
videoedicion.org

Captura de video analgico

Captura de video analógico

Autor: Videoed

Fecha de Publicación: 08-11-2006

Foros para publicación de dudas

Si tras ver el manual tienes alguna duda o quieres preguntar algo, por favor, usa uno de estos foros o hilos:

Captura

Tarjetas capturadoras

Tarjetas DV (FireWire o IEEE 1394)

Compresión y formatos de vídeo

MPEG-4

Componentes y periféricos (General)

Discos duros

Sistemas Operativos

Actualizaciones

Ninguna

Licencia de uso:

<http://www.videoedicion.org/documentacion/article/licencia-de-uso-de-los-contenidos-de-videoedicionorg>

AVISO: Si tu intención es aprender a capturar echándole un vistazo de 10 minutos al manual, te adelanto que no lo vas a conseguir. Este manual sólo pretende dar unas orientaciones sobre los pasos a seguir, pero cada uno de esos pasos necesita de la lectura adicional de otros manuales, y como no, de un poco de paciencia.

Introducción

A través de este manual conocerás los pasos necesarios y los factores que intervienen en el proceso de captura de vídeo analógico, pero no se tratará el manejo de los programas necesarios. Si necesitas ayuda con esos programas puedes consultar otros manuales de la página, o bien el foro. Excluyo de aquí la captura de vídeos DV, puesto que en realidad el vídeo DV no se captura, se trasfiere. Para más información consulta el manual de vídeo DV

¿Qué componentes de hardware se necesitan para capturar vídeo analógico?
Disco duro, procesador y memoria

No se necesita ni mucha memoria ni un procesador potente (para la captura, la edición es otra cosa), pero los equipos de menos de 1 Ghz, por lo general, cuentan con menos de 64 MB de RAM (lo mínimo, mínimo, minimínimo imprescindible) y van montados con placas base de baja velocidad de transferencia que hacen que por muy rápido que sea el disco duro instalado su rendimiento no sea suficiente para capturar sin problemas. Así pues, aunque ya digo que no hace falta mucha velocidad de CPU o cantidad de memoria (repito, para capturar, sí que hace falta mucho más para editar con fluidez) sí que necesitamos contar con una placa que proporcione una velocidad de transferencia para los discos de, al menos, UDMA/100. Como digo, no suele haber problemas con equipos de más de 1 Ghz y 64 MB de RAM, aunque mejor contar con, al menos 128 MB. Todos los discos Serial ATA o UMDA/100/133 son lo suficientemente rápidos para capturar. No confundir velocidad de giro con velocidad de transferencia. Hay discos de 5.200 rpm UDMA/100 capaces de capturar sin problemas y en ocasiones más rápidos en la práctica que un disco de 7.200 rpm. también UDMA/100 que sobre el papel es mejor.

Un reproductor de cintas analógicas

Dicho de otro modo, un reproductor de vídeo VHS o una videocámara. Con las videocámaras no

suelen haber muchos problemas, pero un vídeo con cabezales de baja calidad o sucios es una fuente segura de problemas y desesperación en el caso de capturar VHS con una sintonizadora de TV. También es preferible que el vídeo sea estéreo a mono (Ver apartado 2.3.1 Ventajas y desventajas de los distintos tipos de tarjetas)
Una tarjeta sintonizadora/de captura/edición.

Hay diferencias muy importantes entre estos tres tipos de tarjetas que debemos conocer. Sus capacidades, así como su precio, varía muy sustancialmente de un tipo a otro. Veamos primero qué ofrecen cada una de estas tarjetas y luego comentaré ventajas y desventajas.

- Las más baratas son las sintonizadoras de TV. Su precio es muy asequible (de 50 a 100€) y con ellas podremos ver la TV en nuestro ordenador y, de paso, capturar vídeo. Es por ello que estas tarjetas están muy extendidas y cada día es más habitual adquirir un equipo con una tarjeta sintonizadora instalada.

- Las tarjetas de captura permiten, además de capturar imágenes, realizar en proceso inverso, es decir, enviar imágenes desde nuestro ordenador a un dispositivo analógico. Puesto que todas las tarjetas de vídeo (VGA) actuales ofrecen salida de vídeo, muchos usuarios creen que este tipo de tarjetas no son necesarias y se decantan por la opción más económica de adquirir una sintonizadora de TV. Este tipo de tarjetas se encuentran entre 200 y 500€.

