

# Packet Radio in TCP/IP

di A. Tiziano Demaria – IW2MLN -

## (Quinta Parte)

Sebbene in parte è la ripetizione di alcune parti dei precedenti articoli già pubblicati, in questo articolo verranno esposte le attività che di norma si fanno in rete Packet TCP/IP radio.

Argomenti qui trattati:

EVOLUZIONE RETE INTRANET DI ZONA 2;  
ASPETTO LEGALE;  
TRACKING SATELLITARE;  
APRS;  
SITI WEB;  
POSTA;  
NEWS (BOLLETTINI);  
CHAT;  
DOCUMENTAZIONE TECNICA;  
CORSI;  
UTILITIES;  
MOTORE DI RICERCA "INTRAGINE";  
SERVIZIO QSL;  
IP DINAMICO;

La rete Intranet di Zona 2, sta crescendo, mettendo a disposizione di voi tutti utenti, sempre più servizi e cercando di garantire sempre più affidabilità, oltre che estendendosi a tutta Italia. Mentre scrivo queste righe, nella nuova rete TCP/IP è entrato il Piemonte.

Il lavoro dei suoi SysOp è incessante e spesso estenuante, ma a gratificarlo sono i risultati ottenuti.

Il tutto nell'ottica radioamatoriale DELLA SPERIMENTAZIONE e dell'evoluzione dei sistemi per rimanere al passo con la tecnica come previsto per legge !!

Non ci siamo fossilizzati in vecchie tecniche con apparecchiature "oldest and for museum", ma siamo andati e stiamo andando ben oltre, garantendo ripeto: GARANTENDO all'utenza tutta, un vero servizio, sia di informazione, sia di informatizzazione, che tecnologico. Il che significa: Stabilità nei link, minimizzazione dei "costi" di connessione (percorsi temporalmente minimi per raggiungere le mete) il tutto per fornire non solo evoluzione e VERA sperimentazione, ma anche per dare a tutti voi utili strumenti che potrete utilizzare come e quando volete ed il cui settaggio (per voi altri tutti) sarà sempre più semplice !!

Sistemi di modulazione GMSK tra BBS e BBS in modo da minimizzare la banda impiegata decuplicando le velocità.

Come mai ?? SEMPLICE, perché l'art.5 comma 5 del REGOLAMENTO INTERNAZIONALE DELLE TELECOMUNICAZIONI, cita:

"Anche le larghezze di banda delle emissioni debbono essere mantenute ai valori più bassi consentiti dallo stato tecnico e dalla natura del servizio da effettuare"

Pertanto: Lo stato tecnico NON E' PIU' il manchester o quelle terribili modulazioni, ma è GMSK (Gaussian Minimum Shift Keying), usato anche nelle comunicazioni cellulari per permettere un sostenuto data-flow con minima larghezza di banda, ed assicura il link anche in condizioni critiche.

In futuro potrebbero esserci delle novità tali, da mettervi in grado di usare la rete senza quasi metter mano ai settaggi ! Stiamo lavorando proprio a questo scopo.....

Grandi news vi sono anche per i DXers in quanto è stato implementato un software Java in grado di dare il servizio di Packet Cluster semplicemente utilizzando un browser qualsiasi come Internet Explorer o Lynx od ancora Netscape.

È sufficiente connettersi e riceverete gli spots potendo contemporaneamente navigare, scrivere news o mandare semplicemente dei QTC personali.

In ordine di tempo una delle ultime novità riguarda l'attività satellitare.

Sissignori, potete eseguire tracking SAT semplicemente connettendovi all'apposito server.

Il server è posto su:

<http://iw2mln.2.it.ampr.org>

compilando l'apposito form ed inviandolo. Basta cercare il link sulla pagina principale.

Appena inviato vi appariranno tutte le istruzioni necessarie.

In futuro sarà addirittura possibile CONNETTERE i satelliti direttamente dalla rete. Stiamo approntando il tutto !!!

Il login per l'attività SAT vi viene fornito in meno di 24 h dalla vostra richiesta !

Poi c'è A.P.R.S. (Automatic Position Reporting System: Sistema di Riporto Automatico della Posizione)

Il server entrato appositamente in funzione è:

[iw2fer.2.it.ampr.org](http://iw2fer.2.it.ampr.org)

sulla porta: 10151

E quando egli è fermo, è in funzione: [iw2jks.2.it.ampr.org](http://iw2jks.2.it.ampr.org) sempre sulla medesima porta, esiste quindi un sistema rindondante.

Se poi avete sete di programmi, connettendo in FTP potrete prelevare files e programmi. Ce ne sono davvero tanti e su tutti i siti.

