



Lecturas



Colaborador:	Dayana Aguilar Vera.
Nombre de la Asignatura:	Uso y aplicación de youtube.
Programa Académico	Educación Continua
Keywords	Youtube, videos, formatos.

FORMATOS DE VÍDEO

La técnica del vídeo consiste en el registro, conservación y reproducción de señales correspondientes al espectro de las videofrecuencias, y engloba todos los sistemas, aparatos y dispositivos relacionados con estas técnicas. Al igual que con los sistemas de audio, con el avance de la técnica se ha creado una confrontación entre los sistemas analógicos y los digitales, siendo los segundos los que están desbancando a los primeros.

Formatos de vídeo analógico

La primera empresa que fabricó un magnetoscopio fue la estadounidense Ampex Corporation en 1956: el Ampex VR 1000, que registraba las imágenes en blanco y negro.

Pero el primer formato de vídeo analógico verdaderamente popular fue el Betamax, lanzado por Sony Corporation al mercado en 1976. Este convivió con otros formatos, como el VHS (JVC 1976) el Vídeo 2000

(Grundig y Philips 1979), el sistema CVC (Funai 1981) o el 8mm (1982).

Aunque el más exitoso de todos los formatos fue el VHS (Vídeo Home Service), que desplazó a todos los demás. Se han conservado, sólo por motivos de prestigio, el sistema VCR o Betamax.



Las cintas de video se parecen a las de audio; un elemento de plástico recubierto con una capa de partículas metálicas microscópicas adheridos a una base de resina. Estas partículas son capaces de mantener una carga magnética.

Las investigaciones desembocaron en la creación de una cinta de vídeo similar a la VHS, pero de tamaño más reducido (lo que significa que las cámaras pueden ser más pequeñas que las de VHS); este es el formato de 8mm, llamado así por el ancho de la cinta. Su calidad es similar a la del VHS, lo que significa que el formato no está en la categoría de formato profesional.

Estos sistemas analógicos han evolucionado en otros similares pero mejores: el VHS- C (1982), y más tarde el Súper VHS (1987) y el Súper 8mm (1988), que han alcanzado niveles de calidad de imagen semejantes a los de sistemas profesionales como el U-Matic. Una de las ventajas de las cintas VHS-C es que son compatibles con las VHS mediante el empleo de una carcasa de adaptación que permite reproducirlas en magnetoscopios de hogar convencionales.

Formatos digitales

A la hora de hablar de los formatos digitales se puede hacer una división entre los que utilizan como soporte material magnético (generalmente cintas) y por otro lado los que utilizan soportes ópticos, como son el Vídeo CD o el DVD vídeo.

Todos los formatos digitales comunes utilizan cierto nivel de compresión. Las cámaras digitales más avanzadas utilizan un formato 4:2:2 "sin perjuicios" (compresión mínima, luminancia y crominancia registradas por separado, un porcentaje de muestreo más alto, etc.) Otras cámaras utilizan un formato 4:1:1

(DV, DVCAM, DVCPRO, etc.), que necesitan un nivel más alto de compresión, lo que va en detrimento de la calidad de video.

En cuanto a las cámaras DV, la mayoría utilizan cintas digitales más pequeñas que una cinta de audio estándar. Por ejemplo, la cámara mini DV Handycam de Sony es tan pequeña que se puede guardar en el bolsillo de un abrigo. Además del visor estándar, tiene un visor plano a color LCD, que se desdobla.

1La primera cámara de grabación en disco fue lanzada el mercado por Hitachi a finales de 1997: la MPEG.

También tenía el tamaño de un libro de bolsillo y podía grabar hasta 20 minutos de vídeo y audio en un disco duro extraíble de 260 MB. En este tipo de cámaras la salida del disco puede alimentar a un VCR estándar para grabar, o también el disco duro puede ser introducido en un ordenador para la edición digital. Con la versión profesional, una vez que el audio y el video son grabados, los segmentos pueden ser reproducidos inmediatamente, en cualquier orden. Esto significa que la edición básica puede hacerse directamente en la cámara (para programar el orden y la duración de los segmentos) y el resultado puede ser reproducido o transmitido desde la cámara.



El video digital puede ser almacenado en DVD (disco versátil digital). Aunque se parece al CD de audio, son capaces de registrar al menos 7.4 GB, que es más de diez veces la capacidad del CD estándar (versiones recientes tienen incluso mayor capacidad).

El video en la informática

El video digital dentro del mundo de la informática tiene un tipo de formato y un códec.

