

Premetto subito che vi potrà sembrare complesso data la quantità di dati che vedrete nelle schermate, ma in realtà è molto semplice, si tratta di ragionare in un certo modo che vi descriverò, per cui basta seguire la sequenza per creare un codeplug da zero e/o modificare uno esistente magari scaricato dalla rete o ricevuto da un nostro collega.

codeplug: questo nome identifica una lista di dati che interpretati dal software di gestione dell'apparato dmr permette di programmare una radio con le funzioni richieste.

Prima dovete sapere come funziona il dmr radioamatoriale:

- una frequenza di ricezione e una di trasmissione come tutti i ponti analogici o d-star con shift di 1,600 oppure 5,000 megahertz a 430mhz; ci sono anche a 600 khz in 144mhz ma sono pochi quindi non li consideriamo, anche perché le radio sono monobanda e abbiamo scelto la banda dei 70 cm;
- non hanno tono subaudio ma una sorta di codice chiamato “colore” o “colorcode” che in ambito radioamatoriale è stato lasciato al **valore 1** in ogni configurazione per semplificarne l'utilizzo.
- un id di trasmissione (va messo nella lista dei contatti come gruppo) che è uno solamente per volta e cambia nelle impostazioni di canale (fateci caso); sarebbe l'instradamento per le varie zone della rete a nostra richiesta sia sul timeslot 1 e sia sul timeslot 2;
- un id di ricezione che può essere uno solamente (se vogliamo ascoltare solo una zona) oppure un gruppo di ricezione più esteso se vogliamo ascoltare il traffico proveniente da più zone ma comunque proveniente dallo stesso timeslot;
- un timeslot di tipo 1 oppure di tipo 2 (il ponte ha la possibilità di fare passare nello stesso istante due comunicazioni distinte e divise fra sè , una nello slot 1 ed un'altra nello slot 2);
- sullo slot 1 passa il traffico proveniente dalla rete mondiale, europea, delle altre nazioni e nazionale italia;
- sullo slot 2 passa il traffico proveniente dalle zone regionali, locali oppure interconnessioni fra zone regionali e anche messaggi privati fra radioamatori (limitati perchè non rispecchiano l'etica amatoriale in quanto non vengono letti dagli altri utenti).

quindi nell'impostazione di una radio dmr dobbiamo sapere che il timeslot 1 è associato esclusivamente a i gruppi denominati tg oppure talkgroup:

1 talkgroup mondiale

2 talkgroup europeo

13 talkgroup inglese

222 talkgroup italia

ed altri che non sto ad elencare ma se qualcuno ha interesse ad implementare perchè vuole collegare un particolare paese in una determinata lingua basta che si aggiunga il gruppo nella propria lista e si crei un canale con quel valore; al momento di schiacciare il ptt il ponte lo collegherà alla nazione interessata (sistema “on demand”)

invece i gruppi gruppi del timeslot 2 sono:

2221 talkgroup regione italia 1

2222 talkgroup regione italia 2

2223 talkgroup regione italia 3

2224 talkgroup regione italia 4

2225 talkgroup regione italia 5

2226 talkgroup regione italia 6

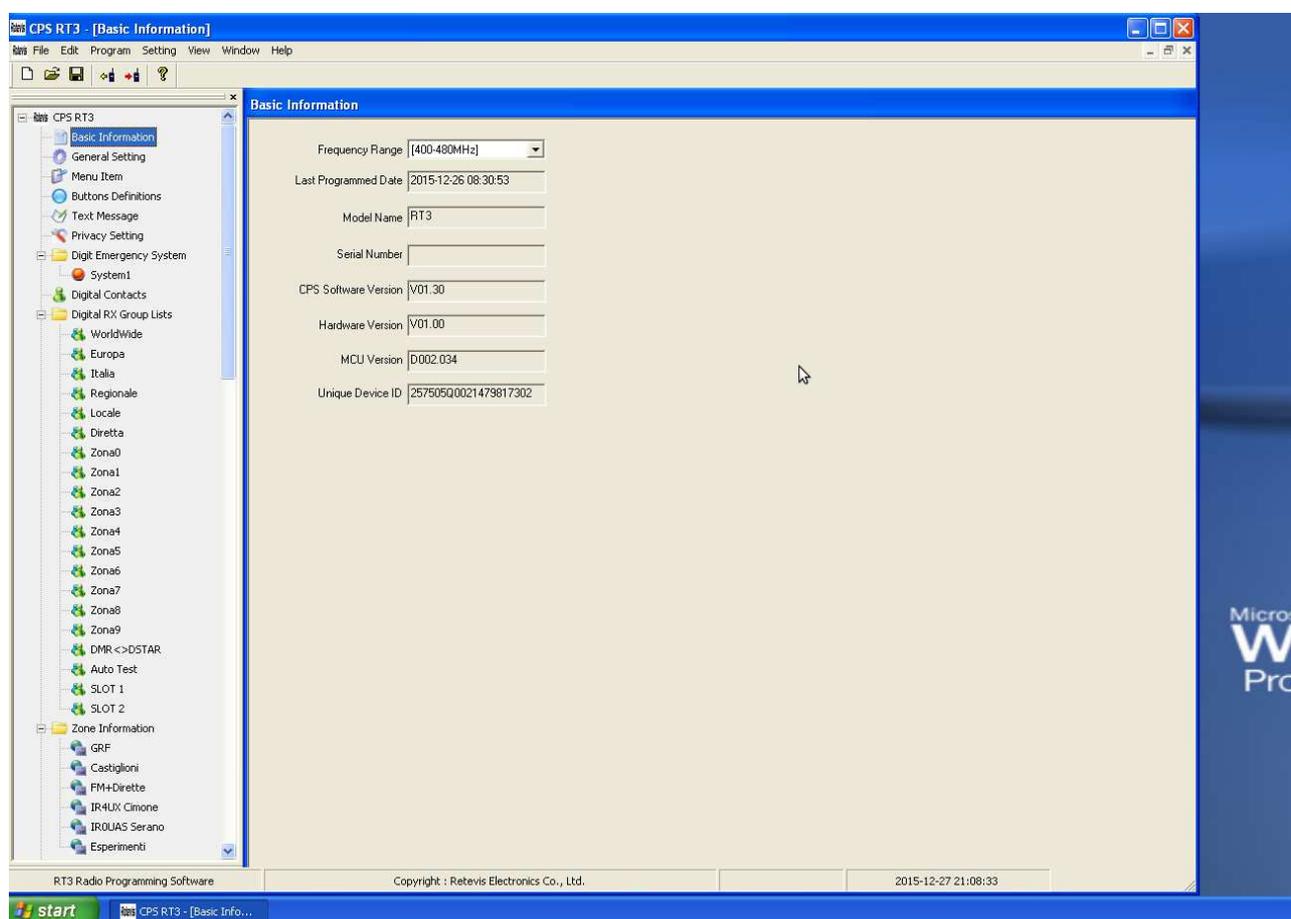
2227 talkgroup regione italia 7

2228 talkgroup regione italia 8

2229 talkgroup regione italia 9
2220 talkgroup regione italia 0
8 talkgroup 8 uguale al regionale locale
9 talkgroup 9 locale no rete
99 talkgroup usato in dirette e dv4mini
8505 talkgroup usato da dmr a dstar e viceversa (reflector 077 modulo d)
9990 talkgroup usato per autotest

Passiamo alla parte più viva della spiegazione :sia dovendo partire da zero nella impostazione di una radio , sia dovendo personalizzare oppure installare un file già creato da un collega dobbiamo installare sul nostro pc il software adatto al tipo di radio. procuriamoci il software ed i driver del cavetto e della radio e installiamolo seguendo le istruzioni che possono essere diverse da ogni marca e modello

Programmazione della radio / modifica dei dati: il programma preso in questione è il retevis per rt3 uguale al tytera md380



