

Una visión sobre la evolución del multimedia

RESPONSABILIDAD EN BENEFICIO DE TODOS

El rápido desarrollo de Internet y de las enormes posibilidades que se abren a la distribución y reproducción de cualquier tipo de contenido multimedia se han manifestado recientemente alrededor del fenómeno de Napster. Éste supone, al mismo tiempo, un buen reflejo del tipo de tecnologías que los usuarios demandan y de los nuevos problemas que se plantean alrededor de la protección de derechos relacionados con la propiedad intelectual y del necesario desarrollo de modelos eficaces para la gestión de los derechos digitales.

El desarrollo de las tecnologías multimedia y de Internet son dos fenómenos que han crecido de forma paralela a un ritmo excepcional. Bastan algunas cifras para ofrecer una dimensión del fenómeno. En la web circulan diariamente 250.000 terabits de contenidos multimedia digitales; la retransmisión, hace un par de meses, de un concierto de Madonna por Internet fue seguido por una audiencia 30 veces superior a la de cualquier otro concierto celebrado esa misma semana; y del website de MSNBC (web site de noticias propiedad de la NBC y de Microsoft) se descargaron, sólo en el mes de diciembre, 6,8 millones de vídeos. Este espectacular crecimiento se da en un entorno que, por sus características, no

• **Francisco Román**

*Consejero Delegado
Microsoft Ibérica*



contribuye a facilitar el uso ágil de los contenidos multimedia ni entre distintos dispositivos, ni a través de Internet. De

hecho, en la actualidad, la información multimedia se almacena en distintos formatos según el tipo de dispositivo, y se almacena de tal forma que no permite un tratamiento similar al que tiene el resto de la información.

RELACIÓN ENTRE EL USUARIO Y LA WEB

A esta situación se añade el hecho de que, hasta ahora, la relación entre el usuario y la web era escasamente interactiva y se limitaba a la consulta de información *estática*; además, los *web sites* no podían compartir información entre ellos y los distintos tipos de dispositivos de acceso condicionaban los contenidos de Internet a los que se podía acceder.

El desarrollo de la tercera generación de Internet y de nuevos interfaces que facilitan la relación entre el usuario y cualquier tipo de dispositivo vendrán a solucionar ambos problemas. La nueva generación de Internet se desarrolla sobre la base de un nuevo lenguaje abierto, conocido como XML, que permitirá ofrecer servicios para que unas páginas web se comuniquen e intercambien información con otras. De esta forma, aplicaciones, servicios y dispositivos (teléfonos, agendas electrónicas, PC...) colaborarán y compartirán información entre



El escenario que dibuja el desarrollo paralelo de Internet y de las tecnologías multimedia es la creación de repositorios virtuales

ellos, independientemente del sistema operativo con el que se trabaje.

En este sentido, XML va a suponer a la evolución de Internet lo que el protocolo TCP/IP al correo electrónico o el lenguaje HTML a la construcción de páginas Web. Su gran aportación consistirá en dotar de inteligencia e interactividad a esas páginas Web, más allá del carácter estático que hoy tienen. Además, permitirán al usuario auto-programar su propia Web para tener toda la información que le resulte útil en el momento y lugar que necesite y presentada en la forma que él prefiera.

Las nuevas *interfaces*, por su parte, incorporarán tecnologías de reconocimiento de voz y de lenguaje natural que ganarán en importancia a medida que la televisión y el teléfono se utilicen cada vez más como dispositivos de acceso a la web. Desde el punto de vista del interfaz, los usuarios de PC pueden acceder desde un solo sitio/pantalla a los contenidos multimedia más atractivos de Internet, organizar eficazmente una lista con sus películas y temas favoritos, sintonizar cualquier emisora de radio y transferir los contenidos multimedia que deseen a un dispositivo portátil.

El escenario que dibuja el desarrollo paralelo de Internet y de las tecnologías multimedia es la creación de *repositorios virtuales* donde esté disponible la música, las fotos, los vídeos seleccionados por cada usuario y a los que se pueda acceder desde el coche, desde la televisión, el PC u otro dispositivo.

MULTIPLICIDAD DE DISPOSITIVOS

Como se ve en este escenario, en Microsoft prevemos que la próxima generación de Internet se desarrolle alrededor de una multiplicidad de dispositivos inteligentes que, frente a otros planteamientos, conserven la capacidad de proceso. El usuario puede así trabajar tanto de forma *offline* como *online*, optimizar la gestión del ancho de banda disponible, intercambiar ficheros de cualquier formato entre dispositivos clientes.

