

I radiofari HF

Nel buio di propagazione che ci accompagna ormai da una decina di anni, le nostre giornate radioamatoriali di appassionati DXer in HF vengono illuminate dalle fioche luci dei radiofari (beacon, in inglese e nella nomenclatura comune).

Questi trasmettitori, di potenza molto esigua, ci aiutano nell'identificazione di possibili aperture di propagazione soprattutto, ma non solo, nelle gamme HF più alte.

I beacon sono generalmente circuiti trasmettenti microcontrollati e programmati per trasmettere su frequenze fisse con uno o più livelli di potenza. Le informazioni minime trasmesse (in CW) sono generalmente nominativo del beacon, locator e potenza.

In questo breve articolo si parlerà di beacon radioamatoriali, ma è da notare che oltre a questi, esistono beacon per navigazione marina e aeronautica, che però hanno scopi diversi da quello dell'osservazione della propagazione.

Senza dubbio, il circuito di beacon HF più noto e' quello del Northern California DX Foundation (NCDXF): <http://www.ncdxf.org/Beacons.html>.

La costellazione di beacon NCDXF copre gran parte del globo terrestre. Ogni beacon trasmette seguendo una schedulazione predeterminata e sincronizzata con gli altri beacon.

La seguente tabella riassuntiva mostra la schedulazione e la situazione attuale dei beacon NCDXF. Si può notare come il ciclo di trasmissioni sia ripetuto ogni tre minuti e mezzo.

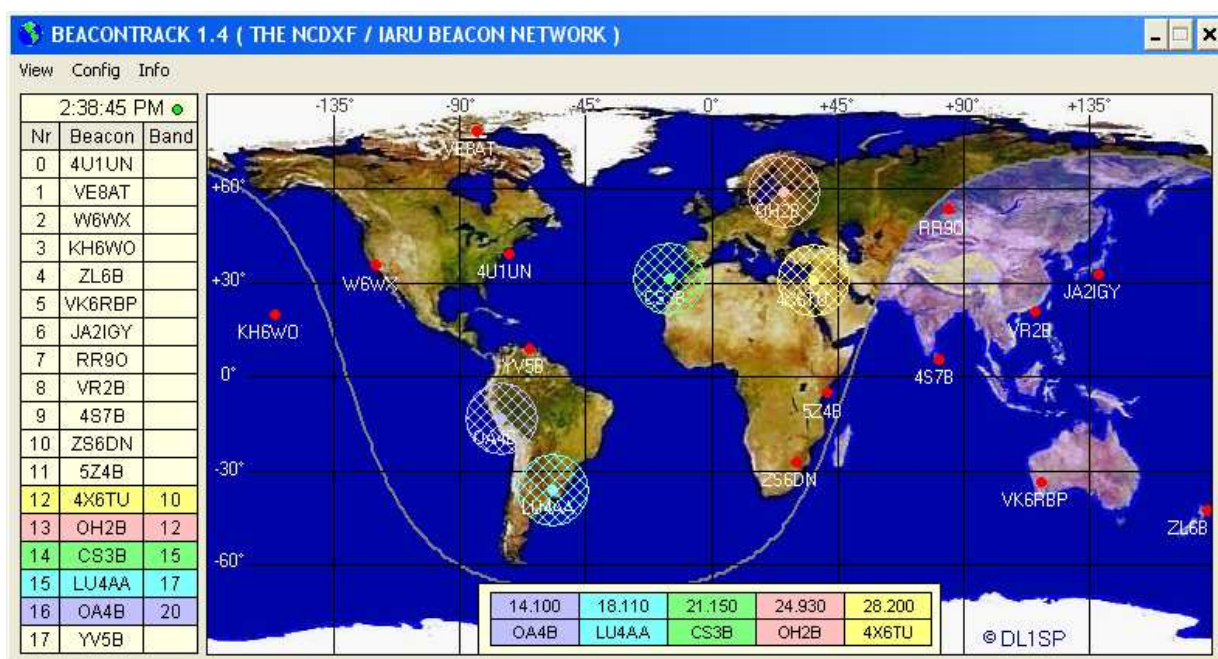
Call	Location	14.100	18.110	21.150	24.930	28.200	Operator	Status
4U1UN	United Nations	00:00	00:10	00:20	00:30	00:40	UNRC	OFF ⁵
VE8AT	Canada	00:10	00:20	00:30	00:40	00:50	RAC/NARC	OK ¹
W6WX	United States	00:20	00:30	00:40	00:50	01:00	NCDXF	OK
KH6WO	Hawaii	00:30	00:40	00:50	01:00	01:10	KH6BYU	OK
ZL6B	New Zealand	00:40	00:50	01:00	01:10	01:20	NZART	OK
VK6RBP	Australia	00:50	01:00	01:10	01:20	01:30	WIA	OK
JA2IGY	Japan	01:00	01:10	01:20	01:30	01:40	JARL	OK
RR9O	Russia	01:10	01:20	01:30	01:40	01:50	SRR	OK
VR2B	Hong Kong	01:20	01:30	01:40	01:50	02:00	HARTS	OK
4S7B	Sri Lanka	01:30	01:40	01:50	02:00	02:10	RSSL	OFF ⁵
ZS6DN	South Africa	01:40	01:50	02:00	02:10	02:20	ZS6DN	OK
5Z4B	Kenya	01:50	02:00	02:10	02:20	02:30	ARSK	OK
4X6TU	Israel	02:00	02:10	02:20	02:30	02:40	IARC	OK
OH2B	Finland	02:10	02:20	02:30	02:40	02:50	SRAL	OK
CS3B	Madeira	02:20	02:30	02:40	02:50	00:00	ARRM	OK
LU4AA	Argentina	02:30	02:40	02:50	00:00	00:10	RCA	OK
OA4B	Peru	02:40	02:50	00:00	00:10	00:20	RCP	OFF ⁵
YV5B	Venezuela	02:50	00:00	00:10	00:20	00:30	RCV	OK

