



I requisiti dei ricevitori radiofonici per il mercato Italiano – Le iniziative ARD

Ing. Giuseppe Braccini

Responsabile Pianificazione e Sviluppo del Business

Responsabile Progetto Radio Digitale Rai Way

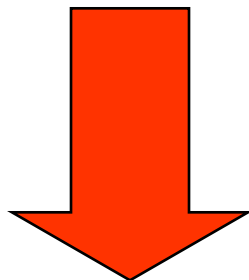


ARD



Radio locali

Radio nazionali



LA MISSIONE DI ARD



ARD ha lo scopo primario di promuovere lo sviluppo e l'affermazione della radiofonia digitale, valorizzando il mezzo radiofonico e garantendone l'evoluzione tecnologica, nel rispetto del pluralismo, del servizio ai cittadini, della normativa vigente e senza discriminazioni nei confronti degli operatori del settore.

www.arditalia.it

AUTOCERTIFICAZIONE RICEVITORI

- ARD ha definito la metodologia di certificazione e le specifiche dei ricevitori con lo scopo di assicurare e verificare la compatibilità dei ricevitori destinati al mercato italiano, sulla base dei servizi aggiuntivi che saranno diffusi in Italia.
- L'avvenuta certificazione è garantita dall'apposizione di un bollino colorato al fine di guidare il consumatore nella scelta del ricevitore più adatto alle sue esigenze.
- Le *Classi di Certificazione* definite sono:
 - Classe A – *Servizi Audio* (Bollino Bianco)
 - Classe B – *Servizi radio Visuale* (Bollino Blu)
 - Classe C – *Servizi Radio Interattiva* (Bollino Verde).

CLASSI DI CERTIFICAZIONE

Definizione di tre classi di certificazione, basate sul tipo di servizi offerti.