Por su parte, los terminales tontos, o sin capacidad de proceso, tienen muy limitada la posibilidad de ejecutar vídeo o de incorporar tecnologías de reconocimiento de voz. Además, en un entorno donde sólo existan terminales tontos habría dificultades adicionales para trabajar con una amplia variedad de dispositivos, pues los servidores utilizarían protocolos de presentación adaptados al tamaño de pantalla y al tipo de teclado del dispositivo de acceso que se hubiera predefinido.

En la nueva era *multidispositivo*, el PC tendrá un papel relevante como centro de entretenimiento que permite desde nave-

gar por la red hasta buscar y descargar música y vídeo desde Internet. Los usuarios, acostumbrados a la calidad de sonido e imagen de las televisiones y de los equipos *estéreo*, disfrutarán de una experiencia similar a través de la *web*. En la actualidad, los usuarios pueden ya escuchar música al mismo tiempo que se navega por la red o seguir una determinada emisora de radio desde un receptor que se encuentre a miles de kilómetros de distancia.

Además, la nueva generación de aplicaciones, como Windows Media Player 7, ofrecen una gran facilidad no sólo para descargar y reproducir en el PC audio y vídeo desde Internet, sino también para transferir de forma sencilla los contenidos multimedia a dispositivos portátiles con capacidad de reproducción de música y vídeo. Por otra parte, también es posible copiar ya una colección completa de CDs al disco duro del PC y ejecutarlos desde allí. En la actualidad se pueden transferir 4 CDs de 60 minutos al disco duro del PC en menos de una hora; además, sistemas avanzados para la detección y corrección de errores permiten chequear CDs deteriorados y recuperar el sonido original.



La gran aportación de productos Windows Media Player 7 reside en el hecho de convertir el ordenador en un verdadero centro de reproductor multimedia unificado, en el que el usuario puede tanto escuchar sonidos pregrabados como descargar audio o vídeo digital, grabar y almacenar los contenidos, disponer de una guía de medios, sintonizar su emisora de radio favorita... todo ello desde una interfaz integrada, de manera que un solo clic de ratón basta para pasar de una operación a otra.

Pero es importante señalar, además, que el aprovechamiento de los avances relacionados con Internet y las tecnologías multimedia no se limita al ámbito doméstico, sino que se extiende al área de las grandes corporaciones. En un futuro inmediato, aplicaciones de oficina convencionales, tales como los programas de presentaciones, tipo Powerpoint, serán poderosas herramientas para la creación de ricos contenidos digitales e interactivos diseñados para ser distribuidos a través de las intranets corporativas.

REPRODUCCIÓN DE AUDIO Y VÍDEO

En el campo de la reproducción de audio y vídeo directamente desde Internet, uno de los mayores retos reside en que, a pesar de las limitaciones del ancho de banda de la red, la calidad de reproducción en el PC tenga una calidad lo más cercana posible a la de la emisión original. Independientemente de que la anchura de banda sea la de un módem de 28,8 k, la de una red de cable o la de una Red de Área Local de 10 Mbit, se debe hacer llegar al usuario la *señal* con la mayor calidad posible, de forma que el audio y el vídeo lleguen de forma fluida y sin interrupciones.

Sin embargo, una de las mayores barreras para la distribución masiva de música a través de Internet ha sido la falta de protección suficiente de los derechos de propiedad intelectual correspondiente a sus autores. Las compañías que distribuyen contenidos multimedia tienen la responsabilidad de proteger dichos derechos y de evitar la pira-

tería; y debe ser, asimismo, responsabilidad del reproductor digital incluido en los PCs, o en otros dispositivos digitales, incluir algún sistema que permita una gestión eficaz de los derechos relacionados con la propiedad intelectual. Un entorno de este tipo alienta el desarrollo de soluciones rentables de comercio electrónico construidas alrededor de contenidos de vídeo y música en Internet.

Por lo tanto, parece fácil adivinar que el abanico de posibilidades que el desarro-

llo de las tecnologías multimedia nos va a ofrecer en un futuro inmediato —en algunos casos podemos hablar ya de presente— es sencillamente inmenso. Pero que podamos disfrutar plenamente de ellas y que los usuarios salgan realmente beneficiados de estos avances va a depender, en buena medida, del desarrollo de las infraestructuras de red y, en la mayor medida, de una actitud responsable por parte de todos, absolutamente todos los que tenemos algo que ver en esta industria. 

