

INIZIARE IN FUSION/ C4FM IN MODO FACILE !

IW2BSF - Rodolfo

Il **Dstar** primo sistema digitale introdotto dalla **ICOM** ,è leggermente più complicato nella configurazione per fare QSO ma niente di trascendentale, devi impostare oltre al tuo call altri tre parametri ma con portatili moderni come ID51 è molto semplice , sono poche regole e molto chiare da applicare, in DMR bisogna capire la logica dei TG e degli slot per programmare la radio , ma anche qui niente di complicato, in C4FM è tutto piuttosto semplice.

Con il nuovo YAESU FT3d fai APRS full, il DPRS viene usato in DMR (non mi ricordo se anche in DSTAR) per dare solo la posizione (ma nient'altro, no messaggistica, bollettini, email tipici del protocollo Full APRS).

il DSTAR rispetto al C4FM è una tecnologia più antica.

E' stato il primo standard proprietario, quello che ha aperto le danze... naturalmente **ha dei difetti congeniti** che sono stati in parte corretti col tempo. Che non sia intuitiva la configurazione oppure l'uso è vero, che **non abbia ancora oggi un audio ottimale** è altrettanto vero.

Il C4FM è l'ultimo arrivato ed ha fatto tesoro di quanto capitato al concorrente blindando il suo sistema e rendendolo più difficile da scardinare o realizzare cloni funzionanti da parte di sedicenti elettricisti per indebolire il sistema (anche questo proprietario) come è capitato per il DSTAR. Politica dei prezzi aggressiva, ponti radio relativamente economici e flessibili, **audio eccezionale, un semplice tasto, bene in evidenza sopra ogni radio**, da schiacciare ne hanno decretato il successo.

NB ovvio necessitano D-Star e DMR di una REGISTRAZIONE al sistema :

Tenete a disposizione una copia digitale dell'autorizzazione generale.

– Per registrarvi sulla **rete DSTAR** seguite il link di seguito:

<https://www.grupporadiofirenze.net/non-registrato-sulla-rete-digitale-radioamatoriale-d-star/>

– Per registrarsi sulla **rete DMR** e ottenere il proprio ID seguite il link di seguito:

<https://www.radioid.net/register#!>

Accettate le condizioni in fondo alla pagina e proseguite.

in D-Star c'è una registrazione simile al DMR **ma senza rilascio di ID** ma semplicemente registrando il proprio nominativo sulla rete US Trust americana e quindi poi sei abilitato a passare sul sistema ICOM, poi ci sono altri sistemi detti XLX che si appoggiano in parte anche alla rete ICOM per qui se non sei registrato potresti usare i sistemi XLX ma però su ponti ICOM connessi sempre al sistema XLX non passi!

MA QUINDI COME SI CHIAMA IL SISTEMA ?

Non si chiama C4FM ,e' un errore che fanno in molti, il **C4FM è un tipo di emissione** come il DMR o l'FM oppure l'SSB, e in questo caso è il tipo di emissione che ha scelto Yaesu e che è possibile trovare **solo su radio Yaesu.**

Il sistema invece dove si possono connettere ponti e nodi in C4FM è il **Wires-X** ed è un **sistema diviso in ROOM** e dove puoi connettere direttamente un nodo / ponte anche fuori da room quindi connessione diretta ed usa un software proprietario Yaesu e ponti Yaesu originali!

Poi esiste un **sistema** chiamato **YSF** ed è un **sistema parallelo al sistema Wires-X con una sua numerazione di Room** diversa che viene sfruttato per ponti / nodi / hotspot non originali e realizzati con software Pi-Star od altri generi di hotspot!

Grazie a software specifici e sistemi che hanno realizzato i radioamatori si riesce a **collegare una Room Wires-X ad una room YSF** in modo da poter far interagire i due sistemi e poter far entrare sul sistema Wires-X anche gli hotspot che altrimenti rimarrebbero fuori!

Esiste una **terza rete** diciamo ed è quella **FCS** che come YSF può essere integrata con software agli altri due sistemi tutti in perfetta armonia al contrario del DMR dove solo ultimamente si è arrivati ad una condivisione anche se parziale di alcune reti e alcuni TG!

La connessione al Wires-X dal DMR può avvenire grazie a questi sistemi che oltre ad **integrare il Wires-X originale** permettono l'integrazione con **BM e DMR+** per ottenere i famosi **TG multiprotocollo!**

Cosa e' il sistema fusion della Yaesu?

System Fusion è lo **standard** introdotto da Yaesu per comunicazioni digitali radioamatoriali. Il sistema **utilizza la modulazione C4FM** (4-level FSK Technology) ...

COSA E' IL WIRES-X ?

WIRES-X : (Wide-coverage Internet Repeater Enhancement System) è un sistema Yaesu che utilizza punti di accesso chiamati nodi che sono a loro volta connessi al Web.

Il WIRES-X permette, **grazie a questa interfaccia, di far parlare tra loro sia apparati analogici, che apparati digitali** che usano la modulazione C4FM della Yaesu (si perchè ve ne possono essere altri che usano il C4FM).