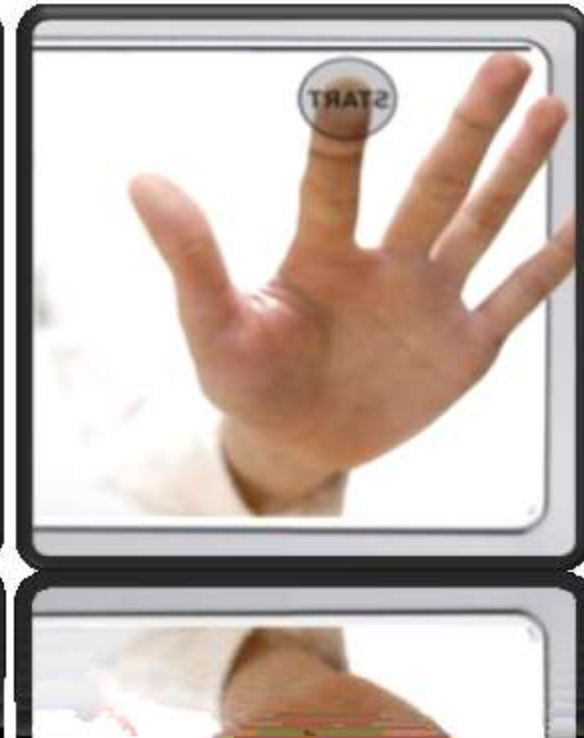
Classe A



Classe B



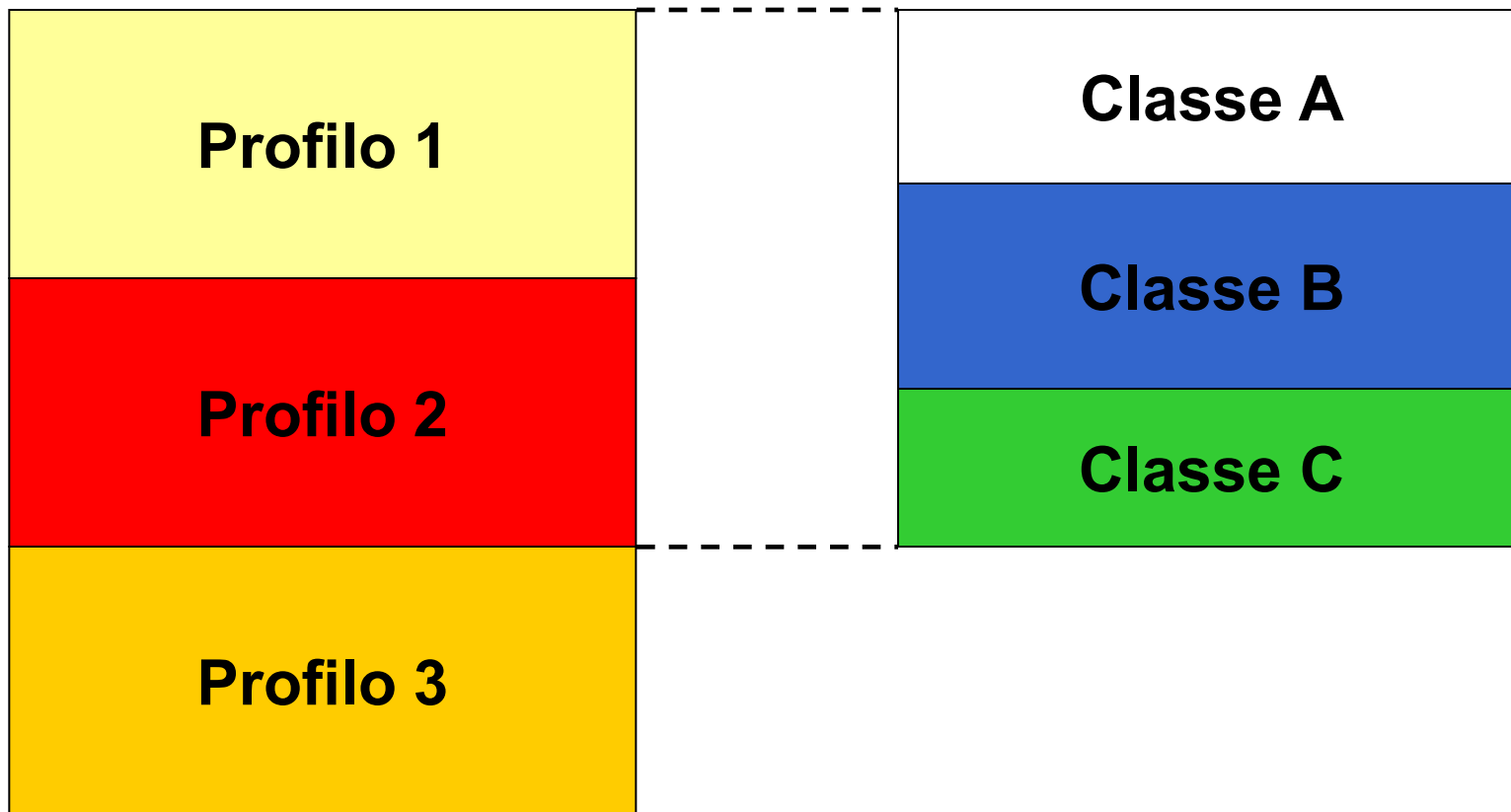
Classe C



I PROFILI WORLD DMB FORUM E LE CLASSI ARD

Profili WorldDMB Forum

Classi ARD



I SERVIZI

Servizi Audio

- **DAB, ETSI EN 300 401**
- **DAB+, ETSI TS 102 563**
- **DMB ,ETSI TS 102 428.** In dettaglio, I ricevitori devono decodificare il profilo 2 dello standard (He-AAC v2 per servizi audio)

Servizi Radio Visuale

- **DLS, ETSI EN 300 401.** Dynamic Label Segment è una applicazione simile all'FM-RDS. Permette la visualizzazione di stringhe di testo sul display del ricevitore, anche sincronizzate con il contenuto audio.
- **SLS, ETSI TS 101 499.** Permette la trasmissione di immagini anche sincronizzate con il contenuto audio.
- **EPG, ETSI TS 102 818 and TS 102 371.** Guida elettronica dei programmi (Profilo Base)

Servizi Radio Interattiva

- **DL+, ETSI TS 102 980.** Versione avanzata e navigabile del DLS.
- **Intellitext, ETSI TS 102 652.** Permette di immagazzinare e richiare le informazioni trasmesse.
- **BIFS, ETSI TS 102 428.** Permette la visualizzazione di applicazioni grafiche che possono essere navigate attraverso pulsanti del ricevitore.
- **Broadcast Website, ETSI TS 101 498.** Applicazione che permette di trasmettere un sito web, navigabile offline attraverso il navigatore incluso nel ricevitore.
- **EPG, ETSI TS 102 818 and TS 102 371.** Profilo avanzato di EPG

I REQUISITI RADIO FREQUENZA

Caratteristica	Descrizione
Spettro di frequenza radio digitale	Banda III VHF (174 MHz - 230 MHz) VHF canale 13 (230 MHz - 240 MHz) Banda L UHF (1452 MHz – 1479,5 MHz)
Spettro di frequenza radio analogica MF	Banda II VHF (87,5 MHz - 108 MHz)
Sensibilità	ITU-R BS 1660
Receiver blocking	+3 dB sopra il segnale massimo
Dinamica	Non inferiore a 60 dB per i fissi e mobili a piedi, 80dB per i mobili veicolari
Massimo livello del segnale	Sensibilità +Dinamica
Resistenza alla interferenza (sia di natura analogica che digitale) co-canale o da canali adiacenti	ITU-R BT 1368 – ITU-R BS1660
<u>Solo per i ricevitori per autoveicoli</u>	
FM-RDS	Ricezione delle trasmissioni in FM-RDS e la capacità in caso di assenza di segnale, di commutare dal segnale Radio Digitale (DAB+, DMB) al corrispondente segnale FM-RDS (Service following) e vice versa, così come indicato nello standard ETSI EN 300 401.
Digitale	E' richiesta la capacità di seguire un programma DAB+ o DMB audio verso un secondo multiplex quando il segnale del primo muxtiplep decade.

