



SMPTE - Sezione Italiana

BOLLETTINO 133 - maggio 2012

EDITORIALE

Il DIGITAG (*Digital Terrestrial Television Action Group*), organismo europeo sorto già da alcuni anni con lo scopo di incoraggiare e facilitare l'introduzione della televisione digitale terrestre (DTT, *Digital Terrestrial Television*) col supporto dei relativi standard messi a punto dal DVB (*Digital Video Broadcasting*), nella sua recente newsletter del Marzo 2012, ha diffuso un articolo dal significativo titolo "*The beginning of the end of terrestrial television in Europe?*"



Anche se seguito da un segno interrogativo, l'articolo accende un rilevante segnale di allarme sul futuro della televisione terrestre in Europa.



Ha infatti creato grande sorpresa il fatto che alcune amministrazioni nazionali europee, africane ed anche alcune asiatiche, presenti alla recente conferenza mondiale sulle radiocomunicazioni (WRC-12, *World Radiocommunications Conference, 2012*), abbiano già annunciato il loro intendimento di mettere a disposizione dei servizi di telecomunicazione mobili entro il 2015 le frequenze nella banda dei 700 MHz. Si pensava che un tale delicato tema sarebbe stato trattato solo nella prossima WRC-15 del 2015 ed invece, a seguito di una proposta presentata da alcune amministrazioni africane ed asiatiche, già dal 2015 verrà assegnata ai servizi di telecomunicazione mobili una posizione di coprimari insieme ai broadcaster nell'uso delle frequenze della banda dai 694 ai 790 MHz.

Tale decisioni, testimonianza di un insaziabile appetito dell'industria delle telecomunicazioni per la banda UHF in conseguenza di una forte domanda del mercato della telefonia mobile, hanno sollevato vive preoccupazioni nell'ambito dei broadcaster

e *service providers* televisivi sulla disponibilità futura della piattaforma DTT. Già il *digital switchover* dalla piattaforma televisiva analogica a quella digitale è stato accompagnato in Europa da una progressiva erosione delle frequenze assegnate alla DTT; si teme ora che tale erosione progredisca e ci si chiede quanto della banda UHF possa restare a disposizione della piattaforma DTT.

A ciò si aggiungono le ulteriori preoccupazioni su quanto potrà accadere dal 2017 fra nazioni confinanti ove le stesse frequenze nella banda dei 700 MHz vengano usate dall'una per servizi di broadcast e dall'altra per servizi di broadband mobile. Ci si chiede inoltre come la piattaforma DTT così ridotta possa alloggiare le maggiori bande richieste dai servizi HD (*High Definition*) o da quelli 3D stereoscopici, non trascurando i costi connessi alle conseguenti necessità di ri-assegnazione e ri-ingegnerizzazione di tali servizi televisivi avanzati.

Va ricordato che i governi europei avevano già a suo tempo deciso di assegnare ai servizi mobili la banda degli 800 MHz; alcuni di essi hanno già messo all'asta le relative frequenze. Ciò ha già provocato interferenze da parte delle emissioni mobili sugli spettatori televisivi posti nelle loro vicinanze; a tale riguardo il governo inglese ha deciso di stanziare 180 milioni di sterline (pari a circa 220 milioni di euro) in aiuto dei 2,3 milioni di utenze televisive che si stima possano perdere la ricezione di segnali televisivi a causa di tali interferenze.

Nonostante tutte queste preoccupazioni, la newsletter della DIGITAG ricorda come la televisione terrestre conseguente al *digital switchover*, grazie anche all'offerta di servizi aggiuntivi, di programmi in alta definizione e, soprattutto, di programmazioni *free-of-charge*, abbia valida-

mente tenuto testa a servizi televisivi alternativi quali quelli satellitari e in cavo. In Germania e negli Stati Uniti il passaggio al digitale ha portato ad un aumento delle utenze digitali terrestri, mentre Francia, Italia e Spagna hanno mantenuto la penetrazione della DTT al di sopra del 75%. Si stima anche che in Europa già 270 milioni di utenti siano collegati alla DTT con più di 200 milioni di televisori digitali. Inoltre, l'introduzione dello standard di trasmissione digitale terrestre DVB-T2, più avanzato del preesistente DVB-T, potrà migliorare in modo significativo l'efficienza spettrale; il Regno Unito, primo ad introdurre la tecnologia DVB-T2, ha visto crescere tale efficienza del 67%. E' pur vero che il passaggio ad un nuovo standard è frenato dalla necessaria coesistenza col vecchio e quindi dall'esigenza di non sobbarcare l'utenza con l'acquisto di ricevitori digitali col nuovo standard. A tale ultimo tema è dedicato il Workshop DIGITAG di Vienna dell'8 e 9 maggio 2012.