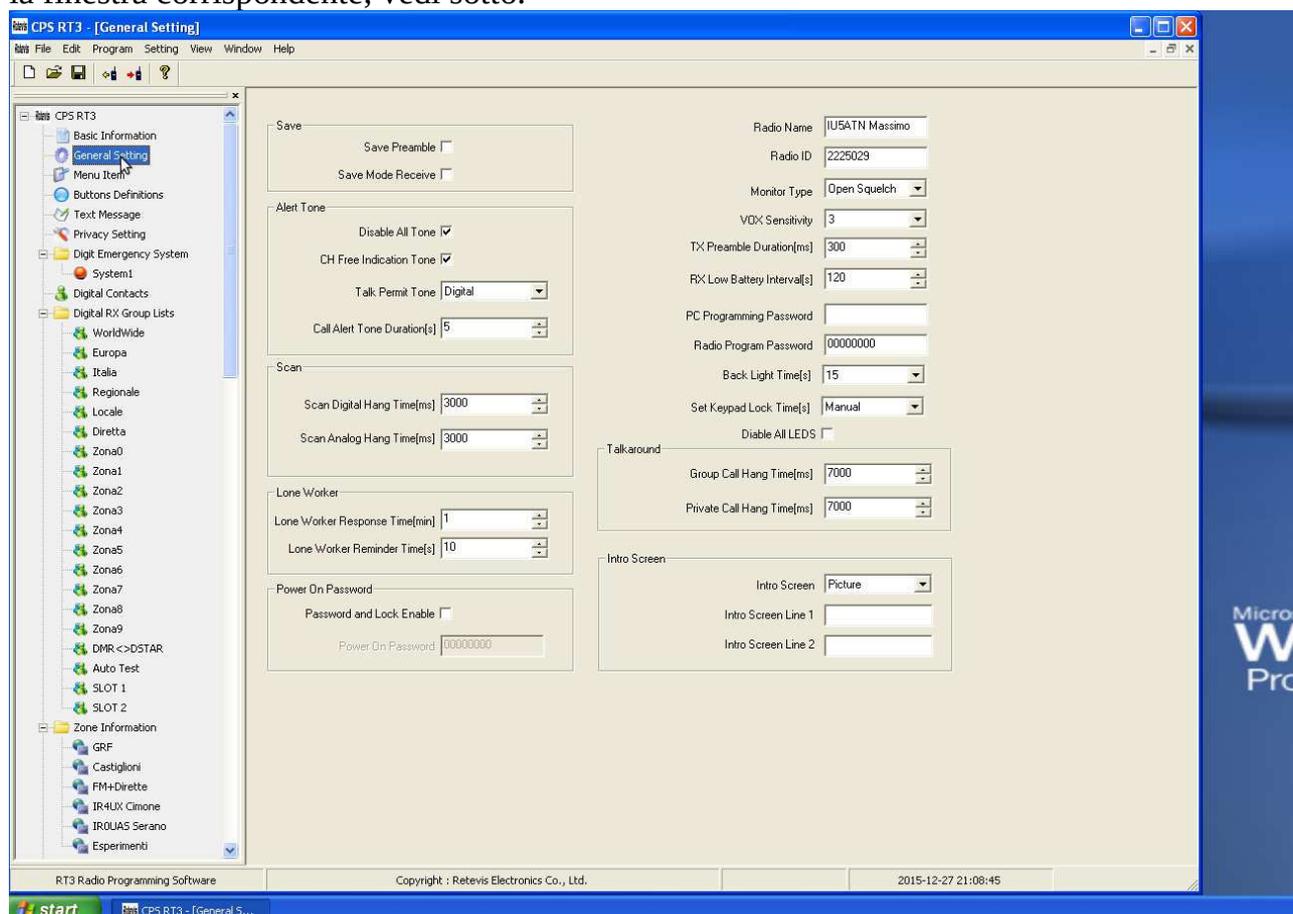
Lanciamo il programma, colleghiamo il cavetto alla usb del computer e alla presa di programmazione della radio , facciamo una lettura della radio la prima volta giustamente per avere la programmazione di base da tenere da parte in caso che non volutamente si vadano a toccare i parametri di temporizzazione che vanno lasciati così come sono di default.

in alto nel menù program scegliere “read data” oppure cliccare sulla icona della radiolina con la freccia in uscita , si aprirà una finestra con scritto read from radio e se premuto ok e la usb funziona

si aprirà una finestra con l'avanzamento della lettura dei dati radio di default. Appena completata l'operazione salvare il codeplug scaricato, menù file in alto a sinistra e scegliere “save as” poi scrivere il proprio nominativo ed aggiungere default e premere invio. Abbiamo salvato una copia del file originale e possiamo operare sul file scaricato modificando le nostre preferenze perciò adesso seguire i punti successivi.

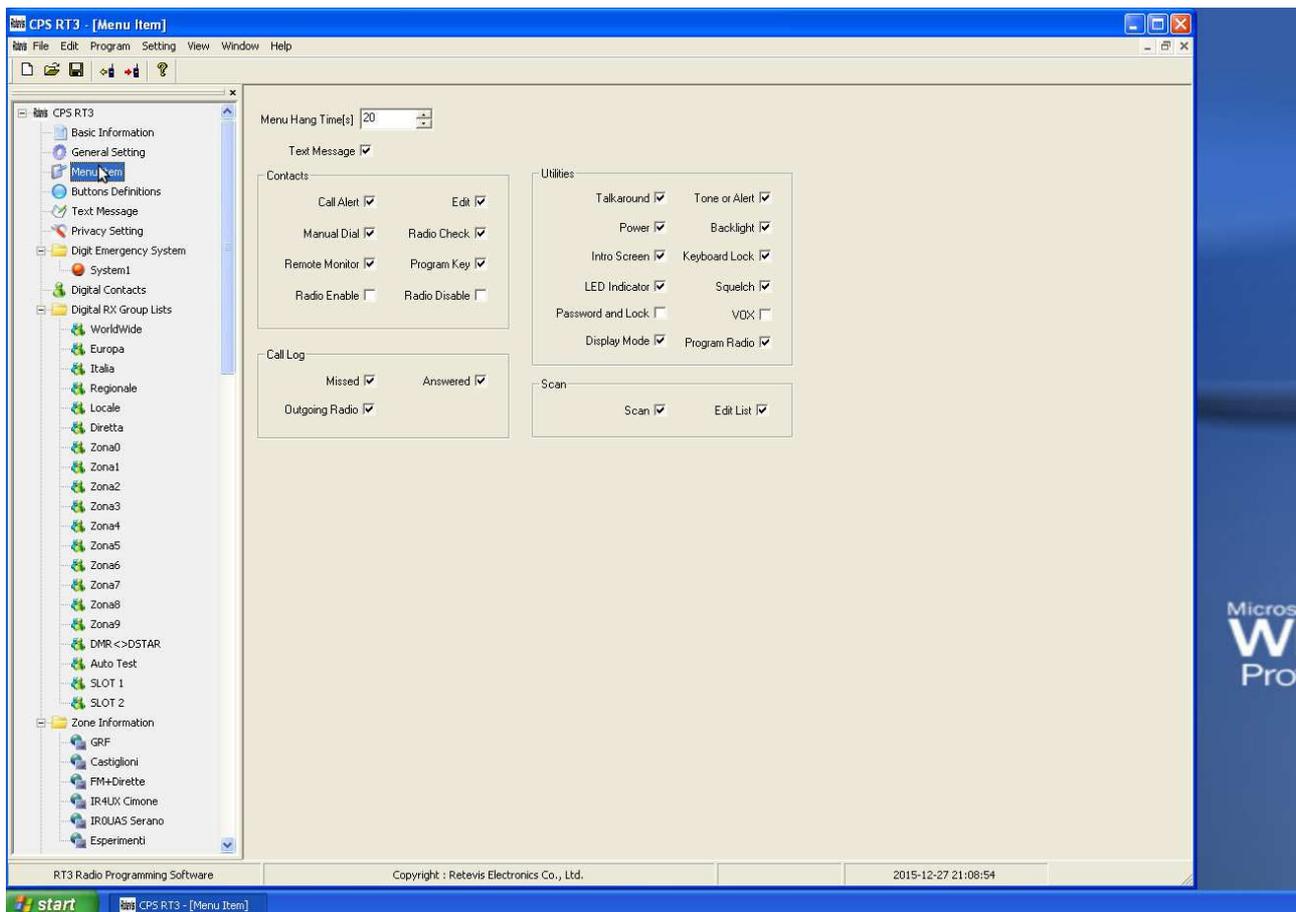
Dobbiamo avere una lista dati da impostare, proprio id, contatti privati dei colleghi ed una lista dei gruppi che vi ho elencato prima, i gruppi di ricezione che sono semplicemente gli stessi gruppi di trasmissione o anche radunati in più di uno, le frequenze del o dei ponti da programmare, la ipotetica zona di lavoro o copertura.

