

Tarsys, un software para la gestión de documentos audiovisuales

Por Mari Carmen Marcos

La empresa

Andalucía Digital Multimedia (ADM), Tedral, Tedral MediaConsulting y MBSistemas son los nombres que rodean al producto *Tarsys*. El origen de este programa se encuentra en el departamento de Arquitectura de los Computadores de la *Universidad de Málaga*, dirigido por **Emilio López Zapata** (actual Consejero Delegado de *Tedral*), donde un grupo de ingenieros desarrolló en los años 90 un prototipo para el archivo de documentos audiovisuales. La idea traspasó el ámbito universitario y dio origen a la creación de la empresa *Tedral*, presidida por **José Mesas** y ubicada en el Parque Tecnológico de Andalucía, con el fin de transferir los avances de la investigación a la sociedad. Tras varios años cosechando éxitos en la implantación de *Tarsys*, *Tedral* y *MBSistemas* crearon en *Tedral MediaConsulting*

Módulos

- Indexer: software para la catalogación de vídeos que
 - crea un *storyboard* con los fotogramas más característicos,
 - convierte el audio en texto escrito,
 - reconoce patrones, e
 - incorpora un tesoro.
- Browser: visualizador y editor de documentos audiovisuales
- AST: gestor de librerías robotizadas
- IBP Edit: editor de vídeo y audio para la postproducción

y ubicaron su sede en Barcelona con el fin de centralizar en esta nueva empresa la comercialización del producto.

El alcance de *Tedial* en los últimos años ha sido muy significativo, de hecho desde hace varios años está presente en la feria *NAB (National Association Broadcasting)* de Las Vegas con el grupo *Andalucía Digital Multimedia (ADM)*. En el *NAB* las empresas españolas apenas vienen teniendo presencia (en el año 2001 acudieron 1.700 empresas, de las que sólo 9 eran españolas; en 2002 ha habido 1.800, 14 eran españolas). Su producto estrella, *Tarsys*, compete con los gigantes del sector: las estadounidenses *Ascential Software*, *Techma*, *Bulldog*, *Cantos*, *WebWare*, *Artesia Technologies*, *Virage*, *eMotion*.

El producto: Tarsys

Tarsys es una solución de gestión de archivos multimedia —*Media Asset Management, MAM*, es la forma anglosajona de denominar a este tipo de desarrollos—. Funciona sobre una base de datos relacional en *Oracle* y se compone de diversos módulos que pueden funcionar como productos independientes.

La base de datos de *Tarsys* almacena metadatos técnicos, administrativos y de contenido del material audiovisual. Posee clientes de consulta y catalogación y es independiente del gestor de la base de datos. Estos son los módulos de los que se compone:

Indexer: software para la indicación automática y catalogación de vídeos

Media Asset Management (MAM) es la tecnología que recupera contenidos específicos multimedia, sean analógicos o digitales.



Búsqueda en Tarsys

Incorpora un conjunto de programas que analizan los archivos multimedia y extraen de manera automática información para la catalogación. Crea un *storyboard* con los fotogramas más significativos, incorpora un convertidor de audio en texto escrito, un tesoro para normalizar la indización y facilitar la consulta, y un reconocedor de patrones (formas, colores, texturas, etc.)

Browser: visualizador de documentos audiovisuales y editor

Permite seleccionar, visionar y editar fragmentos multimedia con precisión de fotograma en el visionado de *streaming* (es decir, se puede empezar a visionar durante la descarga del archivo, sin necesidad de esperar a que termine). **AST:** gestión de librerías y descarga parcial de archivos

Un sistema de información audiovisual digital requiere la gestión de librerías robotizadas de cd's, dvd's, discos y cintas, ya que es impensable poder mantener todo el material en el disco local. Este módulo automatiza las transferencias de datos entre el sistema de disco y las librerías robotizadas y permite el acceso a fragmentos de archivos audiovisuales en cinta, mediante código de tiempo. Cuando un

usuario solicita un archivo multimedia, **AST** comprueba si está en el disco, en una de las cintas de la librería o fuera de ella en una estantería. En cada caso aplica el conjunto de órdenes correspondiente hasta que la copia del archivo se instala en el disco del sistema. Permite acceder a la información a través de listas de edición (**EDLs**), facilitando la descarga parcial de archivos que contienen la información de interés, y optimizando el acceso simultáneo de un número ilimitado de clientes al reducir el flujo de información requerida. El usuario puede solicitar al sistema fragmentos de distintos vídeos y crear un nuevo documento con ellos.

