



## Radio digitale DAB. Il futuro della radio è già qui. *Notizie raccolte dalla Rete*

Il sistema di radiofonia digitale, sviluppato nell'ambito del progetto Europeo Eureka 147 di un consorzio formato dai principali produttori di elettronica di consumo, dai principali enti radiofonici e istituti di ricerca europei è stato fondato nel 1987 e finanziato dalla Comunità Europea per la trasmissione di programmi radiofonici digitali ad alta qualità. Il DAB (Digital Audio Broadcasting) sta rivoluzionando la radio e aprendo nuovi orizzonti al più vecchio media elettronico per diffondere programmi radiofonici nella migliore qualità possibile e andrà gradualmente a sostituire le tecnologie attuali. Per ricevere la radio digitale è necessario disporre di un apparecchio DAB già oggi reperibile.

Qualità Cd, assenza di fruscii, problemi di ricezione, disturbi con la possibilità di ricevere attraverso l'etere, insieme al segnale, informazioni, immagini e dati di varia natura, di interagire con sistemi di navigazione satellitare, cellulari e quant'altro, sta diventando realtà. Il Digital Audio Broadcast si avvia a diventare lo standard europeo di trasmissione audio a banda larga. Annunciata sin dagli anni '80, la radio digitale esce dalla sua eterna fase di sperimentazione e si avvia a diventare lo standard europeo di trasmissione audio a banda larga e sarà di uso semplice con la possibilità di ricevere una grande quantità di dati aggiuntivi, informazioni e contenuti.

### I vantaggi della Radio Digitale

La Radio Digitale è l'evoluzione più significativa nella tecnologia radiofonica dall'introduzione delle trasmissioni stereo in MF. Annuncia una rivoluzione per la diffusione dei servizi radiofonici offrendo innumerevoli vantaggi: agli ascoltatori, agli editori radiofonici, agli organi governativi. La ricezione sicura e continua, libera da interferenze e immune agli effetti degenerativi provocati dalla propagazione delle onde radio in presenza di ostacoli ed echi, che abbassano drasticamente la qualità di ricezione in modulazione di frequenza, e consentendo l'ascolto dell'audio digitale ad alta qualità anche nelle condizioni più difficili.

Ricevitori facili da usare. Non è più necessario sintonizzare un programma spostandosi da una zona all'altra. Servizi aggiuntivi permetteranno il miglioramento dei servizi già esistenti basati sull'audio e l'opportunità per l'introduzione di servizi innovativi come l'inserimento d'informazioni associate ai programmi o indipendenti da questi ad un livello estremamente superiore a quanto oggi disponibile con il Radio Data System (RDS) presente nella radio in modulazione di frequenza. Questi dati possono essere sfruttati per informazioni sul traffico estremamente dettagliate, per scaricare aggiornamenti su sistemi di navigazione ed altro.

### **Dubbi e incertezze e il sistema antagonista: Hd Radio Systems**

Negli Usa, il Dab è stato accantonato da tempo ed è stata adotta la tecnologia Fm digitale (Hd Radio Systems) ed è compatibile con quella analogica. La situazione rimane abbastanza sconcertante: da una parte il Dab, pronto al grande lancio, dall'altra Hd radio, standard largamente diffuso negli Usa e in via di sperimentazione anche in Europa. C'è da domandarsi sull'opportunità di puntare su una tecnologia che risale addirittura al 1986 in un campo in cui 20 anni sono davvero tanti, soprattutto se pensiamo alle alternative wireless più attuali. Tuttavia non si può negare che i segnali appaiono davvero incoraggianti. Basta pensare ad alcuni dei nomi eccellenti che hanno aderito al progetto di sviluppo promosso da Club Dab Italia, e ai molti e importanti marchi che hanno inserito nel proprio catalogo almeno un modello con ricevitore Dab e alcuni anche dispositivi portatili, vere e proprie radioline dotate di display e cuffie.

### **La radio digitale, oggi in Italia**

Il servizio DAB è partito in Italia nel 1996 ma le caratteristiche dei ricevitori non erano tali da consentirne e sostenerne l'adozione massiccia. Attualmente le stazioni del consorzio Club Dab Italia in alcune aree sono già tante e operative, si avrà la loro piena attuazione con la definitiva assegnazione delle frequenze a partire dal 2011. La radio sopravvissuta incolume all'impatto con la televisione, avanza anche nell'era di Internet: con i suoi 35 milioni di ascoltatori quotidiani, seguendo due percorsi di ricerca: la digitalizzazione delle trasmissioni e la cosiddetta «ibridazione» con i nuovi media.