Si inizia dalla prima schermata cliccando a sinistra sulla icona “general setting” e vi si aprirà la finestra corrispondente, vedi sotto.

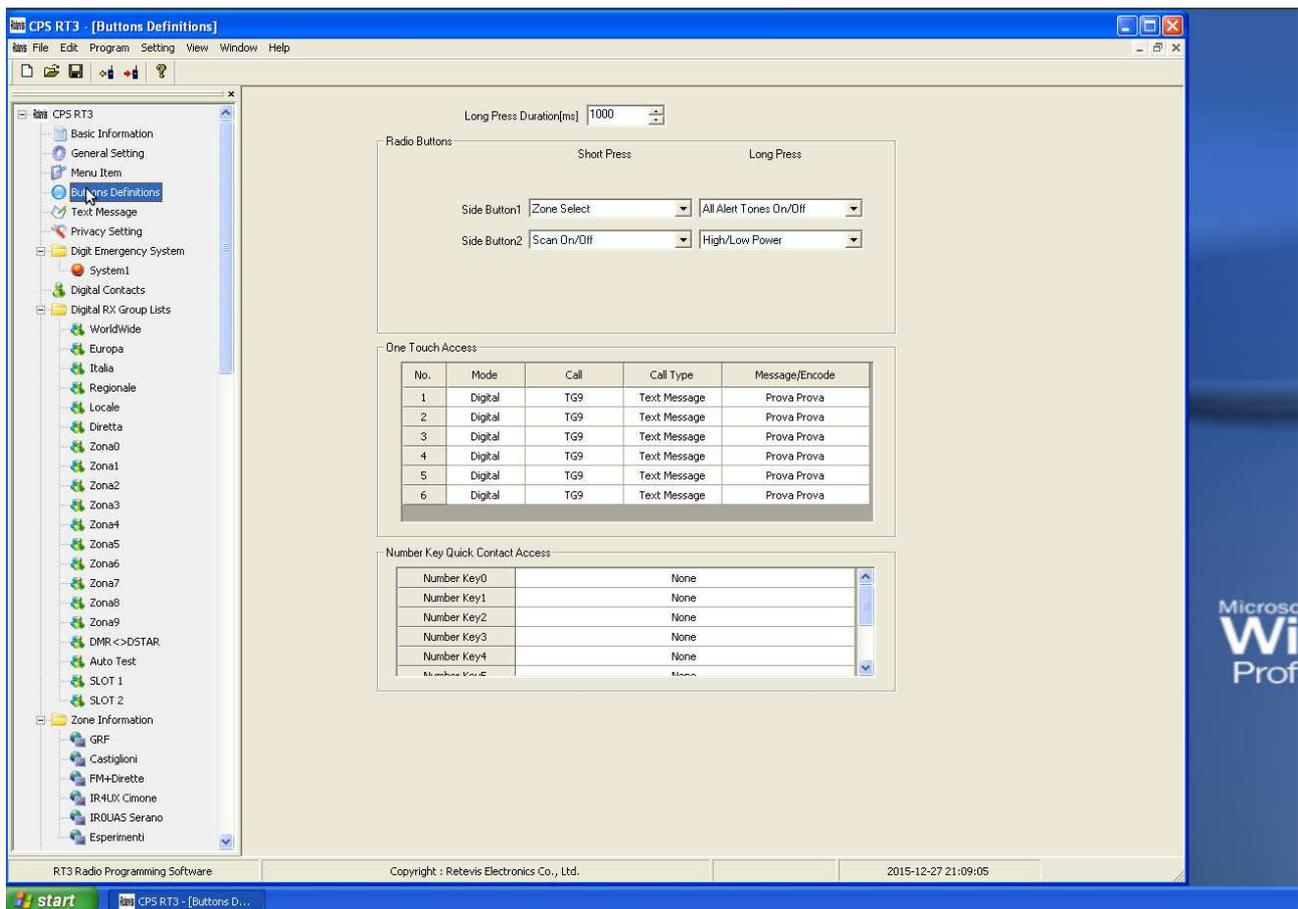


Dobbiamo inserire il nostro nominativo ed il nome nella sezione radio name e subito sotto il nominativo che ci è stato assegnato dal provider al momento della iscrizione verificata in seguito tramite e-mail , lasciare gli altri parametri come sono, al momento non ci interessano.

Passare successivamente all'icona sotto del menù ad albero sulla sinistra che è identificata come “menù item”



Selezionate le caselle spuntandole per avere le opzioni disponibili direttamente dal tasto menù della radio, comunque voglio ricordarvi che alcune di esse sono disponibili solamente dopo averle impostate dalla sezione del programma quindi vi consiglio di lasciarle come sono fino a che non avete acquisito un poco di esperienza. Successivamente, in ordine, abbiamo la possibilità di impostare le azioni eseguite dai pulsanti fisici della radio, quelli sopra e sotto al ptt , vediamo insieme la schermata “button definitions”



Si vede in alto il tempo che occorre per considerare una pressione lunga eseguita su uno dei due tasti, in questo caso un secondo (espresso in millisecondi)

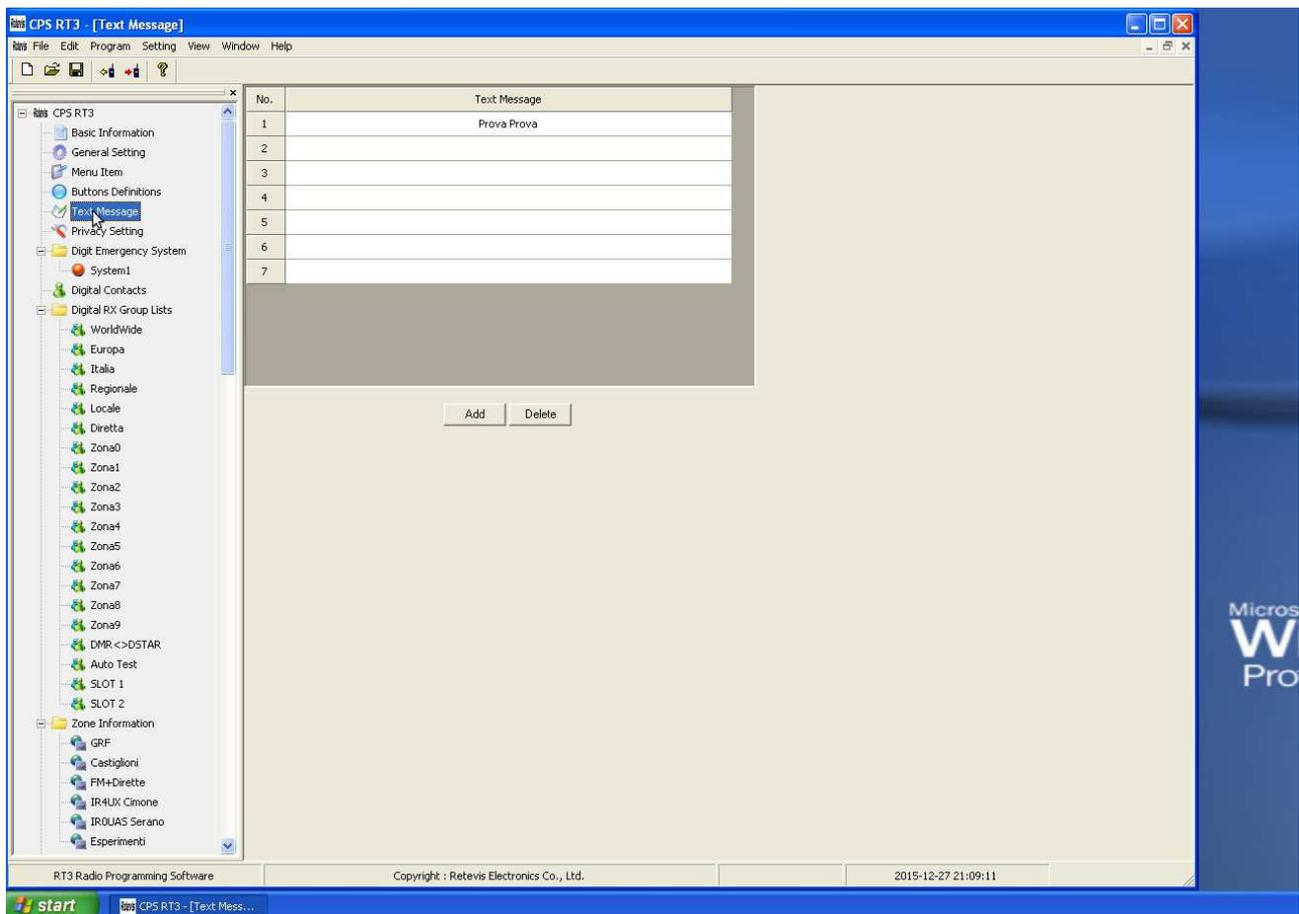
Abbiamo quindi:

il tasto superiore premuto brevemente seleziona le zone di lavoro ed invece se viene premuto per più di un secondo cambia lo stato dei segnali sonori tipo canale libero , roger beep , tasti premuti e batteria scarica.