Sempre nell'ottica di meglio utilizzare le bande a disposizione, ricercatori dell'Università di Braunschweig hanno messo a punto un'architettura, denominata *Dynamic Broadcasting*, che consente un approccio dinamico per la fornitura di contenuti televisivi all'utenza: impiegando le attuali tecnologie in un quadro che può variare in dipendenza della preventiva richiesta dell'utente, il sistema ricerca fra le tecnologie di fornitura disponibili quelle più opportune al caso. Combinando nel televisore le possibilità offerte dalla piattaforma televisiva terrestre con quelle delle connessioni broadband e della memoria offerta da un locale hard-disc, il *Dynamic Broadcasting* consente di offrire all'utenza i relativi contenuti con le tecnologie più vantaggiose, dando anche ai fornitori dei servizi, in tempo reale via rete broadband, un panorama sulle esigenze dell'utenza e quindi indirizzandoli sui più opportuni ed efficienti metodi di offerta di tali contenuti. In ogni momento è così possibile, grazie a modifiche dinamiche sui parametri di trasmissione e sulla configurazione dei multiplex, sagomare lo spettro di emissione sulle più efficaci ed opportune modalità operative.

ATTIVITA' NAZIONALI DELLA SMPTE -----



4° SEMINARIO SMPTE SULLE TECNOLOGIE EMERGENTI – RadioTV Forum – Roma – Centro Congressi Hotel Melià, Digital Lounge, via Aldobrandeschi 223 – 23 maggio 2011

Il "Seminario SMPTE sulle Tecnologie Emergenti" di Roma è nato sull'onda di una analoga iniziativa internazionale della SMPTE ideata quattro anni fa ma che solo quest'anno ha trovato attuazione nel *SMPTE Forum on Emerging Media Technologies* che si tiene a Ginevra dal 13 al 15 maggio 2012. Il Seminario SMPTE di Roma, giunto ormai alla sua quarta edizione sull'onda del grande successo riscosso nei tre anni precedenti, cortesemente ospitato anche quest'anno dalla *M-Three Satcom*

presso la Digital Lounge del Centro Congressi Melià, potrà trarre dunque ulteriori spunti di discussione dai temi che il Forum di Ginevra dibatte pochi giorni prima.

Come negli anni scorsi, il Seminario si ripropone come punto di incontro di tecnici ed esperti del vasto mondo dei media, presentando loro i punti di vista dei principali broadcaster italiani e di esperti del settore al fine di coprire i sempre più numerosi temi che le tecnologie emergenti propongono al mondo della comunicazione. Queste tecnologie, nate cinquant'anni fa, da un lato con il lancio dei circuiti integrati e dall'altro con l'introduzione del digitale, hanno profondamente marcato questi ultimi decenni, dalla televisione a colori a quella ad alta definizione e, sull'onda di tali successi, al cinema digitale e all' Ultra High Definition.

Seguendo l'evoluzione tecnologica, l'attenzione degli addetti ai lavori si è gradatamente spostata negli anni da temi, come quelli dell'alta definizione e del cinema digitale, ormai acquisiti nell'esercizio corrente, a temi più avanzati, come la riproduzione tridimensionale delle immagini in movimento (3D). e la diffusione di immagini mobili attraverso il web, vera nuova e sconfinata frontiera nel mondo della comunicazione.

Sarà dunque su tali temi che i relatori del Seminario esporranno il loro pensiero, facendo il punto sui traguardi già conseguiti e tentando di prefigurare i possibili sviluppi.