ALTRI REQUISITI DEI RICEVITORI

- Corrispondenza totale alle indicazioni del WorldDMB Receiver Profile 1
- Visualizzazione corretta di tutti i caratteri in uso in Europa, come previsto dall'RDS Forum.
- Riconfigurazione dinamica del multiplex, ossia il ricevitore deve essere in grado di ricaricare automaticamente i service ID che sono stati aggiornati all'interno dei Multiplex sul quale è sintonizzato e rimuovere i service ID che sono stati eliminati.
- Istruzioni e menù di sistema (se presente) in lingua italiana.
- Sono obbligatori per il mercato italiano la decodifica della banda L e la ricezione FM.

Inoltre

- Per facilitare, in particolar modo agli inizi, lo sviluppo del mercato dei ricevitori, è stato introdotto un primo livello di certificazione (bollino bianco) per la decodifica del solo flusso audio (DAB+, DMB).
- Al momento è stato rimandato ad una successiva metodologia la certificazione dei ricevitori per auto, anche per i servizi basati sullo standard TPEG.

CONFRONTO TRA *PROFILI* E *CLASSI*

Profili WorldDMB Forum

<ul style="list-style-type: none">• L Band <i>Se richiesta</i>• FM <i>non obbligatoria</i>• Service Label <i>Obbligatorio</i>
<ul style="list-style-type: none">• EPG (Profilo base) <i>Obbligatorio</i>• DLS and DL+ <i>Obbligatorio</i>• IntelliText <i>Obbligatorio</i>• SlideShow <i>Obbligatorio</i>• BIFS <i>Obbligatorio</i>• BWS <i>non Obbligatorio</i>
<ul style="list-style-type: none">• H.264 decodifica <i>Obbligatorio</i>

Classe di certificazione ARD

<ul style="list-style-type: none">• L Band <i>Obbligatorio (per Legge)</i>• FM <i>Obbligatorio</i>• Service Label <i>Obbligatorio</i>
<ul style="list-style-type: none">• EPG (Profilo base) <i>Obbligatorio</i>• DLS <i>Obbligatorio</i>• SlideShow <i>Obbligatorio</i>
<ul style="list-style-type: none">• IntelliText e DL+ <i>Obbligatorio</i>• EPG (profilo avanzato) <i>Obbligatorio</i>• BWS <i>Obbligatorio</i>

BOLLINI ARD

ARD ASSOCIAZIONE
PER LA
RADIOFONIA DIGITALE
IN ITALIA

La Radio *digitale* da
ascoltare



ARD ASSOCIAZIONE
PER LA
RADIOFONIA DIGITALE
IN ITALIA

La Radio *digitale* da
vedere



ARD ASSOCIAZIONE
PER LA
RADIOFONIA DIGITALE
IN ITALIA

La Radio *digitale* da
sfogliare



ABBIAMO I RICEVITORI!

Oggi nelle principali città italiane, in alcune catene di negozi elettronica di consumo, è possibile trovare i ricevitori per la radio digitale con il bollino ARD.

Anche i maggiori costruttori di automobili hanno ampliato la loro offerta includendo la radio digitale nei propri listini o come prima installazione o come optional aggiuntivo.

ARD ha svolto e continua a svolgere un'opera di divulgazione della visione italiana del mondo radio digitale, incontrando produttori di ricevitori e costruttori di automobili.

Nel corso dell'ultimo anno una delegazione ARD si è recata per questo scopo in Corea ed a Taiwan, inoltre ha incontrato i maggiori costruttori europei sia di ricevitori che di automobili.

ABBIAMO I RICEVITORI!



LA VIA ITALIANA ALLA RADIO DIGITALE

I fattori chiave per il successo:

- I contenuti aggiuntivi (SLS, DLS, EPG, TPEG etc.);
- Diffusione dei ricevitori in particolare sulle autovetture;
- Coperture;
- Rapporto costi-benefici molto favorevole.

