



**V i A 2** platform

Versión 2.0

## **Visión de conjunto**



© 2003. Visual Century Research, S.L. Todos los derechos reservados.

La información contenida en este documento no puede ser distribuida, modificada o reproducida total o parcialmente sin la previa autorización escrita de Visual Century Research, S.L.

## Introducción

---

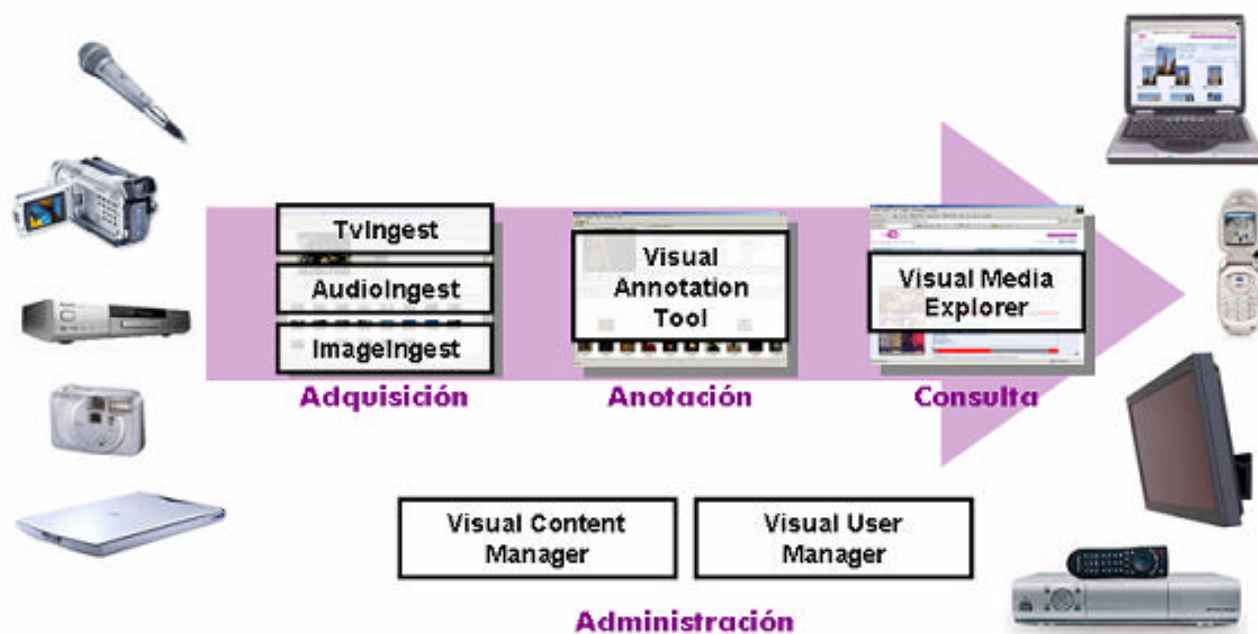
Vivimos en un siglo visual. La producción de vídeo, audio e imágenes no ha cesado de crecer en las últimas décadas, y a día de hoy multitud de empresas y organizaciones se enfrentan al reto de organizar, acceder y distribuir sus activos media de forma sencilla, práctica y económica; una tarea difícil de abordar por la misma naturaleza de los contenidos audiovisuales, cuya localización implicaba hasta hace poco su visualización y/o reproducción, con la consiguiente pérdida de tiempo y recursos.

La llave de la solución está en la extracción de metadata - como imágenes representativas, transcripciones del audio o descripciones y palabras clave acerca del contenido - que actúe como referencia a la hora de buscar fragmentos de audio y vídeo o imágenes concretas en la base de datos. ViA2 Platform, un gestor de activos media especializado en la indexación y anotación de contenidos, incorpora herramientas de análisis avanzado para facilitar la compilación de metadata y con ello el acceso a los vídeos, audios e imágenes almacenados.

ViA2 Platform tiene una estructura modular que se adapta fácilmente a las necesidades de organización, gestión y búsqueda de activos media de distintas industrias, siempre garantizando un alto nivel de usabilidad, seguridad y flexibilidad. Con ViA2 Platform, los activos media se capturan, digitalizan, analizan y anotan, para después ser localizados a través de una interfaz amigable basada en Web. La aplicación de técnicas de análisis inteligente simplifica el proceso de catalogación y organización de contenidos, al maximizar la cantidad de metadata extraída de forma automática.

