



informa@iwlaxr.eu

Questo articolo è stato pubblicato su....



Ascolti in gamma radioamatoriale... senza radio!

Anni fa si raccomandava alle nuove leve di fare tanto ascolto, prima di pigiare il pulsante sul microfono...

di Daniele Cappa IW1AXR

Oggi le “nuove leve” si sono ridimensionate, i corsi di sezione per gli aspiranti radioamatori non hanno più iscritti fino a fare scoppiare i locali adibiti ai corsi. Non per questo il consiglio di “ascoltare & ascoltare” non è più valido... anzi.

Vediamo come, le righe che seguono si riferiscono al metodo classico, ovvero si tratta di consigli che ognuno di noi darebbe a chi ha l'intenzione di affacciarsi al mondo della radio riferendosi alla possibilità di effettuare ascolti, prima di intraprendere la trafila che dall'esame che ci porterà ad essere operativi in radio.

Un buon metodo, tutto sommato poco dispendioso, per evitare l'impegno in una attività che in realtà potrebbe non essere di nostro interesse, è nell'iniziale acquisto di un buon ricevitore, magari usato. L'ascolto è sempre stato un'ottima scuola, possiamo inizialmente indirizzarci su un copertura continua in HF, un modello non recentissimo, ma neppure troppo economico. Purtroppo oggi i maggiori costruttori non hanno più in produzione alcun ricevitore HF “entry level”: la produzione è ristretta ad alcuni modelli dalla quotazione importante... Rimangono dunque solo recenti “portatili con l'SSB”, Sony, Sangean, Degen e altri esemplari di chiara produzione cinese. Vi sono modelli dalle prestazioni ragionevoli con prezzi sotto i 100 euro. Hanno è vero alcune limi-

tazioni operative, ma sono generalmente utilizzabili. La sensibilità, che con l'impiego di una antenna a stilo deve essere spinta, unita alla produzione chiaramente consumer, fanno sì che di solito mal sopportino l'uso di antenne esterne. L'uso di questi ricevitori dovrebbe essere vincolato dall'esperienza acquisita con altri ricevitori. Il loro uso come “primo ricevitore” potrebbe dare una visione distorta di questo mondo. Dal mio punto di vista è molto meglio l'uso di un vecchio R600 o R1000 Kenwood oppure un Icom ICR70 o ICR71 (ricevitori già di ottima classe). Qui l'elenco potrebbe essere lunghissimo, dunque due soli consigli assolutamente personali: evitiamo ricevitori portatili e/o scanner. Sceglieremo esemplari in HF a copertura continua, già a indicazione digitale della frequenza, in grado di ricevere in SSB e provvisti di uscita cuffie e/o registratore, che abbiano sulle spalle non più di 25 anni (!). Ricevitori di quest'epoca sono completamente analogici, dunque niente DSP, solo filtri a quarzo. In queste condizioni l'impegno finanziario è modesto.

E questo era lo stato dell'arte fino a pochissimo tempo fa...

Parlando da radioamatore... mi piacerebbe ascoltare qualcosa in spiaggia, magari al lavoro (nella pausa pranzo!), in auto

mentre subisco le inevitabili code invernali. Alcune di queste situazioni sono risolvibili. In spiaggia un ricevitore cinese SSB munito ci permette di ascoltare qualcosa. In auto possiamo montare un ricevitore adatto stile il vecchio RZ1 di casa Kenwood, le dimensioni DIN lo rendevano adatto a sostituire una normale auto-radio.

Ascoltiamo qualcosa, ma certo non come a casa, con l'antenna adatta e un ricevitore appena decente.

Mettendomi nei panni del non radioamatore curioso una occhiata a questo tipo di attività la darei volentieri. Se la prova non costa nulla è ancora meglio.

Esiste una soluzione alternativa, di cui dobbiamo ringraziare un mio omonimo, Dan Toma YO3G-GX. Radioamatore di Bucarest che ha risolto per noi questo problema.

Lo ha risolto in modo tecnologico, adatto a un pubblico giovane...

