

# Normas de Vídeo Digital 'actuales'

Xulio Fernández Hermida  
Enero 2005

## Principales normas

- Compresión y transmisión
  - MPEG 1
  - MPEG 2
  - MP3
  - MPEG 4
  - H264
- Acceso a contenidos multimedia
  - MPEG 7
  - MPEG 21

## Evolución de las costumbres

- Hasta hace poco
  - El ocio está en la Televisión
  - Desde el sofá, usuario pasivo, en el salón
  - Internet es para trabajar
- Actualmente
  - Mucha gente pasa su tiempo de ocio en internet,
  - En el estudio, desde silla de despacho, usuario activo
  - La televisión digital ofrece contenidos 'tipo internet'
- En breve
  - Televisión e Internet confluirán

## Evolución de las redes

- Los accesos a internet cada vez tienen mayor tasa binaria
- El vídeo empieza a ser posible en enlaces telefónicos
- Las redes de televisión pueden manejar TCP/IP
- La información adicional a los programas actuales puede ser mucha
- Operadores de TV y Portales de Internet ofrecerán servicios similares
- Redes WiFi, UMTS, GPRS, ...

## Evolución en los IRD's

- El precio es importante hasta conseguir que todo el mundo tenga el suyo
- Luego el IRD básico lo tendrá todo el mundo
- Aparecerán IRD's con mucha memoria (RAM y disco duro) y capacidad de proceso (casi PC's)
- Mucha información podrá irse acumulando en el IRD (explotando todavía mejor la capacidad de las redes de TV)
- Tras el apagado analógico la capacidad de las redes de televisión se disparará

## Evolución de los ordenadores

- Bajando de precio (aunque mayor que un IRD)
- Con pantallas y tarjetas gráficas aptas para televisión
- Con capacidades para actuar de IRD
- Con diseños aptos para 'estar en el salón'
- Con acceso a internet y a redes de TV (en breve)
- El IRD será un 'ordenador doméstico' pensado para el ocio

## Compresión y transmisión

- MPEG1.- Compresión y almacenamiento
- MPEG2.- Compresión y transmisión
- MP3.- Compresión y almacenamiento de audio
- MPEG4.- Compresión de vídeo sintético o escenas 'interpretadas'
- H264 (=MPEG4 Parte 10) .- Compresión de vídeo natural

## MPEG4 Partes:

- 1.- Sistema
- 2.- Visual
- 3.- Audio
- 4.- Test de conformidad
- 5.- Software de referencia
- 6.- DMIF (Delivery Multimedia Integration Framework)
- 8.- Transporte de MPEG4 sobre IP
- 10.- AVC (Advanced Video Coding) = H264

## Acceso a contenidos multimedia

- Es necesario identificarlos y administrarlos
- Las redes de acceso pueden ser variadas
- Las capacidades del terminal de usuario pueden ser variadas
- El contenido enviado al usuario debe ser el mismo
- Los datos enviados al usuario deben adaptarse a estas variables

## Acceso Multimedia Universal (UMA)

- Capacidad de acceder a contenido multimedia enriquecido
  - A través de cualquier terminal
  - Y de cualquier red
- Se deben crear diferentes presentaciones de la información (teniendo en cuenta los dispositivos, redes y preferencias del usuario) de forma transparente al usuario
  - La información se crea una vez
  - El sistema debe adaptar el contenido a las diferentes características de las redes, terminales y usuarios

## MPEG 7

- Desarrollado en ISO/IEC por el grupo MPEG
- Conocido como Interfaz de Descripción de Contenido Multimedia
- Establece una serie de herramientas genéricas de descripción del contenido mediante metadatos
- Description Tools.-,
  - Descriptores.- son los elementos de metadatos
  - Esquemas de descripción.- estructura y relaciones entre los metadatos
- Utiliza XML Schema (eXtensible Markup Language)
  - como lenguaje para la representación textual del contenido

## MPEG 7

- MPEG7 estandariza las descripciones, no como se producen ni el uso que se les va a dar
- Partes:
  - Sistema
  - DDL (Description Definition Lenguaje)
  - Audio
  - Visual
  - Multimedia Description Schemes

## MPEG 21

- Pretende definir un **marco de referencia global y estándar** en el que se encuentren **todos los agentes** que intervienen en la manipulación de contenidos multimedia
- Productores de contenidos
- Agentes intermedios
  - propiedad intelectual
  - Nuevas codificaciones (subtítulos, títulos para sordos,...)
- El propio contenido multimedia
- Los usuarios finales