Attualmente, la radio digitale coi canali Rai e di altri importanti reti anche locali, ha una copertura in espansione e raggiunge già il 40% della popolazione in particolare a Roma, Milano, Torino, Bologna, Venezia, Napoli, Palermo e Bologna con lo standard internazionale Dab-Dmb che consente un'adeguata efficienza con la trasmissione contemporanea sino a 20 programmi radiofonici.

È previsto che dopo il 2012, anno entro il quale sarà conclusa la digitalizzazione della televisione terrestre, il servizio coprirà almeno l'80% della popolazione nazionale.

Attualmente il costo di un ricevitore DAB+ e DMB equipaggiato anche con lettore MP3, visualizzatore foto e video, ricevitore FM stereo si aggira intorno ai 100 Euro. La maggior diffusione porterà a un naturale abbassamento dei costi. I contenuti visuali che utilizzano lo standard DMB attualmente in sperimentazione verranno diffusi in futuro serviranno ad arricchire i contenuti audio delle trasmissioni radiofoniche. Per il futuro è previsto che in Italia potranno essere venduti solamente ricevitori in grado di ricevere anche la FM.

### **Autoradio digitali**

Il sistema Eureka 147 DAB, è il primo sistema di trasmissione radiofonica sviluppato per soddisfare i più impegnativi requisiti per un'affidabile ricezione mobile con antenne poste a 1,5-2 metri dal suolo posta nella parte centrale più alta del tetto. Nei siti rumorosi, come in auto, l'ascolto è migliorato dalla maggiorata udibilità dei segnali. Ci sono due modi per poter ascoltare la radio digitale in auto: con ricevitori portatili che possono essere collegati alle autoradio come un tradizionale lettore MP3; con nuove

autoradio in grado di ricevere anche la radio digitale. Attualmente RAI in via sperimentale sta trasmettendo in collaborazioni con il CISS ed Isoradio informazioni visuali sia sul traffico che meteo. Inoltre trasmette una serie di numeri utili. In futuro sarà possibile migliorare le funzionalità dei navigatori satellitari, informare sulla disponibilità di parcheggi presso stazioni, aeroporti e centri commerciali oppure informazioni su luoghi d'interesse particolare.

### Dati, multimedia ed servizi evoluti

I dati che si possono trasmettere permettono servizi con caratteristiche diverse, come la ricezione di messaggi che potranno essere visualizzati sul ricevitore o sullo schermo del sistema di navigazione insieme grafici, nuove forme di intrattenimento, mappe stradali e cartine meteorologiche e contenuti Web e tramite un telefono GSM fare servizi interattivi e interagire con i servizi di navigazione satellitare, aggiornando i database del sistema con informazioni di viabilità e meteo.

Saranno servizi che utilizzeranno il video per arricchire i contenuti audio trasmessi, cercando di rispettare lo spirito e la consolidata efficacia delle trasmissioni radiofoniche tradizionali. In altre parole non si vuole creare uno strano ibrido tra radio e televisione che rischierebbe di trasformare il tutto in una **copia povera** della televisione.

### La radio digitale in Europa

In **Svizzera** oggi il 92% della popolazione svizzera può ricevere in digitale, mentre in **Inghilterra** il servizio DAB si è diffuso già da circa 10 anni, ma il passaggio al DAB+ sarà complesso poiché ci sono circa 4 milioni di utenze che dovrebbero sostituire il proprio ricevitore. In **Francia** sono in corso di assegnazione le licenze per le frequenze e il servizio DMB, a copertura nazionale e con più operatori, sarà disponibile alla fine del 2009.

Altri paesi come **Austria, Germania, Olanda** hanno adottato già questo standard. In **Corea** il servizio DMB è già molto diffuso ma è utilizzato prevalentemente per la televisione in mobilità. Da Parigi arriva una spinta alla radio digitale. Il governo francese ha infatti deciso di imporre lo switch-over a partire dal 2012.