IBP Edit: editor de vídeo y audio para la postproducción

Es un editor de audio y vídeo multipista al que accede el usuario desde su puesto de trabajo, incluso con precisión de fotograma. Está pensado para la edición de noticias en la redacción de periódicos e informativos de televisión digital, es decir, para la postproducción.

Está basado en el formato estándar *mpeg-2* de distribución de información audiovisual. Es posible integrarlo con sistemas de archivo de vídeo (esto permite que el

material de vídeo y audio que se va a editar esté en la máquina local o en una base de datos remota), y requiere un bajo coste, ya que utiliza una plataforma de PCs convencionales con arquitectura cliente-servidor.

Para permitir un mayor número de usuarios, se trabaja con una copia de baja calidad de los vídeos (*mpeg-1*) que posteriormente se actualiza automáticamente en una de alta calidad (*mpeg-2, 4:2:2*). También es posible edición de material en alta resolución.

Permite funciones de edición, mezcla en tiempo real y gran cantidad de efectos de audio, así como conversiones de formatos y frecuencias, todo ello a partir de una tarjeta común de sonido.

Además, el gestor multimedia *Tarsys* cuenta con una estación de captura de archivos capaz de insertar éstos desde entradas en directo o desde vídeos controlados de forma remota, así como la transferencia al sistema servidor a partir de la definición de listas de captura. Si se capturan documentos en directo, pueden programarse o bien supervisarse manualmente, mientras que si se hace desde un vídeo es posible definir los puntos de comienzo y fin de los contenidos de las cintas en las listas de captura.

Implantación de *Tarsys* en España

Ya se encuentra funcionando en distintos ámbitos institucionales y privados, y todavía queda mucho mercado si consideramos el número de consejos audiovisuales que se deben constituirse (uno en cada comunidad autónoma del país), los parlamentos autonómicos, las diputaciones y ayuntamientos, los juzgados de lo Civil, las televisiones nacionales, autonómicas y locales, los operadores de red (radio y televisión) y otras áreas como la educativa o la vídeo vigilancia, como ejemplos más representativos.

Respecto a la proyección internacional, ya tiene un contrato con *Hicom* para distribuir en Estados Unidos y, a través de otros distribuidores, mantiene negociaciones avanzadas para entrar en Portugal y Francia.

1) Operadores de *broadcasting*: radio y televisión

Las distintas herramientas que desarrolla *Tedial* se pueden configurar para realizar diversas funciones útiles a los operadores de *broadcast*, tales como el archivo, la gestión de contenidos, el software de integración de los distintos componentes que conforman el centro de producción de programas e informativos, la edición de noticias en baja calidad y su conformación en alta, y la gestión del control de emisiones.

Para organismos públicos que velan por el cumplimiento de la Ley de Televisión, como son los consejos audiovisuales, el sistema es capaz de capturar múltiples señales de antena procedentes de emisiones de radio y televisión durante las 24 horas del día y todos los días del año. Esta operación está facilitada por la incorporación de *assets* (archivos, documentos) virtuales, que permiten la creación de nuevos vídeos basándose en los

ya existentes, pues relacionan contenidos de diferentes archivos en uno nuevo virtual creado *ad hoc*.

—Gabinetes de prensa de la Administración

Tarsys es capaz de elaborar resúmenes de audio y vídeo de las diferentes noticias emitidas por canales de radio y televisión para su posterior distribución a los diferentes gabinetes de prensa de los altos cargos de la administración.

—Cadenas de televisión

El Grupo Godó ha llevado a cabo la integración con un sistema de edición de noticias (*EditStar*) basado en *Profile* (un servidor de vídeo que por sus características es ampliamente usado en la edición de noticias, producción y difusión de vídeo con calidad comercial). La cadena de televisión donde se ha implantado es *Citytv*, que emite de forma local en el área de Barcelona.