COSA SONO LE ROOM ?

si tratta di **stanze virtuali** divise per regioni o per argomento selezionabili una volta connessi ad un nodo (sono i TG del DMR).

I primi collegamenti li potrai effettuare semplicemente **impostando la frequenza del nodo**, settando la **modalità DN** e premento il **tasto PTT**.

Se il nodo sarà collegato ad una stanza (es. Room Italy) qualcuno dall'altra parte del network ti ascolterà e ti risponderà.

In questo modo starai semplicemente utilizzando "**la parte Voce**" del **circuito WIRES-X**.

SETTAGGIO RADIO YAESU Wires-X

Non c'è nessun settaggio da fare per far funzionare il digitale nel C4FM .

basta premere il tasto "X" .

i QSO li senti comunque anche se non sei registrato sul ripetitore.. con queste radio si può dialogare in digitale anche in diretta, senza l'uso obbligatorio dei ponti.

Il **ponte radio** serve solo per poter **accedere alle varie "room" presenti nel mondo** (scaricando l'elenco nella radio direttamente dal ripetitore a cui sei agganciato). Se un ripetitore o una radio emette segnali in digitale formato C4FM la tua radio li decodifica e te li fa sentire.

Non serve entrare in ogni ripetitore che conosci. Te ne basta uno qualsiasi, **il primo raggiungibile, il più comodo per te**.

Tutte le stanze mondiali (room), compreso "cuneo", si raggiungono tramite quello a cui sei collegato.

Le room hanno **un codice**, lo scrivi nella funzione con la tastiera della radio, il ponte si sposta, dando invio e ci sei, cerca i codici sul sito Wires-X come sulla pagina ns di Cuneo ci sono i codici.

Per sganciarti basta ripremere la X **e ti scolleghi**.

Per convenzione devi **impostare DN (digitale stretta)**, no DW (digitale larga), se lasci l'automatismo, commuterà in automatico FM/DN(DW da solo in base a quello ce sente...ma è fastidioso a volte.

Poi vedrai che puoi **ricevere messaggi, foto ed altro, ed inviarne anche, il gps**, fa consumare la batteria di più, se lo usi sempre da fermo, metti le coordinate a mano, escludilo, risparmi molto le batterie.

Per parlare in digitale con una radio C4FM, da quando apri la scatola passano 5-6 minuti.

il tempo di scartare, avvitare l'antenna, accendere la radio, sintonizzarla sul ponte oppure hotspot più vicino, e **premere il tasto con la lettera "X" per 3 secondi**; aspetti circa 10 secondi, sentirai 4 note caratteristiche di avviso, e **sei online**.

FAQ

ma il cavo che esce dallo scatolo serve solo per l'aggiornamento firmware vero? per la programmazione memorie ne serve un altro?

Devi provare, solitamente serve per aggiornare il firmware, ma potrebbe servire a programmarlo via pc. non ho l' FT3, lo prenderò, ho l' FT1XDE, FT70D, FT2XD.

Ho capito bene, quando io mi collego ad un nodo posso andare in qualsiasi stanza nel mondo giusto? per se ci si collega un altro la "stanza" quindi è già occupata e se ne sceglie un altro si porta dietro anche me scollegandomi da quella.... ma anche se trovo un ripetitore è la stessa cosa?

Con la **funzione X**, ti colleghi con un ponte che ricevi o nodo, di qualcuno che lo ha creato, mettendolo a disposizione, i ponti possono essere in locale, non in rete tra loro, quindi linkati; agganciato il ponte, se è in rete, puoi spostarlo nelle room varie, Italy, Sicilia, Italy Nord, la nostra della città, i vari Hotspot etc. se il ponte non è in rete, puoi solo usarlo in loco o sulla room locale se c'è.

Una volta acquistata la radio devo registrarla ad esempio sul sito yaesu per poter utilizzare il digitale oppure è così solo se volessi "creare" un nodo?

Non devi registrare nulla, fai attenzione che devi inserire il nominativo da nuova o dopo reset, se qualche sistema rileva una stranezza, sul nominativo mandato, puoi essere bloccato su quel ponte o su tutta la rete, in tal caso puoi usare la radio solo in analogico.

da qui, attenzione a comprare il digitale, le radio hanno come un codice IMEI dei cellulari, se il precedente padrone ha fatto cose sbagliate, **quella radio magari è stata bannata.**

(cosa MOLTO bella e che in DMR non è possibile fare, vedi le varie clonazioni dei call !).

Après già attivo, non riesco ad entrare nel wires x non capisco se manca qualche parametro oppure ...boh nei ponti di roma rimane la x lampeggiante e dopo un po si stacca ??

anche se ti sganci dal ponte, continui a sentire la trasmissione digitale, ovviamente, ma diventa in diretta, non puoi spostare nulla nelle room...

Quando lampeggia e poi basta, non avendo i bip di conferma che sei collegato ovvero in transito sul ponte o nodo, vuol dire che chi fa QSO, non lascia spazio, tra un passaggio e l'altro, la radio vede occupata la frequenza e retrocede in s.by ricettivo...devi re inviare l'impulso di collegamento a ponte libero o insistere ...