La arquitectura abierta de ViA2 Platform se basa en XML y funciona sobre Tamino XML Server de Software AG, lo que le aporta una gran flexibilidad y facilidad de integración con otras aplicaciones. El lenguaje XML también facilita que los contenidos almacenados se publiquen en una gran variedad de soportes, tales como Internet, señalización digital multimedia, teléfonos móviles, set-top boxes y otros sistemas de distribución de contenidos que puedan aparecer en el futuro.

ViA2 Platform consiste en tres aplicaciones que tratan con distintos aspectos del procesamiento de vídeo, audio e imagen que en su conjunto forman una solución completa de gestión de activos media: la adquisición, la anotación y la consulta.



## El proceso de ViA2 Platform: Adquisición

---

En el proceso de adquisición se realiza la ingesta de los contenidos en el sistema y se extrae de ellos metadatos en tiempo real. La metadatos se almacena en el servidor XML Tamino XML Server, y de manera paralela se almacenan los ficheros de vídeo, audio e imágenes en repositorios separados. Para realizar el proceso de adquisición, ViA2 Platform utiliza TvIngest (para vídeo), AudioIngest (para audio) e ImageIngest (para imágenes).

### TvIngest

TvIngest es una herramienta desarrollada íntegramente por Visual Century que funciona sobre la tecnología de VideoIngest, un catalogador automático en funcionamiento en empresas de televisión. Dentro de ViA2 Platform, TvIngest se encarga de analizar el vídeo y extraer de él metadatos de manera automática en tiempo real. El análisis automático del vídeo es ideal para entornos donde se manipulan grandes cantidades de información audiovisual, ya que ahorra horas de visualización y requiere una mínima colaboración humana.

La metadatos extraída por TvIngest es almacenada en un servidor XML, se clasifica en descriptores y se utiliza para la indexación del vídeo. En paralelo, el vídeo digitalizado se almacena en repositorios de vídeo para su consulta y anotación posterior con la Visual Annotation Tool.

Las principales características de TvIngest son:

- Lectura y manipulación de archivos de vídeo digital, de forma local o remota, en formatos compatibles con Windows.
- Captura de señales de vídeo externas, analógicas o digitales. Se permite definir la calidad del vídeo capturado (VHS, Streaming, Alta calidad, etc.).
- Visualización de keyframes en forma de storyboard, a tiempo real, junto con los timecodes asociados.
- Análisis asíncrono del vídeo opcional, que permite acelerar el proceso de catalogación de ficheros de vídeo.

- Posibilidad de control remoto y centralizado vía TCP/IP de varias estaciones de TvIngest (programación de sesiones, captura y análisis continuo de canales, etc.).
- Generación simultánea de múltiples ficheros de vídeo en distintos formatos.
- Control de dispositivos reproductores de vídeo (VTR) a través de RS-232 y RS-422 de Sony, y dispositivos de captura de vídeo (cámaras DV) a través de IEEE 1394 (I-Link).
- Soporte de estándares PAL y NTSC.

Para incrementar la capacidad de extracción de metadata del vídeo, TvIngest puede complementarse con distintos plug-ins de análisis (VCR Speech-to-text, VCR SatDetector, VCR MovDetector, keyframe VCR CBIR, etc.).

### **Audiolngest**

Para llevar a cabo la ingesta de audio y su indexación, VIA2 Platform utiliza Audiolngest. Audiolngest analiza el audio y extrae de él metadata de manera automática en tiempo real. El análisis automático del audio es ideal para la gestión de archivos de audio, ya que ahorra horas de escucha y requiere una mínima colaboración humana.

La metadata extraída, almacenada en un servidor XML, se clasifica en descriptores y se utiliza para la indexación del audio. En paralelo, el audio digitalizado se almacena en repositorios de audio para su consulta y anotación posterior con la Visual Annotation Tool.

Las principales características de Audiolngest son:

- Lectura y manipulación de archivos de audio digital, de forma local o remota, en formatos compatibles con Windows.
- Captura de señales de audio externas, analógicas o digitales, desde línea de entrada de la tarjeta de sonido o micrófono. Se permite definir la calidad del audio capturado (Streaming, Alta calidad, etc.).

- Análisis asíncrono del audio opcional, que permite acelerar el proceso de catalogación de ficheros de audio.
- Visualización de la segmentación del audio junto con los timecodes asociados.
- Posibilidad de control remoto y centralizado vía TCP/IP de varias estaciones con AudioIngest (programación de sesiones, captura y análisis continuo de canales, etc.).

Para incrementar la capacidad de extracción de metadata del audio, AudioIngest puede complementarse con el plug-in de análisis VCR Speech-to-text. Para más información visite [www.visualcentury.com](http://www.visualcentury.com).