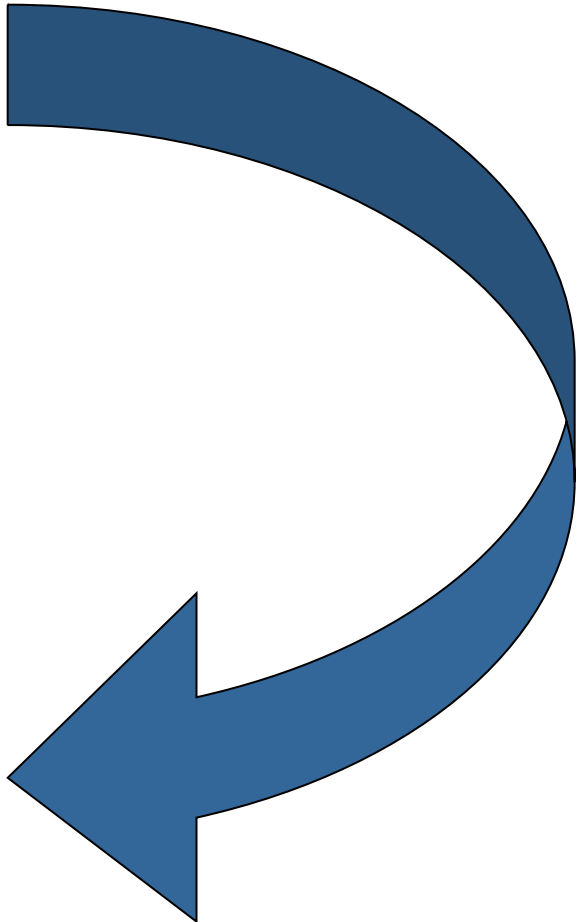
DATI ASSOCIATI

**Ogni stazione Radio
potrà trasmettere**



**Informazioni non
associate al programma
audio in onda**

**Informazioni associate
al programma audio in
onda**



INFORMAZIONI NON ASSOCIATE AL PROGRAMMA AUDIO

Pubblica utilità

- Meteo, traffic, news, alerts

Commerciali

- Logo della Radio, generalità della Radio, messaggi pubblicitari, informazioni su eventi, etc.