Il tasto inferiore premuto brevemente attiva o disattiva la scansione (simbolo icona nel display) ma deve essere creata la lista scansione nel menù apposito spiegato in fondo all'articolo, nel caso venga premuto per più di un secondo cambia da bassa ad alta potenza tx alternativamente (indicazione display l – h).

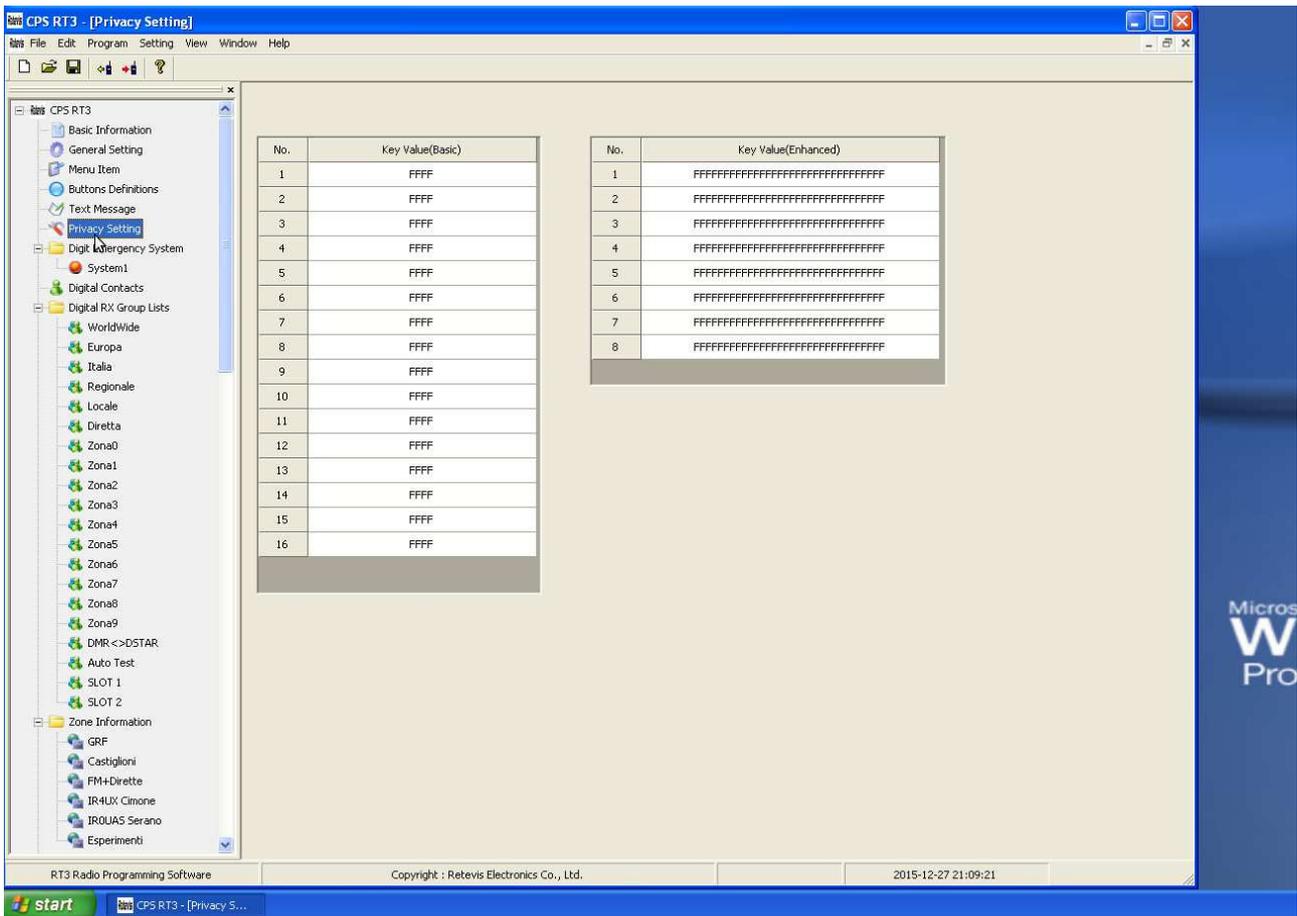
Nella parte bassa invece sono disponibili varie opzioni per impostare delle funzioni rapide sui tasti numerici ma verranno prese in considerazione nelle prossime revisioni della guida di programmazione dmr.

Passiamo alla prossima sezione del menù, i messaggi di testo. Con queste radio è possibile ricevere ed inviare brevi messaggi di testo, in questa sezione viene evidenziato come sia possibile creare dei brevi messaggi di testo preconfezionati con la possibilità di salvarli nella memoria della radio.