### **ImageIngest**

Para llevar a cabo la ingesta de imágenes, ViA2 Platform utiliza ImageIngest. Con ImageIngest las imágenes ingestadas se almacenan en repositorios de imágenes para su consulta y anotación posterior con Visual Annotation Tool.

Las principales características de ImageIngest son:

- Ingesta de archivos de imágenes digitales, de forma local o remota, en formatos compatibles con Windows.
- Captura de imágenes desde dispositivos TWAIN o dispositivos DirectShow (snapshot). Se permite definir la calidad de la imagen capturada.
- Ampliación y reducción de la vista previa de la imagen.
- Rotación, flip y recorte de imágenes.

Para la extracción de metadata de forma automática a partir de las imágenes, ImageIngest puede complementarse con el plug-in VCR CBIR (content-based image retrieval). VCR CBIR permite búsquedas de imágenes según su contenido (colores, formas y texturas).

## **El proceso de ViA2 Platform: Anotación**

---

El proceso de anotación comprende la ampliación manual de la metadata extraída de forma automática en el proceso de ingesta. Una vez completado, la metadata añadida es nuevamente almacenada en el servidor XML para su posterior consulta con Visual Media Explorer.

ViA2 Platform utiliza Visual Annotation Tool en el proceso de anotación. Visual Annotation Tool proporciona un acceso rápido e inmediato a los contenidos, junto con plantillas de anotación y demás herramientas de gestión, para facilitar y acelerar su documentación.

### **Visual Annotation Tool**

El objetivo de Visual Annotation Tool es conseguir la indexación ideal para la consulta y publicación posteriores del vídeo, el audio y las imágenes almacenados en ViA2 Platform. Para conseguirlo, consta de herramientas que hacen que la navegación por los contenidos sea rápida y sencilla, sin tener que realizar el visualizado (en el caso del vídeo) o la escucha (en el caso del audio) total del documento, como es tradicionalmente necesario.

Visual Annotation Tool provee al usuario con plantillas de anotación adecuados al tipo de activo anotado, sea éste un archivo de vídeo, de audio o bien una imagen. Visual Annotation Tool también permite la entrada de anotaciones libres, así como la asociación de cualquier tipo de fichero al documento anotado. Toda la información introducida manualmente por el documentalista es posteriormente almacenada en el servidor XML, para su posterior consulta con Visual Media Explorer.

En el caso de vídeo y audio, Visual Annotation Tool también permite la segmentación del documento en escenas, creando un árbol de tres niveles jerárquicos para cada activo que facilita enormemente la gestión y localización de activos media.

Las principales características de Visual Annotation Tool son:

#### Vídeo

- Estructuración de los vídeos en segmentos o escenas.

- Visualización intuitiva de la estructura de los vídeos en forma de árbol.
- Anotación basada en plantillas (palabras clave, descriptores y descripciones).
- Generación de clips para Streaming de las escenas de los vídeos anotados.
- Previsualización de las anotaciones y los segmentos de vídeo correspondientes.

#### Audio

- Estructuración de los documentos de audio en segmentos o escenas.
- Visualización intuitiva de la estructura de los documentos de audio en forma de árbol.
- Anotación basada en plantillas (palabras clave, descriptores y descripciones).
- Previsualización de las anotaciones junto con los fragmentos de audio correspondientes.

#### Imágenes

- Anotación basada en plantillas (palabras clave, descriptores y descripciones).
- Previsualización de las anotaciones junto con las imágenes documentadas.
- Las anotaciones con Visual Annotation Tool son muy flexibles y totalmente personalizables gracias a las plantillas XML.

## **El proceso de ViA2 Platform: Consulta**

---

La consulta de activos media con Visual Media Explorer, el entorno de consulta de ViA2 Platform, se focaliza en la interactividad y la facilidad de uso para maximizar el aprovechamiento de los contenidos almacenados y de su metadata. Además de ser un sistema de búsquedas eficaz y de uso intuitivo, Visual Media Explorer no requiere la reproducción habitual del audio y el vídeo cuando se busca un fragmento concreto, con el consiguiente ahorro de tiempo y ancho de banda.

### **Visual Media Explorer**

Visual Media Explorer es la herramienta de navegación por los contenidos ingestados y anotados dentro de ViA2 Platform. Visual Media Explorer permite visualizar permanentemente las listas de activos media, organizados en forma de árbol de ficheros a la izquierda de la pantalla, facilitando al usuario la navegación por los contenidos almacenados. Asimismo, Visual Media Explorer facilita la búsqueda de documentos por palabras clave, por descripciones, por descriptores, por fecha, según tipo de media (vídeo, audio e imágenes), e incluso por imágenes (con el plugin VCR CBIR).