Per semplificare l'interpretazione della tabella su base oraria, è preferibile utilizzare uno dei tanti programmi per computer, disponibili per il monitoraggio in tempo reale dei beacon.

Personalmente ho sempre utilizzato BeaconTrack di DL1SP. Questo programma mette a disposizione una rappresentazione grafica della trasmissione dei beacon su una cartina mondiale e un paio di tabelle che mostrano le emissioni in corso.

Naturalmente per avere informazioni affidabili è indispensabile che il clock del PC sia perfettamente sincronizzato con una sorgente di tempo campione.

Ecco un esempio di schermata di BeaconTrack:



Sulla tabella di sinistra sono visibili i beacon attivi al momento (alle 14:38:45, come visibile dall'orologio in alto), nella tabella al centro sono elencati gli stessi beacon con la frequenza esatta di trasmissione e, sulla cartina mondiale, gli stessi beacon attivi sono identificati da un cerchio reticolato.

Oltre ai beacon NCDXF, esistono altri radiofari sulle frequenze anche più basse, come ad esempio YR2TOP su 1810.5 kHz (160m), che viene spesso monitorato per avere un'idea sul livello di rumore in gamma (trasmette con 100, 10 e 1W).

E' praticamente impossibile avere una lista esaustiva di tutti i beacon HF attivi, ma facendo una ricerca su Internet e' possibile ottenere molte informazioni e diverse liste di beacon più o meno attivi.

Desidero anche segnalare alcune iniziative locali per ciò che riguarda la costruzione e l'installazione di beacon HF. Con il ritorno della propagazione nelle gamme più alte molti di questi beacon vengono riattivati e messi a disposizione della comunità radioamatoriale.

Segnalo, tra gli altri, la recente riattivazione del beacon IOKNQ/B su 28.197 MHz e termino l'articolo con i link ad alcune liste di beacon trovate su Internet.

Sembra che il prossimo ciclo solare sarà ancora più deludente di quello appena trascorso, non mi resta quindi che augurare "buona propagazione" a tutti gli appassionati HF.

73,

Marco – IK0DWN

Riferimenti:

- <http://topband.blog.cz/0611/160m-beacon-list>
- <http://www.keele.ac.uk/depts/por/28.htm>
- <http://www.beaconworld.org.uk/enter.htm>
- <http://www.macedonio.it/iz0ijd/articolo.asp?id=4>
- http://www.dxzone.com/catalog/DX_Resources/Beacons/