

Un semplice ma efficace Panadapter

in Python sul Raspberry (e non solo)

di Giorgio Campiotti IZ2XBZ

Devo ammettere che da quando ho cominciato a giocare con i Panadapter, ovvero la visualizzazione dello spettro radio e del "waterfall" relativo, difficilmente posso farne a meno. La comodità di vedere segnali adiacenti e puntarli a colpo sicuro con la manopola del VFO della radio è per me impareggiabile.

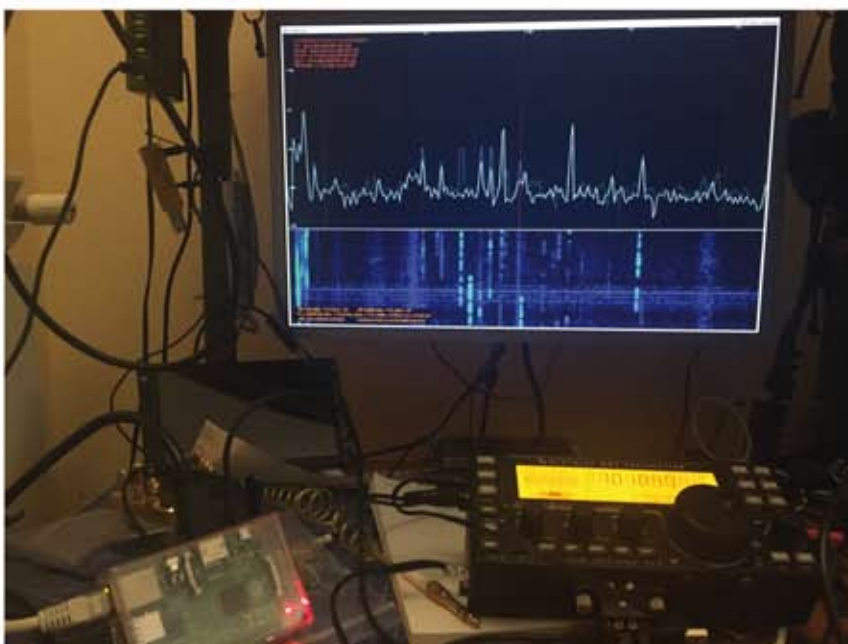
Questa volta vediamo come realizzarne uno molto efficace su una piattaforma versatile ed economica, ovvero il famoso Raspberry Pi. Tali istruzioni sono assolutamente compatibili con tutte

le versioni hardware dei Raspberry, al momento ne sono uscite già tre, il Raspberry Pi A+, B+ e 2, purché vi sia installata Raspbian, ovvero la distribuzione Debian per tali dispositivi. Sconsiglio però di effettuare queste operazioni sui primi modelli di Raspberry perché potrebbero presentarsi delle difficoltà a gestire il flusso dati audio; nessun problema sul più recente "2". Posso garantire inoltre la totale compatibilità anche con l'ottimo microcontrollore Beagle Bone Black, una piattaforma non dissimile dal Raspberry, con alcuni

differenti pregi e difetti rispetto alla più famosa Raspberry, purché anche in questo caso vi sia installata una versione di Debian recente. In realtà non ho modo di dire che su altre distribuzioni Linux questa serie di script non funzioni, ma potrebbero richiedere moduli differenti e/o sintassi differenti. Vi lascio il piacere di scoprirlo :)

Oltre alla piattaforma di cui sopra, sarà necessario anche un hardware che faccia da tramite con la radio, in questo caso abbiamo più di una opzione:

Fig 1 - Panadapter con Raspberry 2 su monitor esterno e Elecraft KX3.



Radio con uscita IQ (Es. Elecraft KX3, alcuni Alinco, SoftRock SDR, etc etc)

In questo caso dovremmo dotarci di una scheda audio USB con ingresso stereo, proprio per poter immettere il segnale IQ della radio, principalmente per via del fatto che la scheda audio integrata nel Raspberry non dispone di ingresso audio.

Se ne trovano di economiche e sufficientemente in grado di svolgere il loro lavoro, io ho usato con successo alcune Sound Blaster USB e le Behringer UCA-202 il cui costo si aggira intorno ai 30 euro. Nessun problema con l'installazione in genere, perché il sistema operativo la riconosce nativamente.