Los resultados de la consulta pueden verse en formato detalles, thumbnails (imágenes representativas) o bien con la Visual Context Line, un innovador sistema desarrollado íntegramente por Visual Century. La Visual Context Line proporciona importantes ventajas tanto a los administradores como a los usuarios del sistema a la hora de realizar las consultas, ya que es mucho más fácil y rápido localizar el documento que se está buscando, se ahorra ancho de banda de la red (Intranet o Internet) y resulta muy intuitivo incluso para usuarios inexpertos.

ViA2 Platform proporciona plantillas de ejemplo del Visual Media Explorer y la Visual Context Line, pero obviamente se deja total libertad para la posterior personalización de la presentación de los resultados de las búsquedas.

## Herramientas de administración

---

ViA2 Platform incluye dos herramientas de administración que permiten la óptima gestión de los contenidos y los usuarios del sistema: Visual Content Manager y Visual User Manager.

### **Visual Content Manager**

Visual Content Manager es la herramienta de ViA2 Platform que se utiliza para administrar los contenidos de la plataforma. Las principales funcionalidades de Visual Content Manager son gestionar repositorios de vídeo, audio e imágenes, gestionar plantillas de anotación, gestionar sesiones, establecer los parámetros y reparar la base de datos.

### **Visual User Manager**

Visual User Manager es la herramienta de ViA2 Platform que se utiliza para administrar los usuarios, grupos y roles de la plataforma, y para establecer los permisos de acceso de los elementos por defecto.

## Beneficios

---

La implementación de ViA2 Platform aporta las siguientes ventajas:

- Alto retorno de la inversión por la reutilización de activos media.
- Reducción de costes al servir distintos canales desde una única fuente.
- Incremento de la productividad al organizar la localización de los contenidos.
- Búsquedas potentes y vista previa del vídeo sin saturación de la red.
- Mejora de los flujos de trabajo e incremento de la colaboración de equipos.
- Visualización interactiva y control de la reproducción del vídeo y el audio.
- Comunicación más efectiva por la utilización de contenidos de gran impacto.
- Nuevas oportunidades de negocio en el campo de la propiedad intelectual.
- Adaptable a los nuevos dispositivos y canales de publicación en cuanto surjan.

## Aplicaciones

---

ViA2 Platform es una herramienta de gran utilidad en muy distintos casos. Algunos de ellos son los siguientes:

**Archivos de vídeo:** ViA2 Platform facilita la reutilización y la explotación del material audiovisual disponible, reduciendo costes y aumentando la productividad. También asegura un ordenado almacenaje de los contenidos y la posibilidad de localizarlos fácil y rápidamente, incrementando la eficiencia del funcionamiento de archivos públicos y privados.

**Portales con activos media:** Los contenidos analizados y anotados con ViA2 Platform son fácilmente publicables y buscables vía Internet. Su presentación atractiva y la posibilidad de realizar búsquedas visuales e interactivas sin problemas de ancho de banda al no descargar grandes ficheros resultan en páginas Web que presentan experiencias atractivas e interactivas para sus usuarios.

**Señalización Digital:** La integración de ViA2 Platform con VisualPublisher de Visual Century proporciona una solución completa de gestión y publicación de contenidos en circuitos cerrados de televisión y señalización digital. El vídeo, almacenado en un repositorio central, puede distribuirse a pantallas situadas estratégicamente desde una única unidad de control y de forma customizada para alcanzar audiencias concretas de forma simple y efectiva.

**E-learning:** ViA2 Platform proporciona a las experiencias de e-learning la integración simple de material audiovisual, facilitando el acceso a fragmentos concretos del mismo por parte de los estudiantes y alumnos y permitiendo un control eficiente de los contenidos del cursillo por parte de los educadores.

**Vídeo Bajo Demanda:** Junto con las aplicaciones ISIS de Interactive Streams, ViA2 Platform constituye una solución completa de vídeo bajo demanda, permitiendo el acceso simultáneo de distintos usuarios a un mismo contenido audiovisual con distintos tiempos de reproducción.



**Para más información:**

Visual Century

Llacuna 162

08018 Barcelona

[vcr@visualcentury.com](mailto:vcr@visualcentury.com)

[www.visualcentury.com](http://www.visualcentury.com)