INFORMAZIONI ASSOCIATE AL PROGRAMMA AUDIO

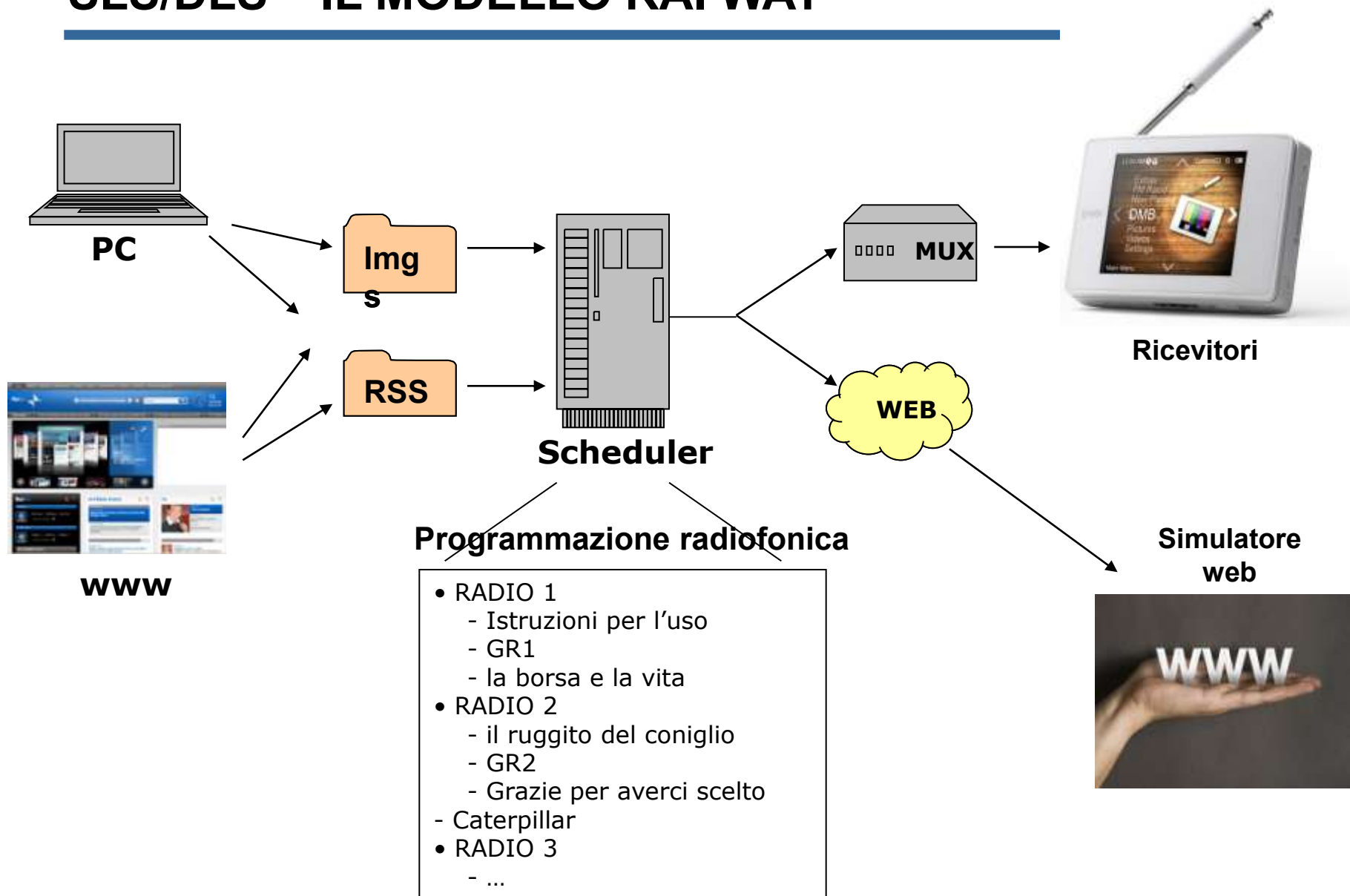
Per aumentare l'esperienza di ascolto

- Foto dello speaker o degli ospiti in studio
- Immagini collegate alle news in onda

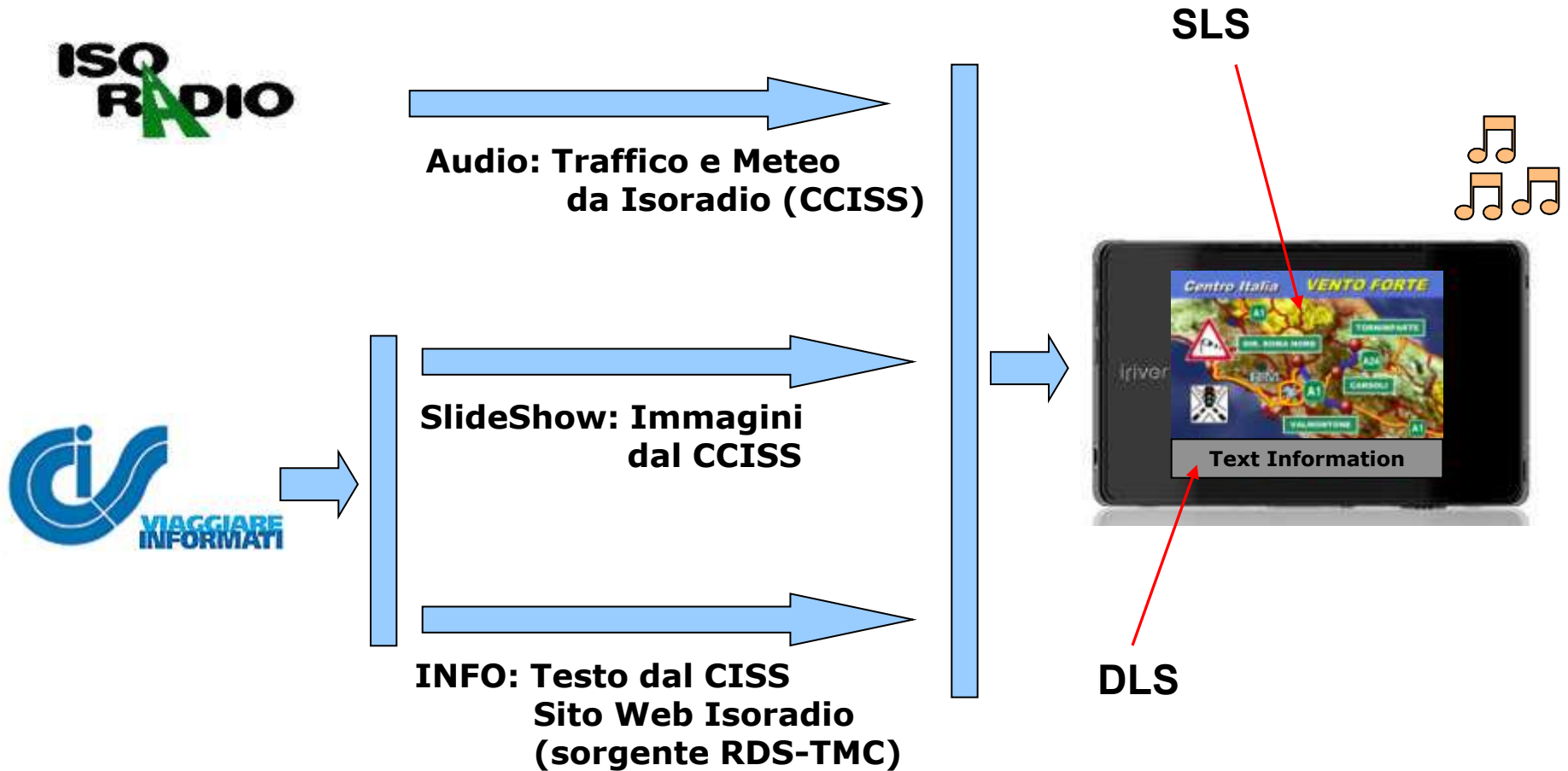
Per aggiungere informazioni al programma

- Indirizzi internet, mail, telefono
- Copertina disco in onda, Nome brano in onda
- Suggerimenti per visitare le località descritte
- Informazioni su eventi relativi al programma in onda (es. concerti, fiere, avvenimenti sportivi)