Il Seminario prevede la seguente agenda :

14,00 registrazione dei partecipanti

14,30 introduzione di benvenuto, Franco Visintin (SMPTE), Carlo Morelli (M-Three Satcom)

15,00 "il punto di vista della RAI", Gino Alberico (RAI, CRIT)

- 15,30 "il punto di vista di Mediaset", Marco Pellegrinato (Mediaset. Ricerca e Sviluppo)
- 16,00 "gli aspetti diffusivi", Aldo Scotti (RAI Way)
- 16,30 "gli aspetti riproducibili audio", Federico Savina (CSC)
- 17,00 "gli aspetti riproducibili video" Angelo D'Alessio (SMPTE Board)
- 17,30 domande e risposte
- 18,00 chiusura del seminario

La SMPTE al WEBTELEVISION TECHNOLOGY MEETING del 28 febbraio a Milano

Come già annunciato nei precedenti bollettini, la Sezione Italiana della SMPTE ha partecipato al *WEBTELEVISION TECHNOLOGY MEETING* tenutosi il 28 febbraio 2012 presso la DIVISIONE OPEN SOLUTIONS della VIDEO PROGETTI, Viale Suzzani, 13, Milano

Come promesso, presentiamo da questo bollettino il resoconto dei vari interventi iniziando da quello di Gino Alberico, vicedirettore del CRIT (Centro Ricerche ed Innovazione Tecnologica) della RAI, altrimenti noto come il "Laboratorio Ricerche di Torino" fondato nel lontano 1930, centrato sul tema "La RAI sul web, aspetti tecnologici". (in figura Gino Alberico durante la sua presentazione).

Il relatore ha iniziato con una rapida panoramica della presenza della RAI sulle varie reti, dall'offerta "broadcast" consistente in 14 canali SDTV ed 1 HDTV sia su piattaforma terrestre (DTT) che satellitare free (Tivùsat), oltre a 12 canali radio su piattaforma terrestre FM, DAB+/DMB, satellitare e web, a quella "broadband" col portale istituzionale Rai.it, porta di accesso a 850 siti, e col portale Rai.tv, vero cuore dell'offerta web, contenente 16 canali TV live (tutto il DTT + RaiMed e Euronews), 16 canali web tematici, 7 canali radio live, 3 web radio, oltre 1000 programmi in modalità video-on-demand (VOD) e 150 in modalità podcast. Dal



maggio 2010 è attivo anche Rai Replay, un servizio OTT-TV (over-the-top-TV, detto anche Catch-up TV) che consente di vedere in replica via Web i programmi andati in onda negli ultimi 7 giorni su Rai1, Rai2, Rai3 e Rai5. Opportune *Applications* (spesso abbreviato in *App*) consentono di accedere rapidamente alle offerte prima menzionate sia con televisori digitali che con iPhone e iPad.

Alberico ha rilevato che, per rispondere alle offerte web dei broadcaster, l'industria sta dotando l'utenza di apparati più "performanti": si cerca di superare la fase degli apparati aggiuntivi al televisore, quali i *set-top-box* (decoder), incorporandoli nelle nuove generazioni di televisori, dando così vita alla "Connected TV" (TV con connessioni *broadband*). Di contro però, i grandi operatori OTT (Google, Apple) e i costruttori CE cercano di costruire i loro imperi (*walled gardens*) senza preoccuparsi troppo dell'interoperabilità, offrendo agli utenti soluzioni *corporate*, cioè legate al singolo costruttore). Per ridurre la frammentazione e presidiare i propri contenuti i broadcaster italiani hanno esteso la piattaforma interattiva MHP nell'intento di supportare i servizi OTT; in particolare DGTVi e HD Forum Italia (organismi nazionali a supporto delle nuove tecnologie multimediali) hanno messo a punto una specifica di riferimento segnalata sul HD-Book e contraddistinta sui televisori da un apposito "Bollino Gold".

Il relatore ha però segnalato che l'infrastruttura Internet non è ancora pronta per sostenere le richieste simultanee di milioni di utenti "on-demand". La soluzione sta nelle CDN (*Content Delivery Networks*), memorizzando i contenuti video il più vicino possibile agli utenti (con l'uso di POP o DSLAM); ciò potrà essere compiutamente attuato con le reti del futuro (NGN, *Next Generation Networks*) portando la fibra ottica fino alla casa dell'utente (tecnologia *last mile*).

ATTIVITA' INTERNAZIONALI DELLA SMPTE -----



SMPTE FORUM 2012 on Emerging Media Technologies – InterContinental Hotel - Ginevra (CH), 13-15 Maggio 2012.