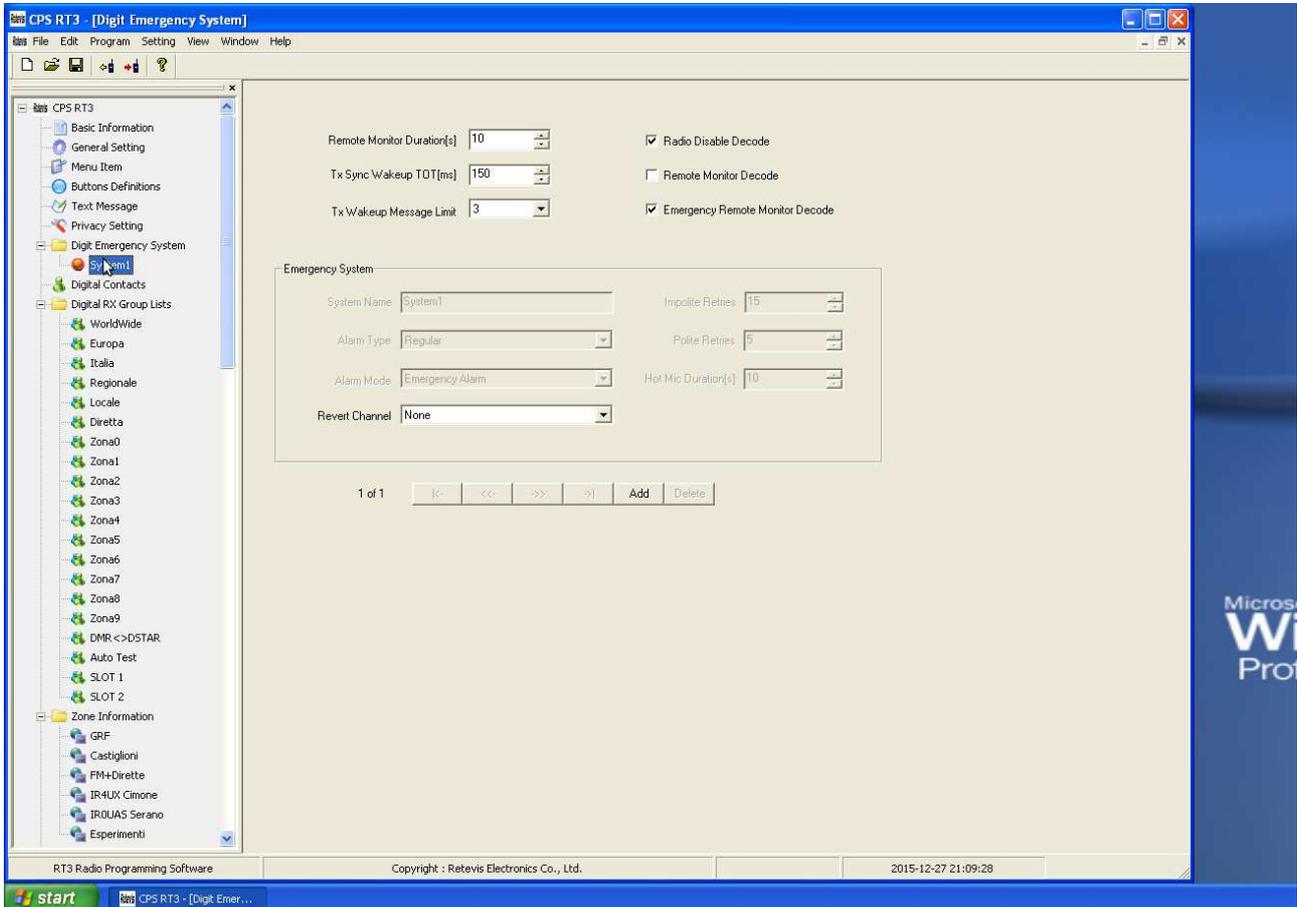


Come vedete è presente un solo messaggio con scritto “prova prova”: se volete inserire un testo personale fate pure, basta cliccare nello spazio e scrivere il testo, noi passiamo oltre alle spiegazioni successive che sono più importanti.

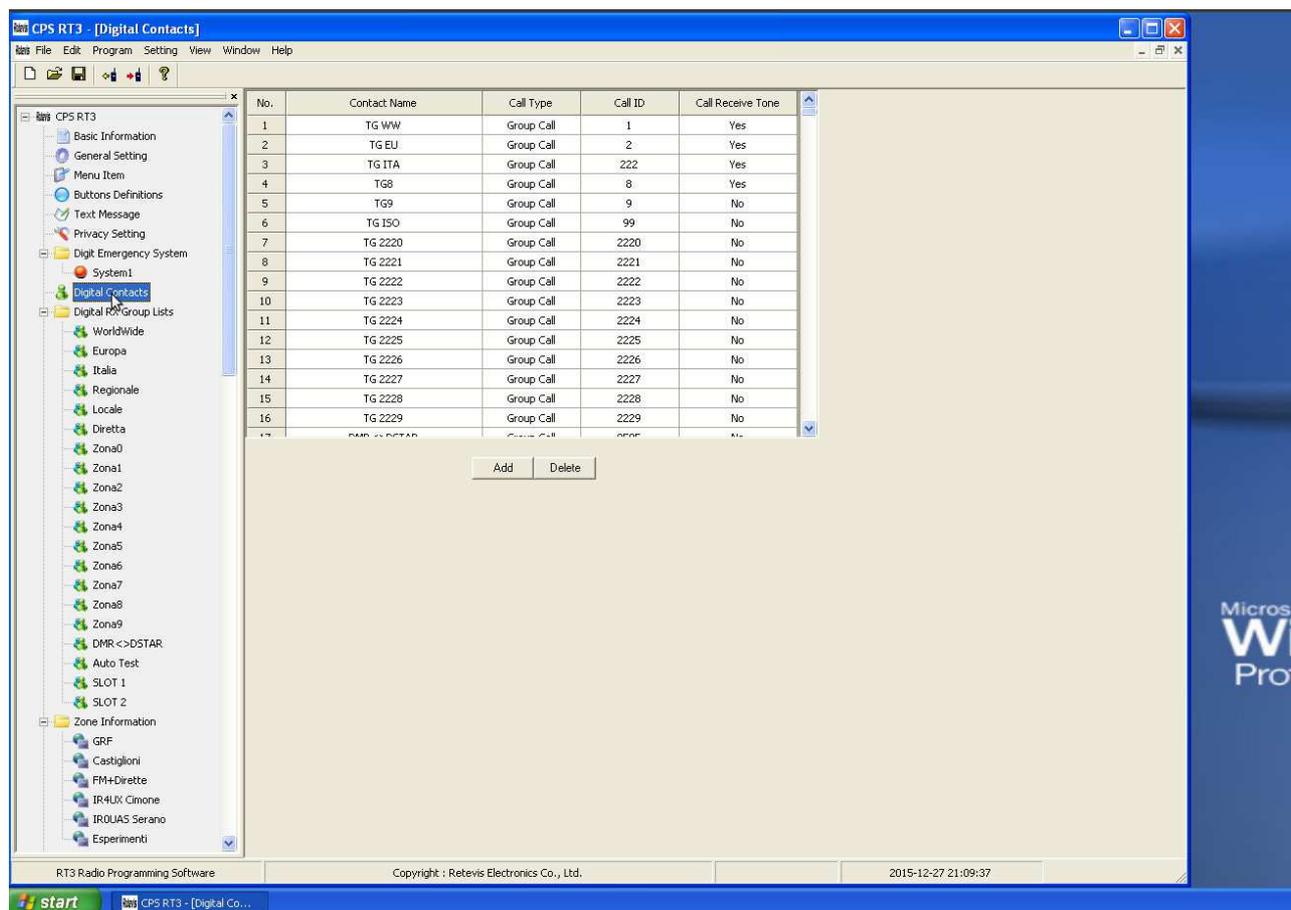
Le successive schermate sono relative alle impostazione della privacy ed al sistema di allarme, difatti queste radio vengono usate normalmente per lavoro e devono avere queste funzioni di sicurezza, vi faccio vedere le schermate ma non eseguo nessuna impostazione in esse, vedremo in futuro se ci sarà qualche utilità che fa al caso nostro. Ecco sotto la schermata relativa alla privacy:



La schermata relativa alla sicurezza :



Siamo nella parte più importante adesso, passiamo direttamente alla sezione dei contatti digitali, il primo vero impegno che ci attende. Come vedete nella schermata successiva



si tratta di inserire i contatti che siamo interessati a usare tipo i gruppi (ricordo che i gruppi sono quelli che vanno a commutare il ponte fra le varie regioni e nazioni).