Si dovrebbe aspettare quei secondi che sparisca la stringa del nominativo del corrispondente prima di

rispondere...si resettano i sistemi e chi vuole accedere ha il tempo di farlo.

Per questo motivo, **chi usa il digitale deve lasciare circa 7/8 secondi prima di rispondere**, per dare modo ad altri di agganciare e far sì che tutti ponti collegati, o nodi, si resettino e ripartano da zero, se non qualche punto si inquina; in digitale tutto deve avvenire con calma.

Cmq se sei agganciato al ponte devi sentire una serie di bip di conferma aggancio.

I ponti possono essere **setti in digitale esclusivo, analogico esclusivo, in dual mode**, a seconda come entra chi usa la radio egli si pone e funge e ti fa uscire.

Ti conviene quando fai le prove, dirlo, qualcuno c'è sempre che ascolta, se qualche gestore, ti prende per un disturbatore, ti banna l'imei della radio, hai finito di usare il ponte, quello, o in tutta la rete, noi su Cuneo già ne abbiamo bloccati, qualcuno, non passano più da noi.

Nel manuale del FT-3D , puoi crearti la lista dei preferiti, così non devi digitare i numeri afferenti per spostarti.

Se clonano il NOMINATIVO o una fa' casino ?

In C4FM non devi registrare alcun nominativo!

Non esiste database e registrazione (come in DMR o d-star) ma **basta inserire il call sulla radio** che viene chiesto alla prima accensione della radio stessa poi una volta che trasmetti sulle varie dashboard dei nodi/ponti e sulle room viene abbinato il seriale al tuo nominativo!

Sulla radio **puoi mettere il nominativo che vuoi** o anche mettere un nome qualsiasi tipo Pippo Pluto Paperino che in rete viene comunque visualizzato il seriale e una volta bloccato sulle varie room o singolarmente dai gestori dei nodi/ponti dove transita il seriale la radio la puoi buttare a meno che non spieghi il motivo per il quale non hai messo il tuo indicativo oppure fai casino sul sistema, come uno che la scorsa estate metteva la musica, tempo di comunicare il seriale al gestore della room e del ponte da qui entrava in modo da bloccarlo istantaneamente!

Se vuole riusare la radio deve poi essere sbloccato e può fare quello che vuole che quella radio fino a che è bloccata da quel determinato nodo/ponte o room non funziona!

Con ciò non vuol dire che vieni bloccato se non inserisci subito il tuo call, quindi se c'è qualcosa che non va chi ti risponde poi ti indica eventualmente l'errore per poterlo correggere

Una volta corretto poi sei a posto, per questo motivo è più sicuro e più radioamatoriale e non hai alcun ID ma direttamente il tuo nominativo sulle radio!

Un nominativo e piu radio , possibile ?

Puoi avere tutte le radio che vuoi chiaramente **ogni radio ha il suo seriale** e da software Wires-X è possibile identificar il modello di radio quindi chi gestisce ponti e nodi originali Wires-X può vedere che radio stai usando mentre trasmetti.

Non succede nulla se cambi nominativo alla radio perché può tranquillamente essere venduta senza problemi e la visione del seriale viene memorizzata nel log del ponte o nodo che utilizzi e nel log delle varie room che usi, non viene fatto alcun incrocio di dati ma solamente se si disturba o se ci sono segnalazioni di nominativi utilizzati non autorizzati allora **si interviene bloccando il seriale della radio in questione che disturba** ma non **il nominativo reale quindi continua tranquillamente a funzionare su tutto il sistema**, quindi non c'è un blocco automatico ma sempre su intervento dei sysop dei ponti/nodi o dei sysop delle room!

LISTA Nodi / Ripetitori italiani

I nodi presenti nella mappa nel LINK sotto ,vengono aggiornati automaticamente partendo dalla lista **ufficiale Yaesu**.

Se il nodo è offline o se si è messo il flag su "Confidential ID" o non si è messo il flag su "show position data", **non verrà visualizzato**.

Le mappe non sono tenute in manutenzione da WIRES-X-ITALIA. Ringraziamo gli amici di

RadioSky.ch e HB9UF per mettercela a disposizione.

Anche la pubblicazione dei nodi su APRS.fi viene effettuata automaticamente solo per i nodi "Digital" e che rispettano la convenzione del namig deciso per questa community.

Lista qui :

<http://www.wires-x-italia.it/joomla/index.php/room-italy/nodi-italiani>

Buon Digitale a tutti 73 de

siti di RIFERIMENTO:

- Sito ufficiale Fusion Yaesu
- Sito Gruppo Radio Firenze Attivita' Radioamatoriali Sperimentali

<https://www.grupporadiofirenze.net/2017/04/30/parliamo-trasmissioni-digitali-sistema-yaesu/>

Le REGOLE BASI e il funzionamento approfondito qui :

<http://www.wires-x-italia.it/joomla/>

un ringraziamento particolare al buon **Andrea IW4EHJ**

IW2BSF - Rodolfo