Come già segnalato, il Forum, organizzato dalla SMPTE insieme alla EBU (*European Broadcasting Union*) intende proporsi come un summit fra i massimi esperti di media, dalla televisione al cinema al Web, riunendo a Ginevra personalità di grande rilevanza. E' organizzato secondo il seguente programma:

Domenica 13 maggio – 17,00- 19,00 welcome reception

Lunedì 14 maggio

Sessione 1 – *Vision of the Future* - relatori: Brigitta Nickelsen (*Radio Bremen*), Ingrid Deltentre (*EBU*)

Sessione 2 - *More Than Clouds on the Horizon* - moderatore - Hans Hoffmann (*EBU*); relatori: Alain Andreoli (*Grass Valley*), Peter Lude (*Sony*); Keiichi Kubota (*NHK*), Leszek Izdebski (*Cisco*)

Sessione 3 - *Special Lunch Session* – “*The Kids are Alright!*”- moderatore - Robert Amlung (*ZDF*)

Sessione 4 – *Delivering on the Future* - moderatore: Chris Johns (*BskyB*); relatori: Leonardo Chiariglione (*MPEG*), Mark Richer (*ATSC*), Dr. Albert Heuberger (*Fraunhofer IIS*), Giles Wilson (*Ericsson*)

Sessione 5 - *The Content of the Future* - moderatore: Anthony Rose (*zeebox*); relatore: Jean Philip De Tender (*VRT*)

Martedì 15 maggio

Sessione 6 - *Show Me Where The Money Is*- moderatore: Tom Morrod (*ScreenDigest*); relatore: John Yip (*RTHK*), Martin Guillaume (*IBM*), Charles Seviour (*Consultant*)

Sessione 7 – *Pulling It All Together* - moderatore: David Wood (*EBU*); relatori: Ken Kerschbaumer (*SVG*), Chuck Dages (*Warner Bros.*), Christophe Diot (*Technicolor*), Chin Siang Lim (*Singapore Media Development Authority*)

Sessione 8 – Keynote di chiusura

LA SMPTE AL NAB : SMPTE 2012 Technology Summit On Cinema al NAB – “*Advances in Image and Sound, High Frame Rate 3D*”, 14-15 Aprile 2012, South Hall, Las Vegas Convention Center.



Ancora una volta, come sempre nell'ambito del NAB organizzato a Las Vegas dal 14 al 19 Aprile per le conferenze e dal 16 al 19 Aprile per l'esposizione, si è tenuto il Summit sul Cinema Digitale DCS (*Digital Cinema Summit*), chiamato da quest'anno “*Technical Summit on Cinema*”. Moderato da Wendy Aylsworth, *Executive Vice President* della SMPTE, il summit, con le sue conferenze e dimostrazioni sul cinema digitale, si è presentato come un eccezionale palcoscenico per tecnologi, ricercatori, scienziati, costruttori e strateghi dell'immagine in movimento. Nel summit si è discusso dei progressi del cinema digitale negli aspetti dell'immagine e del suono, includendo fra essi anche la stereoscopia 3D ad alta velocità, i nuovi modelli di business per la fornitura di contenuti alternativi alle sale cinematografiche, i nuovi proiettori a laser, cercando di prevedere le tendenze nel settore per i prossimi tre anni, quali i livelli di altissima risoluzione 4K e oltre.

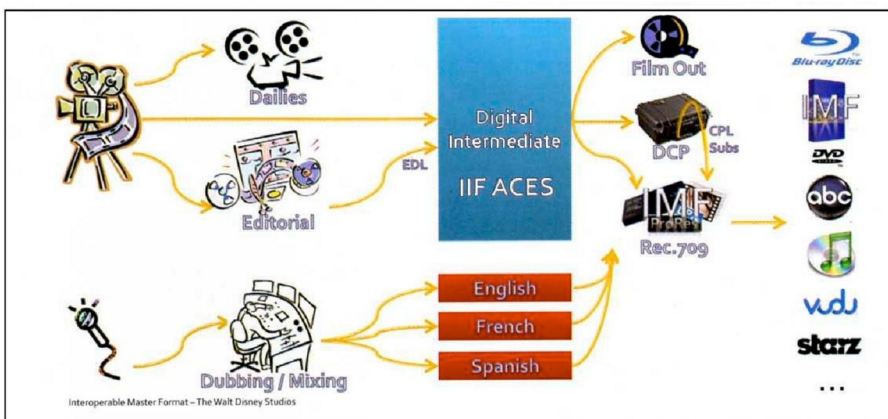
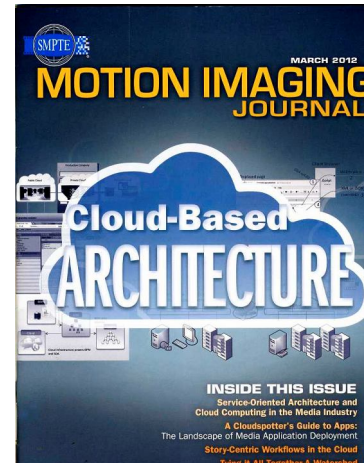
L'incontro con quattro produttori di film 3D ha permesso di mettere in luce le metodologie da loro adottate per le operazioni di ripresa, postproduzione e riproduzione dei loro prodotti stereoscopici, dimostrandone i risultati con una serie di clips.