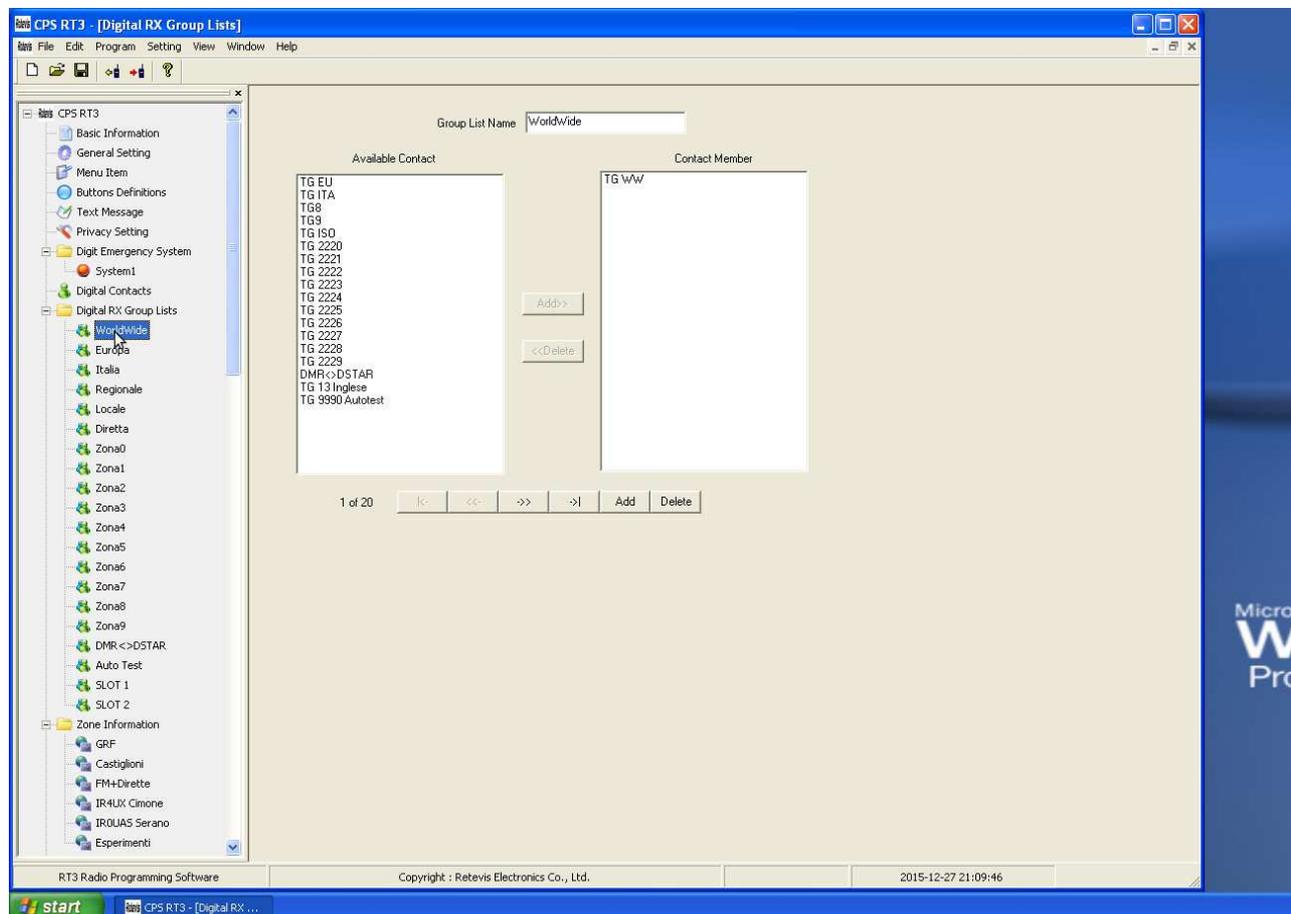
Dobbiamo inserire per ogni numero di colonna es. 1,2,3,ecc i dati inerenti a i contatti dei gruppi essenziali ed obbligatori tipo il primo : “tg ww” cioè gruppo mondiale , poi il tipo si seleziona cliccandoci sopra e viene “group call” , “private call” ed “all call” . Nel nostro caso è un gruppo quindi group call , dopodichè va inserito il numero id che sarebbe quel numero che la radio invia al ripetitore consentendoci di commutare la rete verso il “mondiale” piuttosto che nazionale quindi “1” , Per ultimo la possibilità che la radio ci invii un beep quando viene riconosciuto il numero corrispondente , come vedete alcune impostazioni sono “yes” ma sinceramente sarebbe meglio non attivare la funzione onde evitare di rimbecillire per tutti i beep che si produrranno ogni volta che la radio riceve una portante hi!

Questa operazione con il tasto “add” va ripetuta obbligatoriamente per tutti i gruppi facenti parte del timeslot 1 e del timeslot 2 che ho descritto all’inizio, se volete mettere anche i nominativi dei radioamatori potete pure fare allenamento di tastiera , quando la radio riconoscerà il numero id del corrispondente vi farà vedere il nominativo ed il nome se è presente nella lista altrimenti solo il numero id .

E’ presente in rete una applicazione android per potere visualizzare in nominativo ed altri dati del collega che sta trasmettendo semplicemente prendendo nota del suo id visualizzato sul display della radio.

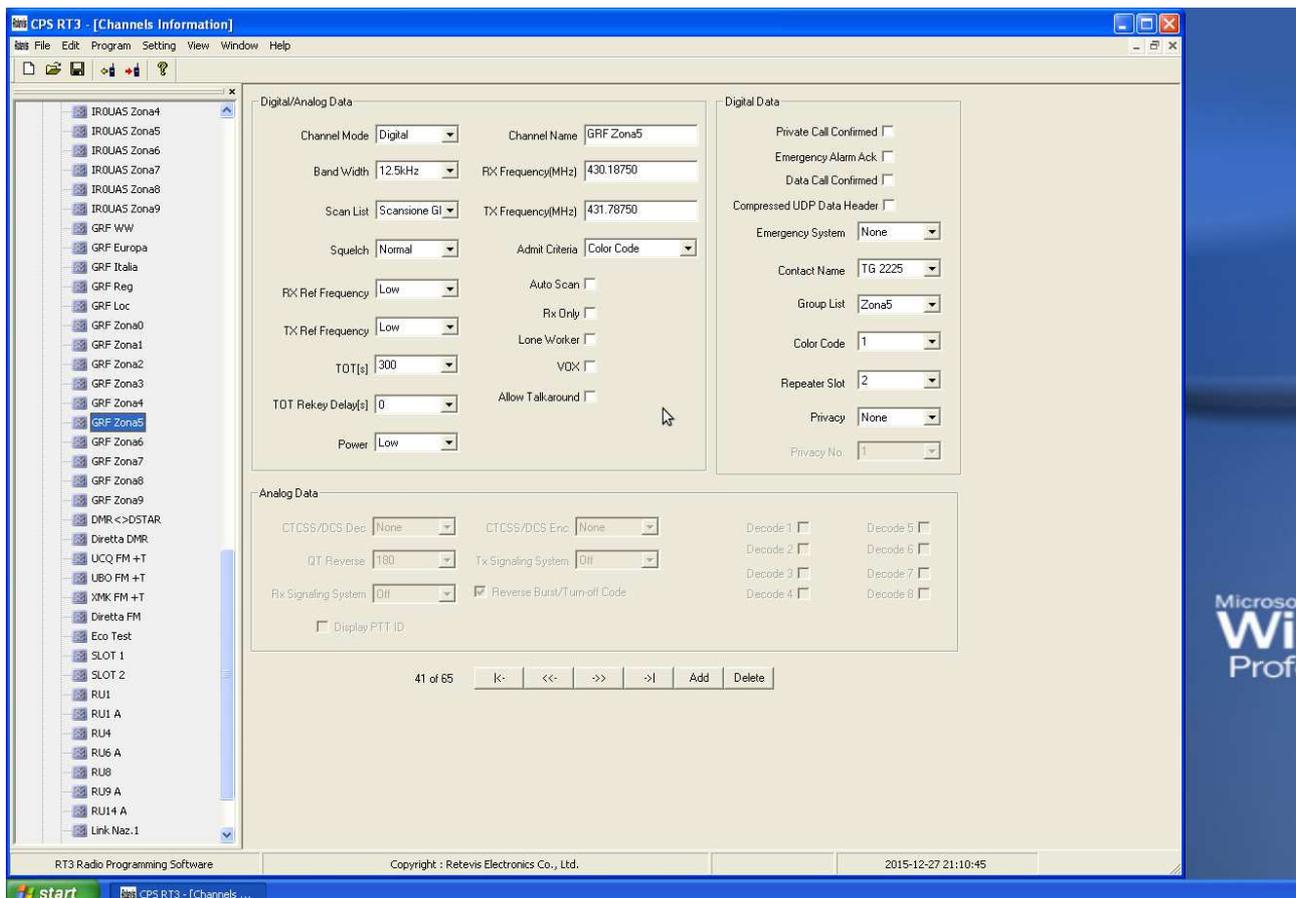
Esistono dei file già fatti che semplificano questa operazione ma comunque se un collega volesse aggiungere e personalizzare dei nominativi, anche internazionali, può farlo con il tasto “add” e se vuole togliere nominativi non interessanti, con “delete”. Se non vedete un nominativo inserito è perchè il programma li mette in ordine di identificativo.

Passiamo al paragrafo successivo, la creazione dei gruppi di ascolto ovvero “rx group”.



