

## EL VIDEOCD, UN FORMATO A MEDIDA DEL PROFESOR

Gonzalo Ruiz Cagigas, Nuria Hurtado Rodríguez, Bernardo Miguel Nuñez Moraleda y Juan Manuel López Vázquez.

### INTRODUCCIÓN

El VideoCD es un formato de disco compacto, independiente de la plataforma, que permite almacenar hasta 98 pistas con imágenes fijas, vídeo y audio estéreo de excelente calidad. Llamado a ser el sustituto del videodisco o laserdisk. Su aspecto es el mismo que el de un CD de música o un CD\_ROM.

Industrialmente apenas ha tenido repercusión en Europa y Estados Unidos, pero es muy popular en Asia. Solamente China produce anualmente 2 millones de reproductores de VCD y una gran cantidad de películas producidas en Hong Kong están disponibles en este formato, a precios sensiblemente inferiores a las versiones en formato VHS o laserdisk. Su primera especificación se realizó de 1993 (versión 1.1) por Philips y Sony y la última estándar en 1995 (versión 2.0), que coincidió con el nacimiento del DVD (Septiembre de 1995).

### Ventajas con respecto al DVD y al VHS

Una excepcional calidad de imagen y sonido, múltiples pistas de audio multicanal, numerosos niveles de subtítulos y diferentes ángulos de cámara son entre otras muchas las virtudes del DVD-Video. Esto ha traído consigo que en pocos meses el DVD (Digital Versatile Disc) se haya convertido en Estados Unidos en el soporte más aceptado para la distribución de vídeo, e incluso en España la progresión es importante, existiendo ya numerosos videoclubs que lo ofertan en alquiler. No debemos olvidar el escaso desarrollo que consiguieron en nuestro país otras tecnologías similares, como el laserdisk, el CD-I e incluso el VideoCD (VCD), objeto de la presente comunicación.

A pesar de la escasa repercusión que ha tenido este formato debido probablemente a la aparición del DVD, podemos encontrar en el VideoCD algunas ventajas importantes con respecto a éste. Mientras que, por el momento, existe una gran confusión con los formatos grabables de DVD, y la captura de audio y vídeo precisa un hardware caro; con un ordenador personal y una pequeña inversión podemos crear nuestros propios VideoCDs.

Es necesario también, justificar las ventajas que ofrece el VideoCD frente al vídeo VHS convencional para su uso en el aula. Como sistema digital con

soporte óptico nos asegura, que con unos mínimos cuidados, las imágenes y el sonido no se deteriorarán, convirtiéndose en un soporte más fiable y duradero. Además, una característica importante, es que al ser un soporte en disco, permite crear marcas en determinados puntos para acceder a ellos directamente, evitando las tediosas búsquedas y pérdidas de tiempo que provoca el acceso secuencial de las cintas. También son aspectos interesantes el tamaño reducido del soporte, en comparación con el de una cinta convencional y el actual bajo coste del mismo.

### **Necesidades para su reproducción**

No debe ser un problema la reproducción de estos discos debido a las múltiples opciones de las que disponemos, al ser un formato independiente de plataforma:

- a. Reproductores de VideoCD.
- b. Reproductores de CD-I con cartucho de vídeo digital.
- c. Ordenadores personales. PCs o Macintosh. con software de reproducción MPEG y unidad de CD-ROM. La incorporación de tarjetas gráficas aceleradoras, descompresoras MPEG o descompresoras DVD hacen que el vídeo se visualice con mayor suavidad incluso en ordenadores 486. Algunos descompresores para PC conocidos son : XinMPEG de Xing Technology, SoftPEG de CompCore Multimedia, ActiveMovie de Microsoft.
- d. Reproductor de DVD que permita reproducir VCD. Algunos pueden ser: Panasonic, Samsung, Sony. La mayoría no son capaces de leer el formato CD-R.
- e. Consolas de videojuegos con un adaptador especial, entre otras destacan:
  1. Sony Playstation con el adaptador VCD Player.
  2. Sega Saturn con la Saturn VCD Movie Card.
  3. Nintendo 64 con Doctor 64.

La calidad de vídeo del VideoCD, inferior sin discusión a la del DVD, es de todos modos buena, podríamos considerarla cercana a la que ofrece el sistema analógico SVHS, en cualquier caso siempre va a depender de la calidad del vídeo que empleemos como fuente para la producción.

Las imágenes están comprimidas según el estándar MPEG-1, con una resolución de 352x288 pixeles, frente a la compresión MPEG-2 y resolución 720x576 del DVD.

La transferencia de datos no debe superar los 1,37 Mbits/s, de acuerdo con el denominado "libro blanco" que recoge las características del formato. De este modo la lectura se puede realizar desde unidades CD-ROM de baja velocidad.