Come? Una app e un SDR.

Ovvero, una applicazione per android e un ricevitore SDR completo di antenna raggiungibile dalla rete.

Il risultato è un ricevitore HF, per i 20, 30, 40 e 80 metri che “apparentemente” abita nel telefonino Android, o altro dispositivo analogo. Dan utilizza alcuni software e una antenna Windom da 132' (41 metri circa).

Il software è in grado di comandare via Bluetooth le tre sorelle



Smartphone in 80 metri



... e in venti.

Yaesu, FT817, 857 e 897, ma per ora non mi sono avventurato in tale impresa... dunque la mia esperienza si limita all'utilizzo di un terminale android, ovvero un piccolo smartphone, che dalla connessione Wifi, oppure 3G, "sfrutta" l'hardware messo a disposizione dal collega di Bucarest.

Il software si presenta come il pannello di un ricevitore, con tutti i comandi abituali e alcune features in più...

Come abbiamo appena visto "dall'altra parte" Dan ha messo a disposizione alcuni ricevitore SDR, vediamo cosa significa...

Un ricevitore classico impiega sempre gli stessi "blocchi" (prendiamo come esempio una supereterodina a singola conversione) ovvero, un amplificatore RF, un mixer con annesso oscillatore locale, un filtro più o meno stretto, il rivelatore/discriminatore e finalmente l'amplificatore audio.

E' evidente che alcuni parametri del ricevitore sono definiti in sede di progetto, non solo la banda di ricezione, ma anche il tipo di modulazione ricevuta e la larghezza di banda dei filtri. La possibilità di scelta tra più modi, o più larghezze di banda avviene commutando alcuni componenti, o interi stadi.

Il BiTx20 RTX HM in SSB per i 20 metri che abbiamo già avuto modo di vedere su queste pagine, è un autocostruito con caratteristiche simili... monobanda, USB, filtro a quarzi a larghezza fissa.

L'SDR ha un approccio diverso... dopo i primi stadi RF converte la porzione di banda che ci interessa su una frequenza molto bassa, qualche decina di kHz, e la propone paripari all'ingresso della scheda audio di un normale PC, fornito evidentemente di software adatto, il quale si incarica di tutte le operazioni necessaria a rendere udibile il segnale ricevuto.

Sintonia, larghezza del filtro, tipo di modulazione, fino all'amplificatore audio... è tutto a carico del PC.

Dunque se desideriamo ricevere un segnale in telegrafia piuttosto che uno in SSB, in AM o in FM, se desideriamo un filtro SSB a 2,7 kHz, oppure uno CW strettissimo a 100Hz... tutti compiti che sono ora in carico al computer. E' evidente che la versatilità ottenuta non è neppure paragonabile alla versione classica.

Come si ottiene un SDR?? Come sempre in molti modi, partendo dall'autocostruito da venticentimetriquadrati, due CMOS un quarzetto, fino al flex "non mi ricordo" che costa quanto una Panda.

Nel mezzo troviamo progetti e device per tutte le tasche. Dan utilizza SDR della serie "softrock" i cui kit hanno prezzi variabili da 20 a 120 dollari circa.

Torniamo dunque al software in questione e vediamo cosa ha di diverso un ricevitore web come quello di Dan. Principalmente si comporta come un ricevitore "vero" ovvero dal nostro terminalino

android possiamo comandare più radio (una per banda) come se fosse davvero nella nostra mano, abbiamo il controllo di sintonia, il modo e la larghezza di banda. Il volume è controllato dal comando usuale del nostro terminale.

L'impostazione grafica riprende una radio reale e, anche se le dimensioni minuscole non ne facilitano certo l'uso.

Dan ha antenne decenti, dunque non neppure difficile "risentirsi", ovvero trasmettere e verificare che il nostro segnale è regolarmente ricevuto a Bucarest.