Nella televisione l'Europa ha scelto la strada dello switch-off, che prevede lo spegnimento della tecnologia analogica allo scopo di liberare frequenze. Nel caso della radio invece si è preferito far sì che la vecchia tecnologia MF coabiti accanto alla nuova. Per i produttori di auto, ciò comporterà l'obbligo di montare radio digitali su tutti i modelli a partire da quella data.

La decisione d'Oltralpe ha riacceso l'interesse sulla radio digitale e sull'evoluzione di un vecchio mezzo sempre nuovo. A Dublino dal 19 al 20 aprile 2011 si è svolta la periodica riunione del gruppo di lavoro in seno allo European Communications Office in cui l'Italia non c'era, dove sono state stabilite le di giugno e dicembre, per definire questi parametri tecnici per la "Futura distribuzione di servizi radiofonici".

### Le nuove norme per la Radio DAB

I soggetti autorizzati alla trasmissione digitale sono le emittenti attualmente in esercizio con tecnica analogica (DTR) su frequenze terrestri in banda VHF-III, in ambito na-

zionale o locale, purché consorziate e avverrà dopo il passaggio definitivo al Digitale terrestre di tutte le reti televisive e in tutti i territori, ossia dopo il 2012, ma alcuni esperti dubitano sulla reale capacità delle risorse frequenziali disponibili in VHF-III, in aree radio elettricamente congestionate del territorio nazionale, di garantire la migrazione a tutti i soggetti esistenti.

L'operatore di rete radiofonica dovrà realizzare entro due anni dall'assegnazione dei diritti di uso delle frequenze, la copertura portatile outdoor di almeno il 40% della popolazione di ogni area oggetto dell'assegnazione stessa. La tecnica di trasmissione già attualmente disponibili sono DAB+ e DMB, ed è prevista la sperimentazione anche del DAB-S. È anche prevista la diffusione sonora in tecnica digitale (DRM) mediante onde medie, onde corte e FM, comunque, in bande di frequenze inferiori a 30 MHz.

Il programma dell'autorità per le Comunicazioni Agcom prevede che la diffusione della radio digitale segua la stessa road map della tivù digitale terrestre.

*«Entro la prima metà del 2011, dice Alberto Morello, direttore del Centro Ricerche Rai definiremo una tecnologia per la radio e la televisione mobile di nuova generazione, il cosiddetto Dvb-Ngh (Digital video broadcasting).*

*Questo sistema avrà capacità di molto superiori all'attuale Dab-Dmb»*

La radio insomma è destinata a diventare sempre più televisiva, un mezzo da vedere oltre che da ascoltare; e sempre più bidirezionale e interattiva, capace di dare servizi a richiesta dell'ascoltatore. Già oggi, le radio digitali in commercio hanno un piccolo monitor su cui si può ricevere una scheda video sul brano musicale che si sta ascoltando e conoscerne interprete, titolo e album.

Con lo sviluppo dell'interattività e l'integrazione nella radio di un canale a banda larga si potranno anche acquistare il cd o la singola canzone come si fa sul sito iTunes della Apple. Che perderà un po' della sua centralità. Questi passi tecnologici non vengono compiuti da singoli scienziati, singoli laboratori o singole aziende ma da gruppi di lavoro internazionali collegati a università e centri di ricerca, a cui partecipano le maggiori emittenti. E la partecipazione si allarga sempre più al resto del mondo e in particolare agli asiatici.

## **La traduzione automatica**

La **traduzione automatica** è la traduzione fatta mediante programmi informatici che adattano la traduzione all'ambito specifico del testo. In alcuni casi è possibile anche l'intervento umano per tradurre più fedelmente. Tuttavia i sistemi attuali non sono capaci di realizzare traduzioni confrontabili con quelle realizzate da traduttori umani.

### **Esempi di traduzione automatica**

*Le congratulazioni su comprando questo stupire l'attrezzo di cucina nuovo*

*(dal manuale coltello elettrico Sonic Blade)*

Prima che lei comincia qualunque delle ricette raccomando estremamente che lei legga le punte di taglio del Dave. È la guida molto semplice, e l'aiuterà realmente a prendere il la maggior parte di fuori di quest'attrezzo straordinario.