## **NECESIDADES PARA SU PRODUCCIÓN**

El material necesario para producir un VideoCD consiste básicamente en un ordenador personal Pentium o superior, o equivalente en el entorno Apple y los siguiente periféricos:

1. Disco duro amplio dedicado al procesado de vídeo. Es importante realizar la captura en un disco duro que no contenga el software de uso común, para que se encuentre lo menos fragmentado posible. Lo ideal es un disco duro que podamos formatear cada vez que comencemos un proyecto.
2. Tarjeta capturadora de vídeo que permita la compresión por hardware con el codec MJPEG. Estas placas pueden capturar vídeo, en formato AVI, entre 768x576 pixeles y 384x288 pixeles, con lo cual podemos perfectamente trabajar en la resolución más baja, sin necesidad de recurrir a los modelos más caros.
3. Grabadora o regrabadora de CDs.
4. Software de edición de vídeo digital. Normalmente las placas capturadoras suelen traer software de regalo que puede ser suficiente. Para trabajos sofisticados podría pensarse en realizar alguna inversión en software profesional.
5. Software de compresión de vídeo MPEG-1. La mayoría suele permitir la especificación VideoCD, lo ideal sería comprimir el vídeo con ayuda de hardware pero el presupuesto se dispararía. En muchos casos podríamos ahorrarnos este programa, ya que el software que permite la grabación de VídeoCDs normalmente lo incorpora internamente.
6. Software de grabación de VideoCDs. Los más baratos, como Creator en PC o Toast en Macintosh, sólo permiten la reproducción lineal (versión 1.1). Para poder incorporar menús e imágenes estáticas (versión 2.0) debemos recurrir a herramientas de autor más específicas como VideoPack. Al tratarse de un formato "anticuado" los precios se han reducido bastante.

-

## **PROCESO DE CREACIÓN DE UN VIDEOCD**

El proceso de creación es bastante sencillo:

1. Se seleccionan los clips de vídeo que se van a incluir en el montaje y se capturan almacenándolos en el disco duro.
2. Se crean o se digitalizan las imágenes estáticas que se van a incorporar al proyecto, manteniendo el tamaño 704x576 pixeles.
3. Se crean las animaciones 2D, 3D y los rótulos necesarios.
4. Se montan las secuencias de vídeo con la ayuda del software de edición.
5. Se comprimen las imágenes al formato MPEG1 (VideoCD).
6. Se crean la estructura de menú y los puntos de salto (entry points).
7. Se graba el CD.

A veces el proceso será mucho más sencillo, como por ejemplo en el caso de documentales grabados de televisión para el uso en el aula.

El vídeo queda almacenado en pistas, similares a las de audio en los CD musicales, y no en archivos manejables con el ordenador. Salvo con software especializado, no podremos recuperar las imágenes para una edición posterior, de todos modos los archivos MPEG son difícilmente editables, debido fundamentalmente a la naturaleza de la compresión empleada. Por todo esto es recomendable hacer una copia de seguridad del vídeo original (AVI o Quicktime) con compresión MJPEG.

## **CONCLUSIONES**

De todo lo dicho podemos concluir, que el formato VideoCD, a pesar de su escasa repercusión, nos permite tras un proceso sencillo realizar nuestros propios "vídeos interactivos", en un soporte cómodo, fiable y barato que puede ser reproducido en cualquier aula de prácticas que disponga de ordenadores con unidad lectora de CD-ROM. Convirtiéndose por tanto en un formato práctico a medida del profesor, el cuál podría sacarle mayor rendimiento y aplicación del obtenido hasta ahora, tal vez por desconocimiento de su utilidad pedagógica.

Como colofón a esta comunicación presentamos, tal y como lo haríamos en un aula de prácticas con nuestros alumnos, algunas muestras de lo que se puede realizar con este formato:

- VideoCD original sobre periféricos de entrada
- VideoCD a partir de un documental televisivo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

<http://www.surfsolutions.com/cdrinfo/reviews/videoCD/index.html>

<http://www.videocd2.com/dvd/dvd.html>

<http://www.geocities.com/Athens/Forum/2496/vcdfaq.html>

ooooOoooo

## **EL VIDEOCD, UN FORMATO A MEDIDA DEL PROFESOR**

### **DATOS DEL AUTOR/ES:**

**Gonzalo Ruiz Cagigas** ([gonzalo.ruiz@uca.es](mailto:gonzalo.ruiz@uca.es)), **Nuria Hurtado Rodríguez** ([nuria.hurtado@uca.es](mailto:nuria.hurtado@uca.es)), **Bernardo Miguel Nuñez Moraleda** ([bernardomiguel.nuniez@uca.es](mailto:bernardomiguel.nuniez@uca.es)). Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos - C/Chile s/n 11003-Cádiz. Universidad de Cádiz. Y **Juan Manuel López Vázquez** (Escuela de Vela Bahía, Club Náutico de Cádiz).

### ***RESUMEN:***

El VideoCD es un formato de disco compacto poco conocido, que permite almacenar imágenes fijas, vídeo y audio estéreo de excelente calidad. Este formato nos permite, tras un proceso sencillo, realizar nuestros propios "vídeos interactivos", en un soporte cómodo, fiable y barato. Puede ser reproducido en cualquier aula de prácticas que disponga de ordenadores con unidad lectora de CD-ROM, convirtiéndose por tanto en un formato práctico a medida del profesor, el cuál puede sacarle mayor rendimiento educativo del obtenido hasta ahora.

### **DESCRIPTORES:**

VideoCD, interactivo, video, educación, aula, CD-ROM

***ABSTRACT:***

VideoCD is a practically unheard Compact Disc Format, which allows one to hold fixed images, video and stereo audio with a high quality. This format lets, after a simple process, make our own interactive-video, in a practical, cheap and secure way. In order to be played in a classroom with PC's fitted with a CD-ROM reader. This way, it becomes in a good format, for the teacher, who could improve the educational obtained results so far.

**KEY WORDS:**

VideoCD, interactive, video, education, classroom, CD\_ROM