Anzi, questi ultimi sono tra loro linkati in modo tale che voi possiate prelevare il programma che vi interessa non curandovi di dove (cioè su quale sito) esso sia. Sono i server ad indirizzarvi in automatico.

Connettendo in HTTP tramite un comunissimo browser, avrete questi servizi:

## SITI:

Oltre ai siti che troverete in rete, potrete anche **farne uno tutto vostro**. Esattamente come lo avete ora in Internet, così lo potrete avere e creare sulla rete radio, immettendo le pagine direttamente da casa vostra, come e quando desiderate.

Potrete addirittura pubblicare il sito sul vostro pc.

È questo un servizio che non danno in internet ! Noi possiamo darlo in quanto è una rete sperimentale e come tale deve usare tutti gli artifici per sfruttarla al massimo e rendere alto il servizio. Ovviamente ciò sarà possibile se avete un ottimo link con il vostro ISP (Intranet Service Provider).

## POSTA:

Potrete inviare e ricevere posta da tutti gli utenti della rete IP, usando Outlook Express o Eudora o il mailer di Netscape.

Tutti i Server della rete garantiscono questo servizio. Un messaggio viene inoltrato verso il destinatario entro e non oltre un minuto dall'invio.

## BOLLETTINI:

É attivo un server per i bollettini (NEWS) che vi permetterà di scambiare con altri le vostre opinioni. I gruppi di discussione attualmente disponibili in zona 2 (presto verranno attivati anche in altre zone) sono:

- **2.it.aprs** ==> Informazioni e novità sull'APRS a cura del G.A.L.
- **2.it.astronomia** ==> Astronomia, Astrofotografia, Strumenti
- **2.it.atv** ==> Tutto sull'attività ATV
- **2.it.flexnet** ==> Troverete molte notizie sulle sperimentazioni FlexNet
- **2.it.gsm** ==> Se avete domande/opinioni sul protocollo GSM
- **2.it.help\_aiuto** ==> Se avete bisogno di aiuto su QUALSIASI problema tecnico
- **2.it.html** ==> Discussioni su come fare il proprio sito, le pagine etc.
- **2.it.linux** ==> Se avete problemi con Linux o delle informazioni interessanti
- **2.it.mercatino** ==> Molto frequentato: COMPRO/VENDO materiale HAM.
- **2.it.os2** ==> News sul sistema operativo OS/2 Warp.
- **2.it.satelliti** ==> Vi sono i dati Kepleriani.
- **2.it.seti** ==> Tutto sul progetto S.E.T.I.
- **2.it.speciale\_nuovi\_ip** ==> Per i nuovi IP rilasciati il 1-1-2000 ed aggiornamenti sulle regole d'esercizio.
- **2.it.tcpip** ==> Domande e risposte da TUTTI sul TCP/IP
- **2.it.tutti** ==> Qualsiasi altra cosa diversa da quelle sopra scritte.

ed il gruppo **2.it.sysop** riservato solo ai SysOps di rete.

## CHAT:

É possibile "chattare" (chiacchierare) con altri OM in gruppo magari tramite l'uso di Microsoft CHAT, che permette anche l'uso di "personaggi" con tanto di fumetti, magari mandando anche dei files.

Però già il server APRS funziona come un ottimo CHAT ed e' molto veloce. In meno di 0.5 secondi, il messaggio raggiunge qualsiasi utente di rete.

## DOCUMENTAZIONE TECNICA:

Un breve elenco di ciò che potete trovare in rete:

- Appunti Linux
- RTX Spread Spectrum
- Rete FlexNET
- TUTTO sul: Mars Polar Lander
- Tutto sul sistema G.S.M.
- Piano Nazionale Ripartizione Frequenze
- Intelligenza Artificiale
- Manuale del server APACHE

- Vari documenti HOW-TO per il corretto settaggio di LINUX
- Norme Integrative CEI 81-1 per la protezione dai fulmini
- Tutto sui Terremoti

ed altro ancora....

## PARTICOLARITA':

Fare TCP/IP e navigazione in WEB con un C-64 !!! Credete sia una barzelletta ? Se lo pensate, sappiate che vi state sbagliando in quanto troverete tutto il necessario per poter connettere il vostro vetusto C-64 e navigare in rete. Non solo: il server *iw2fer.2.it.ampr.org* ha implementato un mini-server HTTP con un vecchio C-64, oltre a quello gestito da LINUX.

Il tutto a titolo sperimentale per il solo gusto di mostrare che con le "vecchie" tecnologie è possibile rimanere al passo con i tempi.

