:ZL2ARN-1
ZLDCX:ZL2ARN-10 NPL:ZL2UFW-3 PUKKIE:ZL4AX-10 MEENOD:ZSOME-2
C/D/H/I/M/MH/N/Q/T/U iw0qnl-5> :>c btnode
Interlink setup...
*** connected to YO2BT-5
(X)NET/LINUX V1.39
BTNODE:YO2BT-5 =>
```

E' possibile collegare e andare in tutte le destinazioni presenti.

## **Via WEB o Telnet**

### **BBS**

E' possibile collegare la BBS via WEB attraverso l'indirizzo:

<http://iw0qnlserver.ns0.it:3000>

o via Telnet

<telnet://iw0qnlserver.ns0.it:4719>

### **Cluster**

Collegamento del cluster in telnet:

<telnet://iw0qnlserver.ns0.it:9000>

Cluster iw0qnl-6 DX-Net

<telnet://iw0qnlserver.ns0.it:9002>

Cluster iw0qnl-6 AR-Cluster

### **Nodo IW0QNL-10**

Il nodo permette SOLO di visualizzare il traffico dati nella frequenza a 144.925

<telnet://iw0qnlserver.ns0.it:8128>

73 de iw0qnl, Dario.-

lw0qnl@gmail.com

lw0qnl@iw0qnl.iumb.ita.eu