

Come si comunica alle XX Olimpiadi Invernali Torino 2006 (si scatena la potenza del TETRA)

Scopo di questo articolo non è quello di rendere noto al grande pubblico come avvengono le comunicazioni all'interno dei Villaggi Olimpici, tra le varie strutture del TOROC, tra Torino e le altre Sedi Olimpiche sparse tra la Val di Susa e la Val Chisone, quanto piuttosto segnalare le tecnologie (e quindi le strategie) utilizzate per le varie comunicazioni.

Scrivo questo articolo mentre sto per andare in prima linea come volontario addetto al VCC, Venue Communication Centre dell'OVT, Villaggio Olimpico di Torino: mancano pochi giorni all'apertura ufficiale dei XX Giochi Olimpici Invernali ma la struttura organizzativa è in piedi da tantissimo tempo, e noi volontari addetti alle comunicazioni siamo in ballo (come si dice) da più di un anno, con i vari corsi generalistici, motivazionali, specialistici, formativi, organizzativi, fino ad arrivare alle prove simulate, a quelle pratiche, etc.

La radio portatili in dotazione agli operatori che debbono rimanere in contatto con il VCC è un vero gioiello di tecnologia, risponde a dei serissimi protocolli di sicurezza ed affidabilità, può funzionare praticamente immerso nella neve o sotto la pioggia, in condizioni di temperature veramente proibitive (da -20 a + 60 °C); si tratta del modello MTH 800 della famosa ditta Motorola, che è nota non solo per i suoi telefoni cellulari, ma anche per una serie di radio ricetrasmittenti di cui sono dotati parecchi dei ponti radio dei radioamatori, essendo radio robuste ed affidabili, molto di più delle nostre amate apparecchiature che sono però, come dice il nome stesso, cose da amatori e non sempre professionali.



Ma torniamo a noi, o meglio al Motorola MTH 800. Si tratta, da come si vede in figura, di una cosa a mezzo tra la ricetrasmittente tipo walkie-talkie, il terminale GSM ed il telefono cellulare. Dispone di una gran varietà di impostazioni e di modi di utilizzo che a descriverli tutti, forse, ci si annoierebbe.

L'MTH 800 è definito come terminale TETRA handportable, il punto di riferimento verso il quale tutti dovranno nel futuro confrontarsi. Vediamo qualche sua caratteristica peculiare.

GPS Location Service

L'MTH 800 utilizza un'antenna di nuova concezione (brevettata) in grado di combinare segnali TETRA e GPS per essere sicuri di ottenere la miglior precisione possibile per la copertura GPS. Questa soluzione include un applicativo software-residente definito full-terminal, dedicato al controllo di tutti i parametri GPS in modo tale che non è necessario riprogrammare i vari terminali quando sono richiesti dei cambiamenti.

Performance

L'MTH800 ha di serie un nuovo processore ed un Digital Signalling Processor o DSP che assicurano anche future implementazioni come Java, imaging ed altro, che potranno funzionare tranquillamente ed essere anzi avvantaggiati grazie ad una memoria interna di tipo flash di 16 Mbyte. È estremamente flessibile nella programmazione

dei canali, per presenti e future assegnazioni di banda, potendo coprire agevolmente da 380 a 430 MHz.

Audio

Per chi è in mezzo alla ressa, al caos della folla, durante eventi sportivi o comunque in situazioni critiche, poter disporre di un audio di qualità ma soprattutto di elevata potenza è davvero un bel vantaggio. Infatti l'MTH 800 dispone di un altoparlante che eroga 1 Watt effettivo prodotto da un finale audio in classe D. Il suo circuito microfonico, poi, è davvero un insieme di ritrovati eccellenti, dal momento che la voce di chi parla è perfettamente chiara ed intelligibile sia che la radio sia tenuta a due dita dalla bocca, sia che venga tenuta distante con il braccio disteso.

Color Display

In questo campo la tecnologia ha fatto davvero passi da gigante. Anche se questa non è proprio una cosa strettamente necessaria a chi effettua comunicazioni, pur tuttavia poter disporre di un elemento in più, il video oltretutto il sonoro, è un aiuto non da poco; il display dell'MTH 800 è capace di ben 65.000 colori e si adatta a tutti gli usi e modi che permette tale apparato. La risoluzione del display è di 130 x 130 pixel.

User Interface

Per rendere estremamente facile e confortevole l'utilizzo dell'MTH 800 è possibile avvalersi di una interfaccia grafica che mostra in maniera facile ed intelligente tutti i vari utilizzi ed i percorsi per le varie regolazioni (per lo meno quelle abilitate all'utente), con percorsi e scorciatoie programmabili e personalizzabili; ha più di 3000 Talk Groups e la possibilità di comporre 1000 numeri di unified phonebook, abbastanza per soddisfare i bisogni di qualsiasi modo d'suo.

E non mi dilungo su quanto attiene alla sicurezza delle informazioni veicolate via etere; il sistema TETRA (TERrestrial TRunked RADio) è già di per sé una garanzia; ma in più nell'MTH 800 è implementata la criptazione "full E2E" che offre il supporto per algoritmi di criptazione multipla (come TEA1, TEA2, TEA3, ETSI/IDEA, etc.); tra le altre cose supporta WAP nel servizio di inoltro packet data via PEI. Che dire di più? Che abbiamo per le mani un apparato che va ben oltre le nostre aspettative e le nostre necessità, e che mi piacerebbe poter utilizzare anche nella mia pratica di radioamatore date le sue caratteristiche di insensibilità ai disturbi (casuali ed intenzionali), alla possibilità di non interferire altre comunicazioni presenti su frequenze vicine né di essere interferito, di poter ricevere/inviare messaggi visivi oltre che sonori, usufruire dei servizi GPS, etc.

Ricordo che TETRA (TERrestrial TRunked RADio) è un "open standard", che è stato messo a punto dall'ETSI (European Telecommunications Standardisation Institute) per dare soluzione alla necessità della maggior parte degli utilizzatori di sistemi di radiomobile professionale, sia nell'utilizzo industriale che in quello strategico o governativo. Una rete TETRA permette comunicazioni integrate che includono le funzioni radio full-duplex, cellulare, paging



e data, permettendo all'utente di connettersi istantaneamente con un utente singolo o con centinaia di altri utenti premendo un solo tasto.

Angelo Brunero IK1QLD
angelo@brunero.it