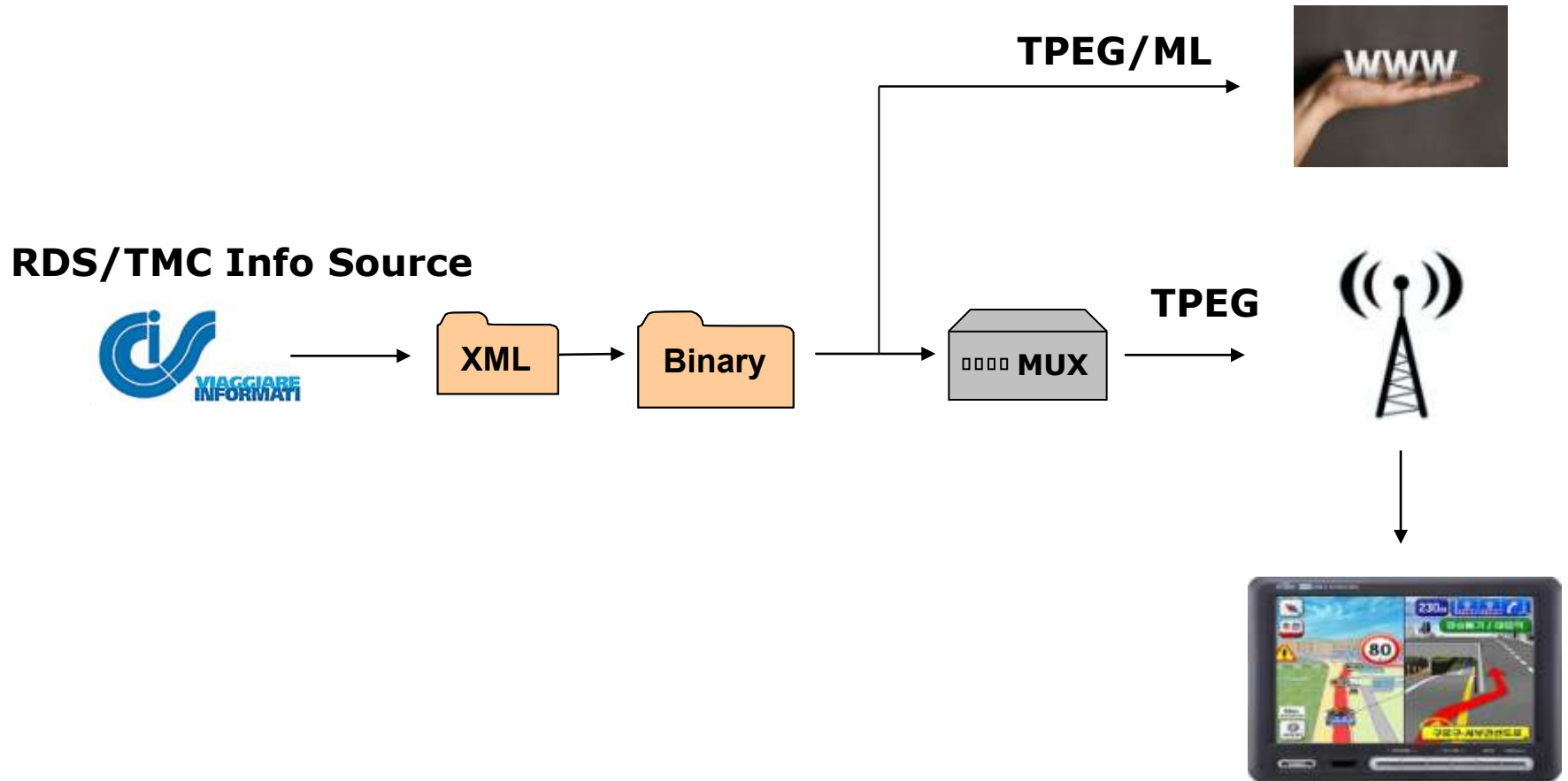
SLS/DLS – IL MODELLO RAI WAY



ESEMPIO INFOTRAFFICO: ISORADIO

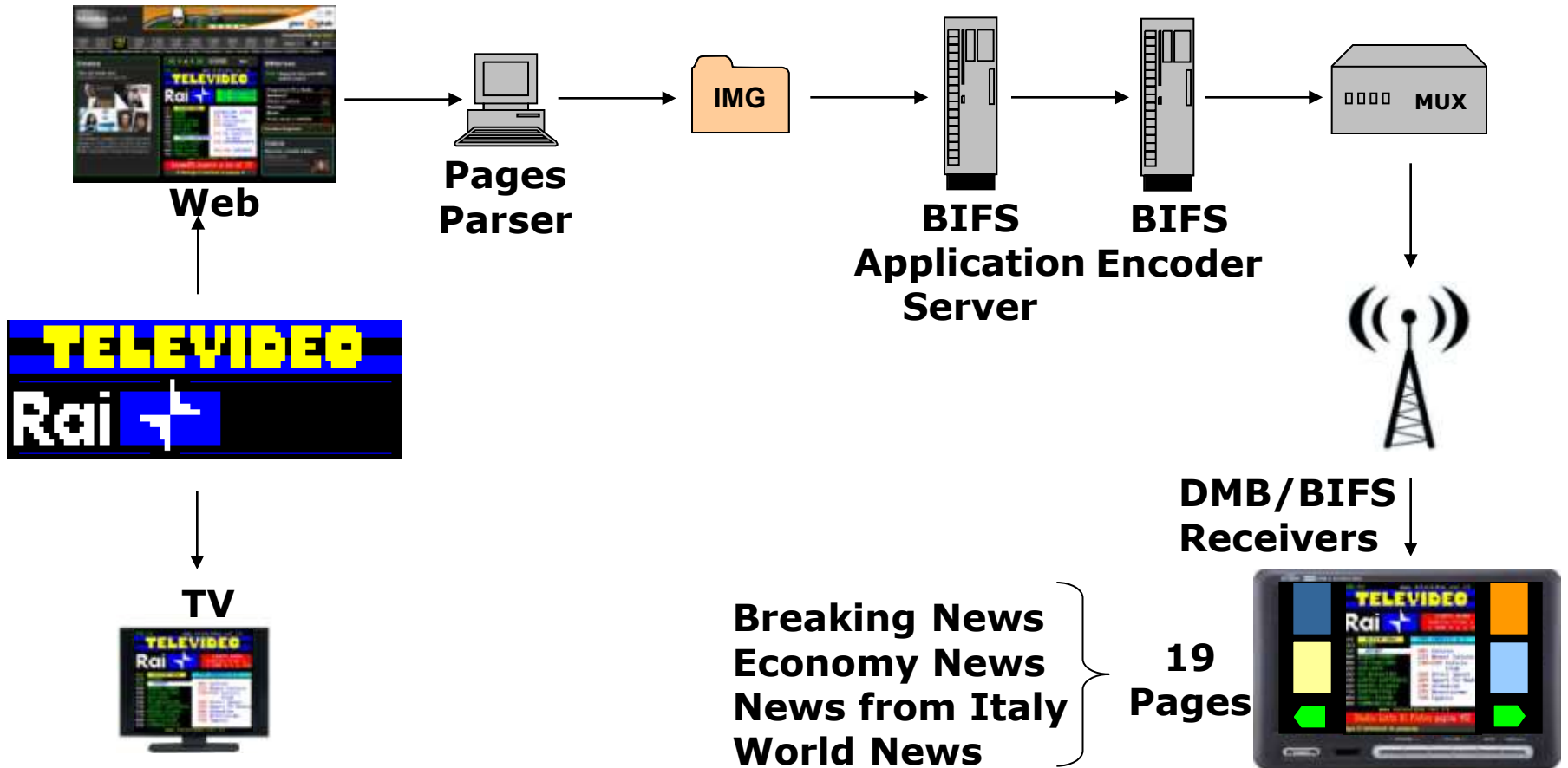


ESEMPIO TPEG

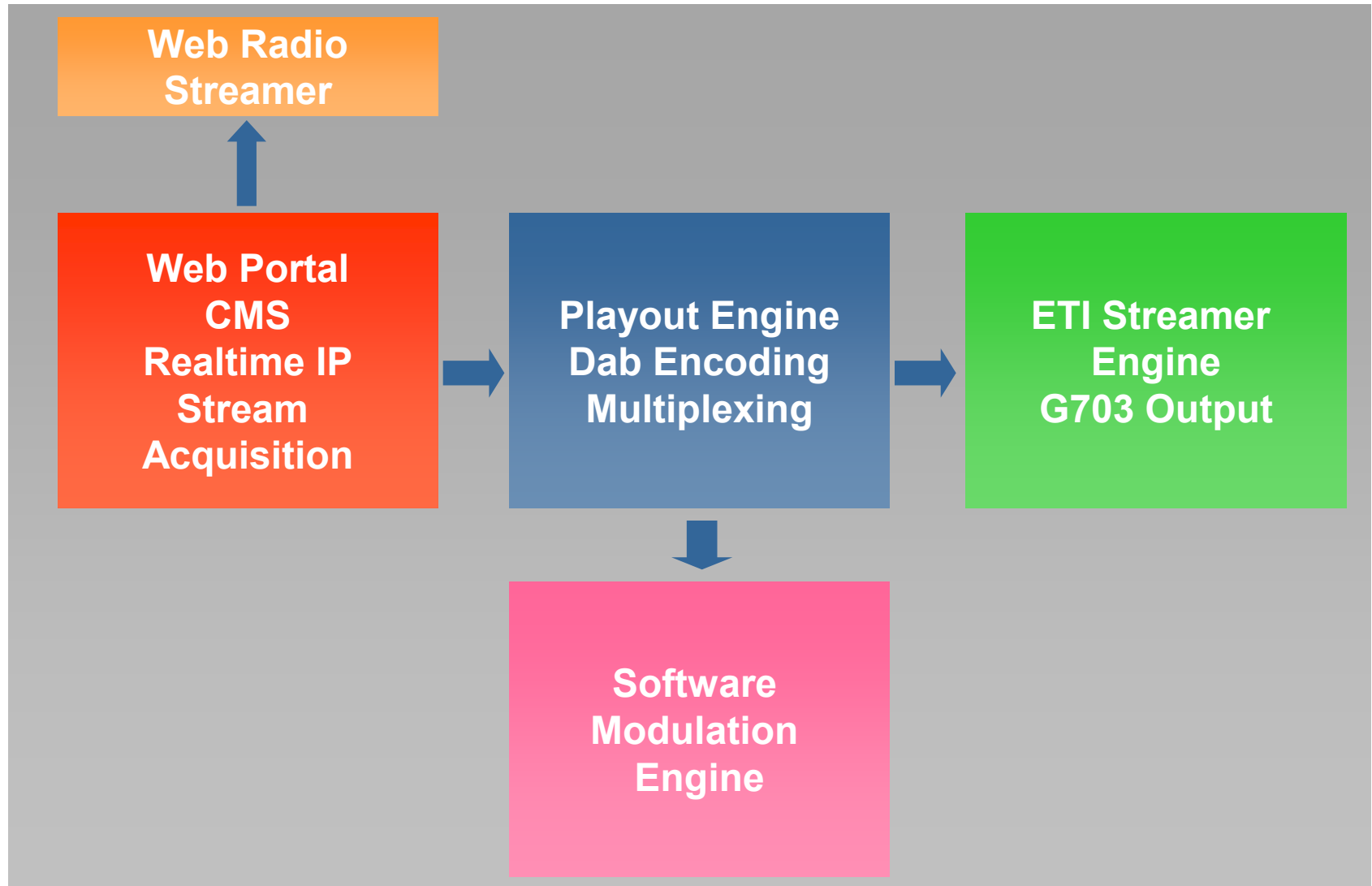


Navigatori abilitati al servizio TPEG

ESEMPIO BIFS

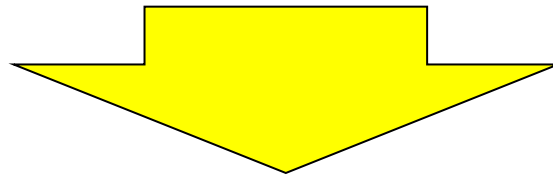


LA VIA SOFTWARE – PROSSIMI PASSI



QUALE FUTURO PER LA RADIO IN ITALIA?

La radio FM rappresenta un mercato molto ricco in Italia e continuerà ad essere trasmessa per anni, *ma* l'affollamento dello spettro frequenziale non consente futuri sviluppi adeguati alle potenzialità ...



La soluzione è data dalla Radio Digitale DAB+/DMB, un media che nasce su basi più organiche e regolamentate, ricco di potenzialità aggiuntive (contenuti multimediali e flussi informativi)