Il Summit non ha trascurato le normative di accessibilità delle sale per quegli spettatori affetti da disabilità (si tenga conto che negli Stati Uniti uno su sei spettatori presenta un certo livello di disabilità, mentre uno su dieci presenta livelli di maggior gravità).

SMPTE MOTION IMAGING JOURNAL

Nel numero di **Marzo 2012** del **Journal**, dedicato al tema della *Cloud-Based Architecture*, segnaliamo l'articolo di **Brad Gilmer**, presidente della *Gilmer & Associates Inc.*, compagnia di consulenza gestionale e tecnologica, intitolato "**Tying It All Together – A Watershed Moment in the Media Industry**". L'articolo riassume in modo molto chiaro la struttura di base che si è oggi creata a seguito di quanto emerso e maturato dal fondamentale lavoro svolto nel lontano 1998 dal *Joint SMPTE/EBU Task Force for Harmonized Standards for the Exchange of Program Material as Bit-streams* riassunto nel suo famoso rapporto finale *Analyses and Results*. La struttura di base che era stata auspicata in tale rapporto è stata ora realizzata, permettendo a costruttori e operatori dei *media* di aumentare le potenzialità delle reti ben oltre quanto il rapporto di allora aveva preventivato.

L'articolo, presentato lo scorso ottobre alla *SMPTE 2011 Annual Technical Conference*, traccia il percorso seguito in questi ultimi tredici anni dalle *cloud-based architectures* partendo dal SDI (*Serial Digital Interface*) e dalla compressione d'immagine, passando attraverso la formulazione del *data model* AAF/MXF (*Advanced Authoring Format / Material Exchange Format*) e al formato *wrapper* MXF, fino al conseguente sviluppo delle applicazioni MXF AS-02 e AS-03, a quello delle tecnologie ad alta velocità ed a quelle di sicurezza della rete, concludendo con lo standard *SMPTE 2022* del video professionale per trasmissione IP, fino al recente IMF (*Interoperable Mastering Format*) ed all'opera della Task Force FIMS (*Framework for Interoperable Media Services*) messa in campo congiuntamente dalla AMWA (*Advanced Media Workflow Association*) e dalla EBU (*European Broadcasting Union*).



L'autore ritiene che tutto questo lavoro abbia consentito all'industria dei media di raggiungere uno spartiacque strategico al di là del quale si aprono possibilità ed opportunità di business fino ad oggi non ancora immaginate. Il *data model* AAF/MXF si è ormai affermato nel campo dell'industria dei media come il principale sistema di rappresentazione dei metadata. Il

MXF sta divenendo il formato *wrapper* dominante grazie alla sua interoperabilità. In ambedue i mondi produttivi del cinema e della televisione sta guadagnando consensi il concetto della *media factory* come insieme di servizi fra loro connessi in modo flessibile

L'articolo va quindi letto con grande attenzione, marcando esso con ammirevole chiarezza un momento chiave nello sviluppo dell'industria dei media. Esso non presenta, come l'autore afferma, idee originali, bensì un panorama di idee e sviluppi tecnici nati da tante persone diverse, in ambienti diversi che vanno dalla BBC alla Warner Bros, dalla Sony alla EBU ecc.

SMPTE website : <http://www.smpte.org>
SMPTE-Italy website: <http://www.smpte.it>
