



iw9hhf
alberto drago
loc. JM67JT / JN45NK

POWERED BY
Linux

APRS
Automatic Packet
Reporting System

L'APRS è un sistema di radiolocalizzazione sviluppato da Bob Bruninga nei primi anni '90 basato sulla trasmissione di segnali radio digitali a pacchetti ([packet radio](#)) usato dai Radioamatori che permette la ricezione/trasmissione di informazioni sulla posizione, velocità, direzione, status operativo, ecc.. di stazioni radioamatoriali (fisse o mobili), con la possibilità di visualizzare tali dati in tempo reale su mappe digitali (di pc o navigatori GPS) sottoforma di icone, relative alla posizione delle stazioni stesse o ad altri eventi segnalati dai radioamatori, quali ad esempio: situazioni di emergenza, incidenti stradali, allerta civile, ed altro; oppure segnalazioni di tipo metereologico (con relative indicazioni di pressione atmosferica, direzione del vento, temperatura, ecc..). Le stazioni vengono solitamente rappresentate dall'icona di un veicolo (auto, camion, moto, natante, ecc..) se operano da postazioni mobili, oppure dall'icona di stazione base (una casetta, una tenda per campeggiatori, sede protezione civile, stazione meteo, ecc..) se operano da stazione fissa. Con l'avvento della rete internet l' APRS non è più un sistema locale legato esclusivamente alle trasmissioni radio, ma un sistema globale che opera a livello mondiale tramite servers sparsi in tutto il mondo.

Ideatore del Protocollo è stato [Robert Bruninga WB4APR](#), istruttore presso la US Naval Academy in Annapolis, MD, che pensò ad una tecnologia di diffusione del tipo "broadcast" (da tutti verso tutti) con lo scopo di diffondere dati in tempo reale ad una rete di stazioni con connesse. Il protocollo consente poi lo scambio di comunicazioni tra tutte le stazioni presenti, sia direttamente tra loro, sia per trasferimento ritardato (store and forward).

Esiste una certa analogia tra il packet radio tradizionale ed il sistema A.P.R.S.; la fondamentale differenza sta nel fatto che questo sistema non necessita siano stabilite delle connessioni fisiche tra stazione e stazione, ma vengono utilizzate le trame beacon UI per inviare a tutti i possibili utilizzatori la trasmissione dei propri pacchetti. In più sul video del proprio PC è possibile avere la rappresentazione grafica di aree geografiche e su tali mappe vengono sovrainpresse le icone raffiguranti vari oggetti come stazioni utente, stazioni meteo, stazioni digipeater, stazioni mobili, altri oggetti.

Il sistema A.P.R.S. prevede poi per le stazioni mobili l'abbinamento ad un GPS, cosa che consente l'aggiornamento automatico e continuo delle proprie coordinate, consentendo così il continuo aggiornamento della posizione di un operatore o di un evento su una mappa. È possibile poi l'utilizzo di digipeater (ripetitori digitali) che consentono, senza connessione, la ripetizione del proprio beacon e dei propri pacchetti in diversi e sofisticati modi.

Il campo di applicazione prioritario di un sistema di questo tipo è nelle situazioni di emergenza che si vengono a creare in caso di calamità naturali o incidenti, che per le loro particolari conseguenze richiedono l'impiego e l'intervento degli organi di protezione civile.

A questo proposito va ricordato che l'utilizzazione dei radioamatori, in caso di catastrofi naturali, è codificata dalla risoluzione n° 640 della Conferenza Amministrativa Mondiale delle Radiocomunicazioni del 6 dicembre 1979, i cui atti finali sono stati resi esecutivi in Italia con D.P.R. 27 luglio 1981, n° 740. La normativa italiana è contenuta nell'Art. 11 del D.P.R. 5/8/1966, n° 1214 (regolamento radiantistico nazionale), intitolato "Collaborazione dei radioamatori ad operazioni di soccorso". Più incisivo è il contenuto del Decreto Ministeriale 27 maggio 1974 (comunemente detto Decreto Togni), che detta norme sui servizi di telecomunicazioni d'emergenza. Da sempre quindi, in casi di calamità ed in alternativa ai normali mezzi di comunicazione ed a supporto degli stessi, i radioamatori hanno svolto attività di Protezione Civile.

A tale scopo il sistema A.P.R.S. consente di vedere su una cartina geografica dove sono dislocati operatori radio e mezzi, di sapere le esatte condizioni meteo di aree ristrette e tante altre informazioni che debbono essere tenute sotto controllo, ad esempio, dai C.O.M. (Centri Operativi Misti), ma che possono essere disponibili per ognuno degli operatori sul campo. Il protocollo A.P.R.S. consente anche, tramite TNC

multiporta HF-VHF, la realizzazione di gateway tra aree geografiche molto distanti. Esiste anche la possibilità di collegarsi ad un server internet dal quale prelevare in tempo reale il traffico da altre parti del mondo.

L'icona rappresentante stazioni radio o oggetti può essere interrogata e fornisce informazioni dettagliate su chi l'ha emessa, sui dati che essa veicola, sulle stazioni eventualmente ascoltate o riptute, sui eventuali dati meteo o altro ancora. Ogni stazione presente può dialogare con ogni altra, anche in gruppo, dal momento che non ci sono connessioni e tutti vedono i pacchetti di tutti; un traffico di questo tipo avviene con una velocità sicuramente maggiore che con il packet radio tradizionale.

Ogni stazione può creare degli indicatori o oggetti, che appaiono sulla cartina geografica come icone e che indicano avvenimenti, eventi o cose; succede così che possono essere inviate in tempi brevissimi informazioni circa incidenti stradali, incendi, allagamenti, etc. e possono essere informati gli organismi competenti circa la dislocazione esatta di ospedali da campo, infrastrutture di vario tipo, centri di raccolta o altro.

Sintetizzando, quindi, si può dire che l'A.P.R.S. serve in situazioni di emergenza, per il controllo sul territorio di uomini e mezzi; consente l'invio di brevi messaggi e l'effettuazione di QSO; sul mezzo mobile può essere integrato ed abbinato a GPS; segnala dati meteo, incidenti, calamità e simili.

Il software utilizzato è **UI-VIEW**, un programma messo a punto da [Roger Barker G4IDE](#).

Related links

- [ARI Bergamo](#)
- [ARI Moncalieri](#)
- [Explanation of APRS by its Author](#)
- [Foothills of North Carolina APRS Web Site](#)
- [Apparati Kenwood per APRS](#)
- [UI-VIEW](#)
- [Canadian WinAPRS Support Site](#)
- [APRS](#)
- [APRS](#) dal suo inventore
- [APRS virtual meeting](#)
- [The unofficial Colorado APRS page](#)
- [APRS NET](#), by PE1CAJ
- [MacAPRS™ & WinAPRS™ Documentation](#)
- [WinAPRS documantation](#)
- [KC5GOI's APRS tips page](#)
- [APRS at VARPA](#)
- [APRS Kansas City Home Page](#)
- [KF4NAT's WinAPRS web server](#)
- [NorthWest APRS](#)
- [Atlanta Area APRS Home Page](#)
- [APRS related pages](#)