- Por último llegamos a las tarjetas de edición. Con estas tarjetas, además de enviar y recibir vídeo desde y hacia dispositivos analógicos y digitales podremos agilizar muchísimo nuestras ediciones, ya que ofrecen filtros y transiciones en tiempo real (sin esperas) e incluso algunas ofrecen compresión MPEG por hardware, lo que acelera notablemente el proceso de exportación final.
Ventajas y desventajas de los distintos tipos de tarjetas

- Muchos me odiarán por decir esto pero aunque las sintonizadoras de TV son las más "apetecibles" (en especial por su precio) es muy fácil tener problemas al capturar VHS con una tarjeta sintonizadora debido a que estas tarjetas sólo se encargan de capturar el vídeo (el audio se captura por la tarjeta de sonido del equipo) Luego daré más detalles acerca de esto (5. Problemas a la hora de capturar VHS y posibles soluciones). Las cintas de videocámara no suelen dar problemas, pero si usas una sintonizadora de TV para capturar VHS será imposible capturar muchas cintas viejas o en mal estado, en especial si no usamos un buen reproductor. Por otro lado, ofrecen mucha versatilidad a la hora de elegir el formato de captura, tanto por lo que respecta a tamaño, como en los compresores que se pueden usar al capturar. No obstante lo mejor será usar siempre el modo YUV2 que es el formato nativo del chip Conexant BT8x8, que es el que usan casi todas las sintonizadoras de TV. Apenas sí ofrece compresión, por lo que el tamaño de las capturas es considerable (varias decenas de Gbytes en el caso de películas completas), pero a cambio preservaremos mucho mejor la calidad de los vídeos capturados.

- Las tarjetas de captura ofrecen entradas y salidas de vídeo pero su mejor baza es que capturan vídeo y audio, con lo que el problema de las desincronizaciones de audio en las capturas de VHS suele desaparecer. Estas tarjetas suelen, además, usar su propio compresor de hardware ofreciendo distintos niveles de compresión. Eso nos permite, si lo necesitamos, capturas de pequeño tamaño con buena calidad y sin los problemas que acarrea comprimir por software en tiempo real (menos calidad y/o sobrecarga del sistema) El compresor suele ser de tipo MJPEG, de calidad superior al MPEG. ¡Cuidado! Por mucho que se parezcan las siglas MJPEG y MPEG no son lo mismo. Hay importantes diferencias. Puedes consultar el manual de primeros auxilios y el de compresión en tiempo no-real para conocer más acerca del funcionamiento de estos formatos. En el caso de usar la compresión mínima (archivos de más tamaño, pero de más calidad) la calidad es muy similar a la miniDV. Ojo... he hablado de calidad, no de resolución. Un vídeo miniDV está formado por un número de puntos mayor que el de cualquier formato analógico, con lo que definición será siempre mayor aunque el proceso de compresión de las imágenes sea el mismo o similar. Este tipo de tarjetas son la mejor opción si tienes que capturar muchos VHS's y te puedes encontrar con alguno en no muy buen estado, o si tu aparato de vídeo ya no está para muchos trotes y no quieres, a estas alturas, gastar dinero en un nuevo reproductor de VHS. Por contra presentan la limitación de ofrecer pocos tamaños de capturas (algunos no estándar) y de necesitar un códec MJPEG instalado en el sistema para poder editar los vídeos capturados con programas de edición diferentes al ofrecido por el fabricante de la tarjeta. Un ejemplo. Los vídeos capturados con las tarjetas Pinnacle DC10 y Pinnacle Deluxe sólo se pueden editar en el software Pinnacle Studio/Édition salvo que se instale en el sistema un códec MJPEG, y todos los códecs MJPEG que conozco son de pago.

- Por último llegamos a las tarjetas de edición. Su única "pega" es, por supuesto, el precio: todas están a partir de unos 600€. Todo lo demás son ventajas. Capturan sin desincronización, aceleran Y MUCHO el proceso de edición e incluso algunas aceleran enormemente la exportación final del vídeo gracias a la inclusión de un compresor MPEG por hardware. Sistema operativo y configuración adecuada para la captura de vídeo

- MS-DOS (descartado) ;-)
- Windows 3.x (descartado) jejeje
- Windows 95 (ummmm... mejor no)

- Windows 98/ME: Estos dos sistemas operativos tienen una importante limitación a la hora de capturar y es que ambos manejan particiones de disco duro FAT32. Este sistema de particiones limita el tamaño de las capturas a 4 GB, lo que es claramente insuficiente para capturar vídeo. Sólo por ese motivo ya descartaría Windows 9x/ME para trabajar con vídeo digital, pero es que además es un sistema operativo mucho más inestable que los sistemas NT (2.000 y XP) No obstante, si alguien se empeña, el software de algunas tarjetas capturadoras y casi todas las de edición permiten ir dividiendo las capturas en archivos de 2 GB para evitar este problema. Podremos capturar mientras que tengamos disco duro, pero luego tendremos que trabajar con nuestra captura dividida en varios archivos. También es posible capturar de este modo con tarjetas sintonizadoras si usamos ciertos programas de captura como VirtualDub o iuVCR