### La pizza di verdura sonica.

Preriscaldare la graticola. Collocare il lavash sul grande foglio di infornata e la spazzola con olio. Cuocere alla griglia finché il lavash inizia appena a croccante (di 1 minuto). Ridurre la temperatura di forno a 450° F. il lavash di giro sopra sul foglio di infornata (ha cotto alla griglia il lato giù) e la spazzola con rimanente olio. Stendere con le olive e spruzzare i due formaggi. Aggiungere i Sonicamente funghi di taglio, la cipolla, il pepe di campana, ed i pomodori. Il sale e il pepe di assaggiare. Infornare finché la pizza riscaldata attraverso ed i formaggi fondono (di 10 minutes). Usare la lama sonica per tagliare i quadrati perfetti.

### Il tumulto super sonico frigge (La minestra parteggia dei lati)

Riscaldare in un wok o una grande padella su un medio/alto calore. Aggiungere il manzo, l'aglio e la cipolla ed il tumulto friggono per di 5 minuti o finché le cipolle sono morbide ed il manzo giusto rosola. Aggiungere nelle zucchine, le carote, il choy di pepe e bok ed il tumulto friggono per 5 minuti. Aggiungere nel cavolo, il fagiolo germoglia del ed i germogli di bambù. Riscaldare attraverso di 3 minuti o finché il cavolo inizia a appassirsi. Mescolare insieme la salsa nella ciotola piccola e puro esso sopra la pietanza al salto. Cucinare per un altro 3 minuti.

### La traduzione automatica

Attualmente la traduzione automatica è spesso oggetto di dileggio ma comunque continua a fare importanti passi avanti e possono contribuire a gestire in maniera organizzata una mole di lavoro maggiore ai traduttori esperti della materia in oggetto. Al principio della seconda metà del Novecento abbiamo i primi studi di padre **Roberto Busa** con l'opera di Tommaso d'Aquino e successivamente quelli legati all'**Intelligenza Artificiale** influenzati dai metodi deduttivi di Noam Chomsky e quelli empirici basati su statistiche fatte su ingenti quantità di testi: i **copora** (1960 - Francis e Kucera). La crescita dei corpora tramite il web ha fatto prevalere questo approccio. Oggi in Italia vi lavorano numerosi gruppi tra cui l'Istituto di Linguistica Computazionale del CNR.

Per migliorare la qualità delle traduzioni i programmi si avvalgono di statistiche generali e per area specialistica, lingua scritta o parlata, del tempo in cui è stato redatto il testo e si avvale anche di testi appositamente annotati per la traduzione automatica e di regole grammaticali che permettono di costruire modelli linguistici in scala ridotta. Il cammino della traduzione automatica è ancora lungo e complesso ed è strettamente legato allo sviluppo di altre discipline come la linguistica generale, la psicologia e le scienze cognitive.

### Google e la traduzione automatica

Google ha sviluppato un proprio sistema di traduzione statistica disponibile per ogni sua ricerca. Gli utenti facendo clic sul link "Suggerisci una traduzione migliore" possono collaborare al suo miglioramento. Attualmente Google offre la traduzione tra le lin-

gue seguenti: Albanese, Arabo, Bulgaro, Catalano, Ceco, Cinese, Coreano, Croato, Danese, Ebraico, Estone, Filippino, Finlandese, Francese, Galiziano, Giapponese, Greco, Hindi, Indonesiano, Islandese, Italiano, Lettone, Lituano, Macedone, Malese, Maltese, Norvegese, Olandese, Polacco, Portoghese, Rumeno, Russo, Serbo, Slovacco, Sloveno, Spagnolo, Svedese, Tailandese, Tedesco, Turco, Ucraino, Ungherese e Vietnamita

### **Traduzione su Skype**

Con l'introduzione della traduzione automatica è più facile comunicare tra persone che non parlano la stessa lingua. Per avere una traduzione automatica nelle conversazioni Skype su Windows è a disposizione il software gratuito Clownfish, un programma che si integra e procede in automatico a tradurre il testo delle conversazioni chat nella lingua desiderata. Clownfish supporta cinque sistemi differenti di traduzione e moltissime lingue.

Per effettuare le traduzioni, il programma si avvale di Google Translate, Yahoo Translate e Bing Translate. Le traduzioni di Clownfish non sono perfette, ma possono essere di grande aiuto per comprendere il senso delle frasi e integrare la conoscenza di base di una lingua.