In pratica si creano dei gruppi di ascolto che vengono prodotti per poterli inserire nelle memorie dei canali rtx; ci permettono di potere ascoltare dalla rete internet i messaggi relativi a uno o più identificativi. Creiamo un gruppo “rx timeslot1”, aggiungiamo dalla colonna di sinistra verso destra i vari tg (talkgroup) che vogliamo facciano parte di un gruppo rx (nel nostro caso sono tg ww tg europa tg italia tutti facenti parte del timeslot 1) e quindi ascoltabili direttamente insieme oppure a preferenza uno solamente, ma ricordo che quello che fa commutare il ponte in rete è sempre il talkgroup in trasmissione. Si possono creare a scelta ma come vedete nella lista del menù ad albero nella finestra del programma ci sono già elencati i più utilizzati. Ci sono anche gruppi speciali come il dmr<>dstar che permette la trasposizione da rete dmr a dstar oppure il locale o anche la diretta che può essere abbinata alla dv4mini perchè ambedue **fanno parte dell'id 99**

Adesso dobbiamo saltare due passaggi , non parliamo delle zone nè della scansione ma dei canali perchè necessita prima della creazione dell'elenco dei canali rtx



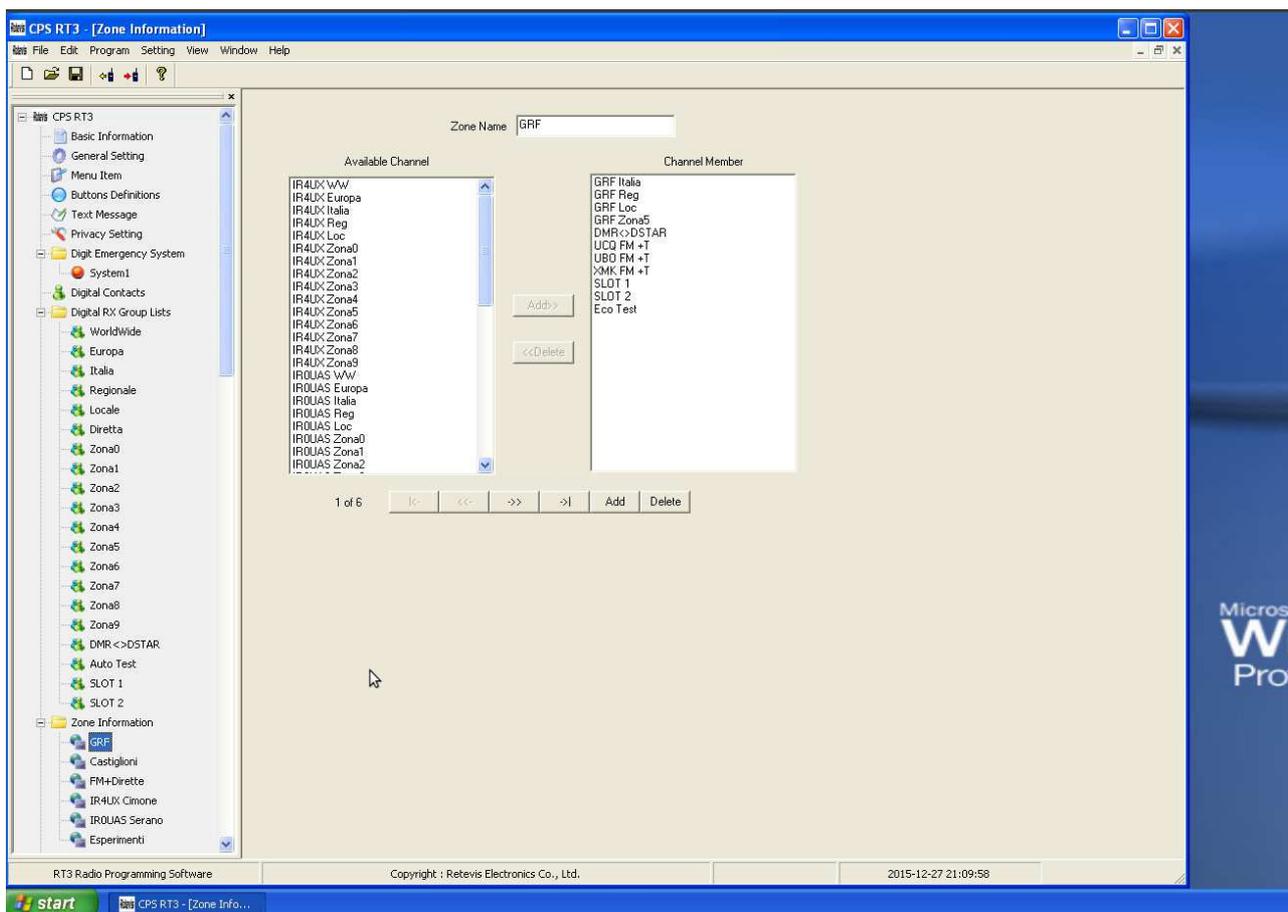
Qui è già presente una lista ma se dobbiamo usare la radio in altre regioni che non sono presenti dobbiamo partire dall'inizio. Naturalmente sarebbe il canale numero 1, in alto dobbiamo selezionare il tipo di canale "digitale o analogico" (nel nostro caso parliamo di canale digitale, il canale analogico non permette collegamenti fra reti e altri ponti ma viene usato solo per migrare gradualmente dal sistema analogico al digitale, da qui il nome della radio "digital migration radio"). Accanto il nome che diamo al nostro canale, nel caso dell'immagine appunto il nostro ponte grf zona5, dove zona5 sta ad indicare che in trasmissione è impostato il gruppo 2225 zona5 appunto; quando parleremo il ponte ricevendo questo dato ci farà transitare su tutti i ripetitori della zona 5. Poi i parametri come la larghezza a 12,5 perchè il sistema va con questa configurazione (6,25 ogni timeslot), poi frequenza rx e tx che sono quelle del ponte che andiamo a memorizzare e il colorcode che dobbiamo lasciare ad 1 (vedi più a destra). Sotto il 12,5 abbiamo il nome della lista scansione che vedremo dopo e gli altri parametri di squelch e scostamento frequenza che lasciamo stare così. Per ultimo controllare a destra le caselle di "emergency" non usate, il "contact name" che ci permette di entrare nella giusta rete insieme alla lista del gruppo ricezione e sotto colorcode 1 e il timeslot (questo deve essere obbligatoriamente 1 per i nazionali, mondiali ed europei e 2 per tutti gli altri).

Possiamo aggiungere altri canali premendo su "add" ed eseguendo tutti i passaggi fino a completare l'elenco che andrà ad aggiungersi al lato sinistro del programma, oppure cancellarne alcuni semplicemente premendo "delete".

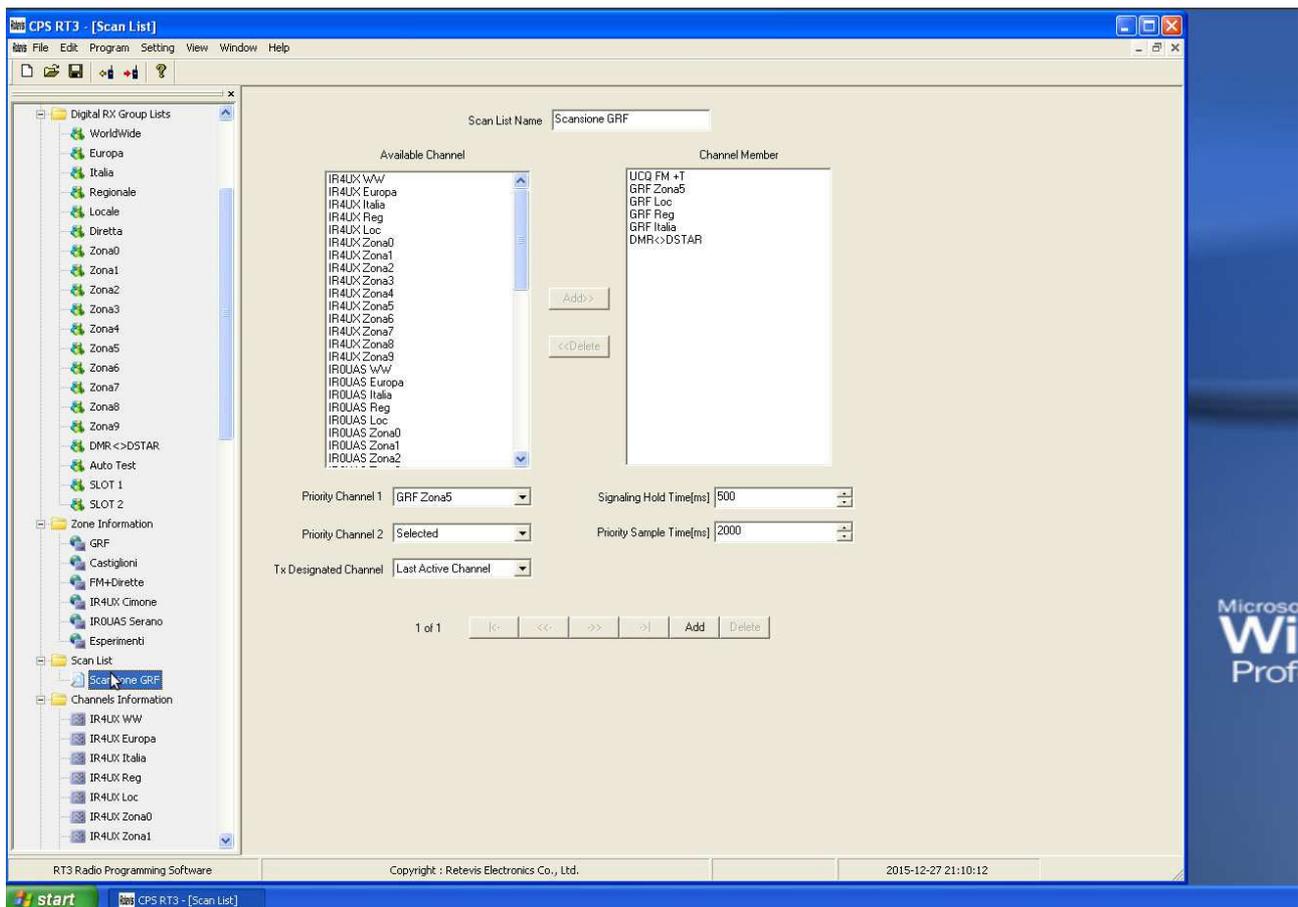
Consiglio di salvare periodicamente il file in modo che eventuali modifiche non vadano perse semplicemente sbagliando tasto.