—Consejo Audiovisual de Cataluña

<http://www.audiovisualcat.net/>

Existe una directiva de la Unión Europea que determina la creación de consejos audiovisuales para velar por los contenidos que se emiten en la radio y televisión



Búsqueda en *Tarsys* desde el tesaurus

En España, Cataluña es la pionera (y por ahora la única en España), pero todas las comunidades autónomas están planteando la creación de organismos de estas características que tienen la misión de grabar todas las emisiones audiovisuales. Concretamente el de Cataluña captura durante todo el día doce canales de televisión y cinco emisoras de radio, y va tratando toda esta información para almacenarla y poderla recuperar más fácilmente.

2) Juzgados

La Ley 1/2000 de Enjuiciamiento Civil obliga a todos los juzgados españoles a grabar en soportes aptos para la reproducción —p.e. el vídeo— las vistas orales y las comparencias, así como a facilitar copias de las grabaciones originales a las partes, si así lo solicitan. Con la aplicación de la nueva ley se van a generar muchas grabaciones en vídeo que va a llevar a los juzgados a equiparse con los medios técnicos necesarios.

Las salas de vistas de los Juzgados de 1ª instancia de Plaza de Castilla de Madrid han implantado *Tarsys*. Con este sistema, el usuario —abogados y litigantes— puedan buscar los documentos por distintos campos: el número del caso, el nombre del juez y de las personas involucradas en el juicio o la fecha de la sesión. Previamente al vídeo completo se obtiene una se-

lección de los fotogramas más identificativos extraídos de forma automática —el *storyboard*—, que pueden ser a su vez editados y utilizados.

3) Para instituciones parlamentarias

Las sesiones de plenos, comisiones, y de cualquier otro acto que se celebre en el seno parlamentario pueden ser capturadas y catalogadas. El sistema es capaz de archivar, con capacidad de búsqueda avanzada, como mínimo la totalidad del material que se genera en una legislatura. De esta forma se facilita la realización y producción de señales audiovisuales institucionales, con objeto de dar publicidad a los trabajos que se desarrollan en el seno del organismo de que se trate.

El sistema facilita a los cargos electos y grupos políticos el acceso a material audiovisual. Por otra parte, también facilita a los medios de comunicación, los vídeos o imágenes de los actos parlamentarios que puedan requerir.

Además, este material se puede poner a disposición de los ciudadanos a través de internet, utilizando técnicas de *streaming*, el contenido de los actos que, de conformidad con la institución, deban de estar accesibles a través de este medio.

El Parlamento de Andalucía, donde se aplica a las sesiones ple-

narias, graba y almacena todos los plenos en la base de datos. Al mismo tiempo que se desarrolla la sesión se va marcando el nombre de cada interviniente y se introduce esta información en la base de datos, de manera que queda registrado el momento exacto en que habla cada parlamentario y es mucho más fácil de localizar en la grabación

4) Videovigilancia

Ejemplos de aplicación en este ámbito puede ser la detección de dobles matrículas, o asociar recibos a matrículas, y lo más interesante, contrastar esta información con bases de datos institucionales.

5) Autoaprendizaje

Permite la comparación directa en una misma pantalla de la señal dada por el profesor o tutor y la señal procedente de una cámara en tiempo real, que recoge lo que el alumno hace. Derivado de esta aplicación, el alumno puede autoevaluarse y aprender con los movimientos motrices del tutor.

Bibliografía

Maldonado, Encarna. "El desafío de Tedral". En: *Cinco días* (16-05-2002). Consultado en: <http://www.5dias.com/especiales/suplementos/pymes/20020516/08Tedral.htm>

Zúñiga, Ramón. "Vídeos para la justicia: Tedral aporta una solución de archivo audiovisual digital para la Justicia en Madrid". En: *El país* (24-02-2002)

Tedral MediaConsulting
C/ Muntaner, 533 08022 Barcelona
Tel: +34 934 182 421; fax: +34 934 183 519