## CORSI:

- Corso di Linux
- Corso di Java
- Corso di JavaScript
- Corso di PERL (formato PowerPoint)
- Biblioteca HAM
- ...ed altri

## UTILITIES:

- SETI Magazine
- Mirror del sito SETI
- Web Cameras connesse in rete
- Tutto sulla rete TCP/IP Intranet di Zona 2
- Come sono costituite le Ns. stazioni

## AERONAUTICA E SPAZIO:

Previsioni Meteorologiche: METEO DOMANI, con immagini METEO prelevate in diretta dal satellite su <http://iw2mln.2.it.ampr.org/cgi-bin/meteo.cgi>

- 
- Frequenze di Satelliti Amatoriali e QRG ACARS
  - Codici internazionali Abbreviazioni Meteo
  - Codici Volmet
  - QRG Volmet
  - QRG AM
  - QRG aeroportuali internazionali e lista dei paesi
  - QRG aeroportuali italiane
  - QRG aeronautiche in HF

più ulteriori informazioni che via via vengono immesse...

## ASTRONOMIA E FISICA:

- Visualizzazione in REAL-TIME di Giove e dei suoi satelliti
- Simulatore ON-LINE di diffusione browniana bidimensionale di particelle in un fluido

- Rappresentazione in REAL-TIME delle fasi lunari
- Tracking Satellitare. Viene usato un programma scritto in JAVA dal Marshall Space Flight Center e dal Goddard Space Flight Center della N.A.S.A.

#### ANTENNE:

Dovete preparare un contest e vi mancano le antenne che volete autocostruire ? Allora è possibile utilizzare un sistema JAVA.

- Sistema ON-LINE di progettazione e simulazione Antenne YAGI al pari del ben noto YO (Yagi Optimizer)

#### PACKET AD ALTA VELOCITA' (quella VERA!):

- Modem BayCom da 1 Mb/s
- Ricetrans L.A.S.E.R.
- RTX a 20 Mb/s completo di schemi e tracciati dei Circuiti Stampati
- Alcuni mirrors di siti commerciali per le trasmissioni Dati ad alta velocità:

- \* HARPAX
- \* RADIOLAN
- \* SIDIN
- \* WAVELAN
- \* Wi-LAN
- \* WIRELESS

In preparazione anche Audio/Video conferenza che entrerà in funzione non appena saranno create le tratte ad alta velocità.

Ricordate una cosa: il TCP/IP E' multitasking, pertanto mentre fate una qualsiasi cosa, potrete farne in contemporanea diverse altre !!!

#### MOTORI DI RICERCA:

È stato implementato un motore di ricerca simile a ALTAVISTA o YAHOO o VIRGILIO, che vi permette di cercare e trovare al volo qualsiasi cosa vogliate, in rete !!

Il motore si chiama "IntraGine" acronimo derivato da "INTRAnet enGINE", e vi si può comodamente accedere dal portale di rete !!!

#### SERVIZIO QSL:

In un futuro abbastanza prossimo, sarà possibile inviare direttamente al corrispondente la vs. QSL in qualunque parte del globo egli si trovi. Stiamo preparando i "marchingegni" necessari per espletare questo servizio.

#### IP DINAMICI:

E' allo studio la possibilità di implementazione degli IP dinamici, come avviene in Internet. In tal modo la rete, dal punto di vista dell'utenza, diverrebbe ancora più semplice e più banale nel connetterla. Talmente banale che vi chiederete: "perché non l'ho fatto prima ?"

Stiamo ancora studiando i particolari poiché pare che i drivers attualmente esistenti (sia Flex32 che Agwpe) abbiano qualche problemino con l'assegnazione dinamica degli IP.

L'implementazione dell'IP dinamico è un qualcosa che libererebbe l'utente ad avere un IP assegnato a vita e quindi statico. Esso verrebbe assegnato momentaneamente in modo automatico, ogni qualvolta l'utente si connette al server.

Nel prossimo articolo inizierò la pubblicazione del manuale utente riferito a Flex32, ossia al pacchetto di drivers che trovate in Internet al seguente URL:

<http://criacesia.members.easyspace.com/ip>

Questo driver vi permetterà di entrare a far parte della grande rete TCP/IP radioamatoriale, e potervi divertire con tutti i servizi di cui sin'ora avete letto.

#### NETMEETING

Usando NetMeeting, noto programma in dotazione con Windows, è possibile trasmettere immagini tra utente e utente o tra gruppi di utenti. È possibile anche inviare audio, aprire lavagne di disegno comuni, od addirittura poter usare i desktop altrui, nonché entrare in chat e/o inviarsi dei files.

Ciò significa creare vere e proprie conferenze multimediali.

**(Fine Quinta Parte)**