Avendo creato una lista dei canali dobbiamo ora associarli alle zone di lavoro, se ne può creare in base alla configurazione del territorio ove dobbiamo operare ma anche in base a località occasionali tipo vacanza oppure evento eccezionale.

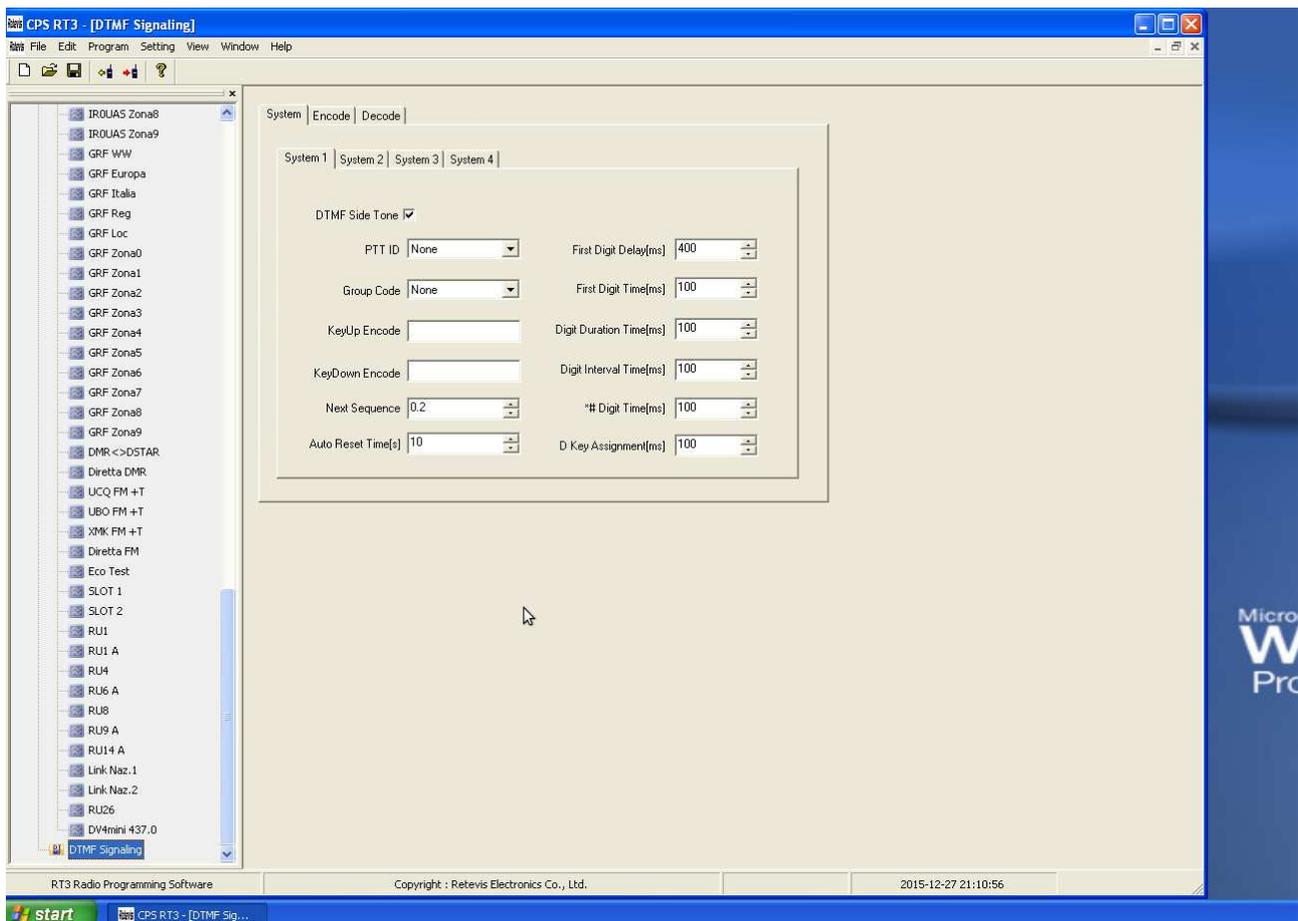
Dobbiamo tornare nell'elenco a sinistra del programma e cliccare sopra “zone information” saltando scan list (lo facciamo dopo).



Abbiamo a sinistra i canali creati e dobbiamo associarli a una zona che andiamo a creare. Supponiamo di essere in località Firenze, possiamo creare una zona denominata grf e aggiungere i canali relativi al ponte ir5ubo dmr con tutte le sue varianti di connessione fino ad un limite di 16 memorie commutabili dalla manopola rotativa della radio (la limitazione è data dalla conformazione della radio di origine professionale). Come vedrete sono sufficienti per implementare una buona scelta, nel caso le frequenze relative ad una zona siano di più basta creare un'altra zona magari denominata grf2 ed aggiungere i successivi canali. Queste zone possono essere cambiate con il tasto fisico sopra il ptt , pressione breve oppure da menù radio e con le frecce sopra sotto. Manca solamente una lista di scansione se interessa e ve lo spiego nella prossima schermata, selezionando il paragrafo scan list si apre quanto segue:



Come vedete qui è presente già una lista chiamata scansione grf ma può essere creata da zero semplicemente aggiungendo da sinistra verso destra con il tasto add fra le finestre i vari canali costruiti in precedenza (nella lista possono coesistere canali digitali ed analogici senza problemi). Anche qui, in basso, ci sono i comandi per creare altri tipi di scansione “add” oppure toglierli “delete” . Le scansioni possono essere abilitate direttamente su ogni canale rtx impostato in precedenza selezionando nella finestrina della schermata dei canali quella preferita (teoricamente andrebbero fatte in precedenza le liste di scansione ma essendo una funzione che non a tutti interessa può essere modificata in seguito nel canale preferito se voluto). Occorre salvare dopo ogni importante modifica il file oppure dopo una sequenza di ogni paragrafo, comunque l'importante è salvare alla fine il file con il nome preferito e magari aggiungendo “ultimo” che fa capire che il file è stato completato. Infine parliamo della chiamate dtmf ma poichè ancora non sappiamo niente di questa funzione vi mostro la schermata inerente, e completo questo corso base dmr radio, nella speranza che una volta imparato siate maestri di queste nozioni.



Credo che ci sia la possibilità di inviare una stringa di toni dtmf e fare suonare un'altra radio che in precedenza sia stata programmata con la stessa sequenza in ricezione ma poichè ci sono le incognite (l'altra radio è accesa ? è sullo stesso timeslot ? è nello stesso gruppo di ricezione?) abbiamo tralasciato questa sezione ad altri esperimenti futuri. Adesso passiamo alla creazione delle zone di lavoro, anche intese come aree di copertura di uno o più ripetitori, possono essere chiamate con il nome di una città oppure con il nome di un ripetitore.