Un formato es la forma en la que se guardan los datos en el fichero; esta forma puede cumplir diferentes requisitos según el uso para el que este diseñado. El códec es la compresión algorítmica a la que se ha visto sometido el contenido del formato de video digital.

El más conocido de los algoritmos de compresión de datos es el MPEG, que fue establecido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Originalmente se diferenciaron cuatro tipos, MPEG-1, 2, 3 y 4. La evolución de los distintos formatos de compresión ha marcado la aparición de productos capaces de reproducir imágenes con algún estándar de compresión, así como su difusión en el mercado de consumo y el mercado profesional.

El MPEG-1, establecido en 1991, se diseñó para introducir video en un CD-ROM. Por aquel entonces eran lentos, por lo que la velocidad de transferencia quedaba limitada a 1.5Mb/s y la resolución a 352 x 240 píxeles. La calidad es similar al VHS y se usa para videoconferencias, el formato CD-i, etc.

El MPEG-2 fue establecido en 1994 para ofrecer mayor calidad con un mayor ancho de banda (entre 3 y 10Mb/s). En esa banda, proporciona 720 x 486 píxeles de resolución, que equivale a la calidad de televisión. Además ofrece compatibilidad con MPEG-1.

El MPEG-3 fue una propuesta para la televisión de alta resolución, pero la posibilidad de que MPEG-2 con mayor ancho de banda cumpla las mismas expectativas se ha abandonado de momento.

El MPEG-4 está en desarrollo. Se trata de un formato de muy bajo ancho de banda y una resolución de 176 x 144 píxeles, pensado para videoconferencias sobre Internet, etc. Está evolucionando a grandes pasos y hay fantásticos codificadores software que dan una calidad semejante al MPEG-2 pero con menor ancho de banda. Puede ser el estándar del futuro debido a la excelente relación calidad-ancho de banda.

En la actualidad el estándar de compresión más utilizado es el MPEG-2, ya que ofrece una calidad similar a la de la televisión. Aunque la demanda de ancho de banda era bastante alta hace un tiempo, ahora es una cantidad razonable (hasta 10 Mb/s).

Si pasamos a hablar de los formatos podemos mencionar dos que son los más comunes: el MOV y el AVI (junto su versión AVI 2.0).



El formato MOV es el estándar para la visualización de imágenes dinámicas, compatible tanto para PC como para Macintosh. Según el algoritmo de compresión puede alcanzar calidades profesionales.

El formato AVI (Audio Video Interleave) tiene un funcionamiento muy simple, pues almacena la información por capas, guardando una capa de video seguida por una de audio.

Pero ahora ha nacido un nuevo formato, el DivX. Técnicamente, es un formato de codificación de video, que combinado con la compresión de audio MP3 consigue una alta calidad de imagen con un caudal inferior a 1Mb/s.

Cabe mencionar que este formato es la alternativa de la piratería al DVD, ya que es una alternativa barata y de calidad, semejante a lo que el MP3 ha significado para el mundo de la música. Hace posible, mediante un proceso de recodificación del contenido del DVD, introducir toda una película de DVD en un CD-Rom con una calidad superior al VHS y no muy inferior al propio DVD.

Reproductores de vídeo digital

Para la reproducción del vídeo digital los antiguos reproductores familiares de DVD se están adaptando a los nuevos formatos, lo que hace posible reproducir en un mismo aparato señales AVI, MOV o DivX; así como reproducir CD's de audio de cualquier tipo o visionar imágenes con distintos formatos digitales. Auténticos reproductores todo-terreno que se incorporan a los avances de la tecnología.

Y por último hablar de los reproductores que encontramos para visionar vídeo en nuestro PC.

Uno de los más famosos es el Windows Media Player, que ha tenido gran impulso debido al Windows XP, ya que viene integrado en dicho sistema operativo. Con él ha nacido un nuevo formato: el Windows Media Video (WMV), que prácticamente solo se puede visualizar en este reproductor.

También encontramos el Quicktime player que sirve para visualizar los archivos MOV. Este reproductor tiene una versión sencilla gratuita y una versión profesional que entre otros permite realizar videos en dicho formato y editar algunas cualidades de los mismos.

Finalmente, otro tipo de video: el Real Video, que requiere de su propio reproductor para visualizarlo, el Real Player (aunque recientemente fue lanzado el Real One)

REFERENCIAS

- (S.A) 2003 Formatos De Video. Consultado El Dia 15 Abril Del 2011 En:
<http://electronica.webcindario.com/glosario/video.htm>