Qualche difetto evidentemente c'è. I softrock utilizzati rimangono dei ricevitori sperimentali, dunque la ricezione è più simile a quella del citato BiTx che a quella di un HF "vero" e di ottima fattura. Questo rende comunque il sistema molto più performante che un ricevitore portatile da portare in tasca in spiaggia.

Il software in questione si chiama "pocket RXTX", è disponibile sullo store classico a quest'indirizzo: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ro.yo3ggx.rxtx&hl=it>

Fa parte delle "app" gratuite, dunque noi seguaci di Moliere non dobbiamo investire neppure una monetina. Basta scaricarlo, installarlo. E in 10 minuti possiamo curiosare tra alcune bande radioamatoriali

Ovviamente esistono altri software analoghi, glSDR di Alex Lee Shing Cheung, reperibile su google play.

OK, ora ho il ricevitore, cosa sto sentendo e cosa devo fare?

Devi scegliere una banda adatta al momento. Il ricevitore commuta automaticamente il modo adatto alla banda, dunque in LSB in 40 e 80 metri, USB in 20 e 30 metri.

Useremo le bande alte (20m quindi) di giorno e fino alla mezzanotte.

Mentre useremo la bande più basse, 40 e 80 metri dal tramonto fino alla mattina successiva. Occhio.... Antenna e ricevitore sono a Bucarest, dunque è necessario fare riferimento all'alba e al tramonto come la vedono le antenne di Dan!

Ok sono in 20 metri, sono le 5 del pomeriggio, cosa faccio?

Vai tra tra 14.100 e 14.190 (il ricevitore ha una larghezza di banda corrispondente a quella della scheda audio del PC, dunque 96 kHz). Lasci gli altri settaggi così come sono (mode USB e bw NOR), accendi il ricevitore tenendo un attimo il dito sul pulsante celeste, quello dotato del classico simbolino.. e il ricevitore si accende.

Scorri ora il dito sul manopolone centrale finchè non senti una voce.. e continui a girarlo finchè questa non diventa comprensibile, con una voce normale, né da papero e neppure dall'oltretomba. Questa operazione ha bisogno di un minimo di allenamento, così come il nostro orecchio ha bisogno di qualche momento per riuscire a capire le parole.

Occhio... nel pomeriggio potremmo essere assaliti la orde di radioamatori russi (questi non mancheranno mai, Bucarest è più vicino di noi alle steppe russe) mentre dopo le 22 - 23 locali ci spostiamo oltrecortina e iniziano a sentirsi gli americani.

Al mattino sono molto attivi i 40 e gli 80 metri. In 40 il segmento ascoltabile va da 7000 a 7190, quindi praticamente tutta la banda dei 40 metri che termina a 7200.

La radio è fornita di S-meter, dunque l'effetto è di avere in mano una radio minuscola, ma vera. Al tutto si aggiungono alcune memorie in cui è possibile salva-

re le frequenze che ci sembrano più interessanti.

Alla partenza del programma è possibile scegliere altri server a cui collegarsi

Spendiamo due sole righe sul terminale che ho utilizzato

Si tratta di uno smartphone TCT ritargato Vodafone mod. 876, Funziona sotto Android V. 4.1.1, kernel V. 3.4.0 "Jelly Bean". Un oggetto sotto gli 80 euro.

Lo stesso software sul Samsung Galaxy next zoppica, ma più probabilmente è solamente merito delle mie "modifiche"...

Ovviamente solo la prova sul nostro terminale potrà dirci con sicurezza se l'applicazione è in grado di funzionare.

A quest'indirizzo un breve filmato, anche lui realizzato con uno smartphone, per questo la qualità è modesta: <http://www.youtube.com/watch?v=dPXolxuDr3Y>

Il terminale è il citato 876, appoggiato su un porta biglietti da visita, la connessione è WiFi e quello è il mio dito.

Come si vede il risultato è decente, in un paio di minuti abbiamo esplorato la gamma dei venti metri, ne è emerso il solito russo, tutto come da previsioni insomma. A onor di cronaca, era il primo ottobre 2013 alle 13:40 GMT. Buon divertimento a tutti!