REGOLAMENTO AGCOM (664/09/CONS)

Tecnologia

- 1
 - ▶ Gli standard definiti sono DAB+ e DMB
 - ▶ La banda di frequenza scelta è la Banda III
 - ▶ Per integrare la copertura si può utilizzare la banda L

MUX

- 2
 - ▶ Un Mux è riservato al servizio pubblico RAI
 - ▶ Due Mux sono destinati agli editori nazionali
 - ▶ Un numero congruo di Mux (max. 11) sono riservati alle radio locali sulla base delle richieste

Frequenze

- 3
 - ▶ Il piano delle frequenze sarà affrontato dall'AGCOM dopo lo switch off televisivo
 - ▶ Le frequenze saranno assegnate ai consorzi formati dagli editori

I PASSI PREVISTI DAL REGOLAMENTO

Richiesta al Ministero per diventare fornitore di contenuti in digitale

- ▶ Come previsto dal regolamento, entro l'aprile 2010 sono state presentate le domande
- ▶ Al momento il Ministero sta ancora vagliando le domande pervenute e non ha ancora pubblicato l'elenco definitivo degli aventi diritto

Pianificazione a cura AGCOM

- ▶ Analisi dello spazio frequenziale disponibile
- ▶ Definizione della rete

Assegnazione frequenze

- ▶ Dopo la pianificazione saranno assegnate le frequenze ai consorzi formatisi

Il processo è fermo da più di un anno in attesa che gli editori ricevano le autorizzazioni ministeriali necessarie per la formazione dei consorzi, futuri destinatari dell'assegnazione delle frequenze.

Rai Way

Grazie