- Windows 2.000/XP: Son las dos únicas versiones de Windows que yo recomendaría para trabajar con vídeo digital. ¡Ojo! No te olvides de usar particiones NTFS en tu disco/partición de captura o tendrás las mismas limitaciones al capturar que con Windows 9x/ME. Si ya has instalado Windows 2000/XP con particiones FAT32 puedes convertir tu partición de captura de FAT32 a NTFS yendo "Inicio -> ejecutar" y escribir cmd. En la ventana de MS-DOS (emulado, por supuesto...) hay que escribir el siguiente comando: convert c: /fs:ntfs lo que traducido vendría a decir "convertir la unidad c: en un sistema de archivos NTFS". Ni que decir tiene que en lugar de c: podríamos poner cualquier otra unidad de nuestro sistema

Puedes leer más sobre este tema en este hilo:

<http://www.videoedicion.org//index.php?board=13;action=display;threadid=1169>

Aunque no es estrictamente necesario, yo me daría una vueltecita por el manual de restauración del sistema operativo, donde aprenderás algunos "trucos" para mejorar el rendimiento de tu equipo a la hora de trabajar con vídeo digital, además de aprender a crear una copia de seguridad de tu sistema operativo con la que podrás solucionar en cuestión de minutos cualquier problema con tu sistema operativo. Es un manual un tanto "denso" de lectura, pero es de los que merece la pena leer.

Con respecto a la calidad y tamaño de captura, se recomienda siempre capturar con la menor compresión posible durante la captura y recomprimir luego en tiempo no-real. Es decir. Si comprimimos "al vuelo" el ordenador tiene 0.04 segundos para comprimir cada cuadro que le llega (en el caso de vídeo PAL; 0,0334 en el caso de NTSC) Evidentemente lo mejor es capturar lo más fielmente posible al original y comprimir luego en tiempo no-real. De ese modo obtendremos la mejor calidad posible. Eso tiene dos desventajas. Por un lado vamos a necesitar mucho espacio en el disco duro y la compresión final será lenta. Por mucho espacio se entienden unos 30 GB por hora de vídeo capturado en el caso de usar el modo YUY2 de las sintonizadoras de TV y unos 15 GB por cada hora de vídeo capturado en el caso de tarjetas capturadoras con codec MJPEG configurado a la máxima calidad. Por mucho tiempo de compresión se puede entender unas 4 horas por cada hora de vídeo AVI original en el caso de usar compresores como TMGPenc o Canopus Pro Coder (algo menos con Cinema Craft Encoder) El tiempo de compresión varía MUY NOTABLEMENTE dependiendo del procesador usado.

Terminaré este apartado diciendo que siempre se recomienda capturar VHS a un tamaño de 352x288 puntos, en caso de vídeo PAL, o 352x240 puntos en el caso de NTSC. Puedes conocer el porqué leyendo este hilo de las preguntas frecuentes de captura del foro:

<http://www.videoedicion.org//index.php?board=13;action=display;threadid=3076>
¿Qué programas de software se necesitan para poder capturar vídeo analógico?

Con todas las tarjetas anteriormente mencionadas se proporciona algún software de captura. Sin embargo, no siempre ese software es el mejor. Algunos ofrecen una interfaz (aspecto) muy bonito... pero que consume recursos del sistema. Con los potentes equipos actuales eso no suele ser un problema, pero sí conviene echar un vistazo a otras alternativas, en especial con equipos poco potentes o cuando tratamos de capturar algún VHS que se "resiste". Tres son las recomendaciones del "chef":

- AMCap: Funciona para CUALQUIER tarjeta, es extremadamente simple y no consume recursos del sistema. ¿Alguien da más? La versión estándar no permite usar ningún compresor de software durante la captura, no así la versión DirectShow, con la que podremos usar cualquier codec instalado en el sistema (siempre y cuando la tarjeta no comprima por hardware)

- iuVCR: Simplemente un 10. Funciona extremadamente bien e incluye opciones de configuración hasta para los más exigentes. Además es la mejor opción si sufres problemas de sincronización. Se podría decir que si iuVCR falla... despídete de poder capturar.

- VirtualDub. Si todavía no conoces este programa... créeme que lo conocerás. Es como una navaja mil usos. Vale para todo: capturar, comprimir, aplicar filtros, servidor de vídeo... Descubre en el manual de VirtualDub casi todo lo que podrás hacer con este programa
Problemas a la hora de capturar VHS y posibles soluciones

Las cintas de VHS están formadas por tres pistas: vídeo, audio y sincronismos, que se encarga, como su nombre sugiere, de mantener relacionados vídeo y audio. Cuando por distintos motivos la señal de sincronismos no llega de manera adecuada a nuestro ordenador se produce un desfase entre la imagen que vemos y el audio que oímos (el audio se adelanta o se atrasa con respecto a la imagen que vemos) Para conocer más acerca de las causas y posibles soluciones de este problema consulta el apartado 5. Desincronización de audio/vídeo del manual de problemas frecuentes en la captura.

Además del mencionado problemas frecuentes en la captura cuentas también con una sección de preguntas frecuentes de captura en el foro