

Cine, fotografía, radio y televisión en la red: formatos multimedia

Elena de la Cuadra Colmenares
Universidad Complutense de Madrid
ecuadra@eucmax.sim.ucm.es

Alfonso López Yepes
Universidad Complutense de Madrid
alopez@eucmax.sim.ucm.es

R E S U M

Aquest treball presenta una panoràmica general sobre els formats multimèdia presents a Internet en relació al cine, la fotografia, la ràdio i la televisió. De manera prèvia, una ressenya històrica molt breu sobre l'evolució dels entorns de treball que presenta la xarxa de xarxes. S'inclouen, finalment diversos exemples il·lustratius sobre les aplicacions dels diferents formats multimèdia. Les direccions electròniques incloses en el text es troben accessibles via web per mitjà del *Servicio de Documentación Multimedia* de la Universidad Complutense.

Paraules clau: Àudio digital, Cinema a Internet, Documentació audiovisual, Documentació multimèdia, Format multimèdia, Fotografia a Internet, Realitat virtual, Televisió a Internet, Vídeo digital.

R E S U M E N

Este trabajo presenta una panorámica general sobre los formatos multimedia presentes en Internet en relación con el cine, la fotografía, la radio y la televisión. Previamente se hace una reseña histórica muy breve sobre la evolución de los entornos de trabajo que presenta la red de redes. Se incluyen, en fin, diversos ejemplos ilustrativos sobre las aplicaciones de dichos formatos multimedia. Las direcciones electrónicas incluidas en el texto se encuentran accesibles vía web a través del Servicio de Documentación Multimedia de la Universidad Complutense.

Palabras clave: Audio digital, Cine en Internet, Documentación audiovisual, Documentación multimedia, Formato multimedia, Fotografía en Internet, Radio en Internet, Realidad virtual, Televisión en Internet, Vídeo digital.

A B S T R A C T

This article presents an overview on multimedia formats, present on Internet, in relation to cinema, photography, radio and television. A brief historic reference is shown on the evolution of working environments presented by the net of networks. Various illustrative examples are included on the application of such multimedia formats. The electronic addresses included in this text are accessible via the web through the «Servicio de Documentación Multimedia of the Universidad Complutense» (Multimedia Documentation Service of the Complutense University).

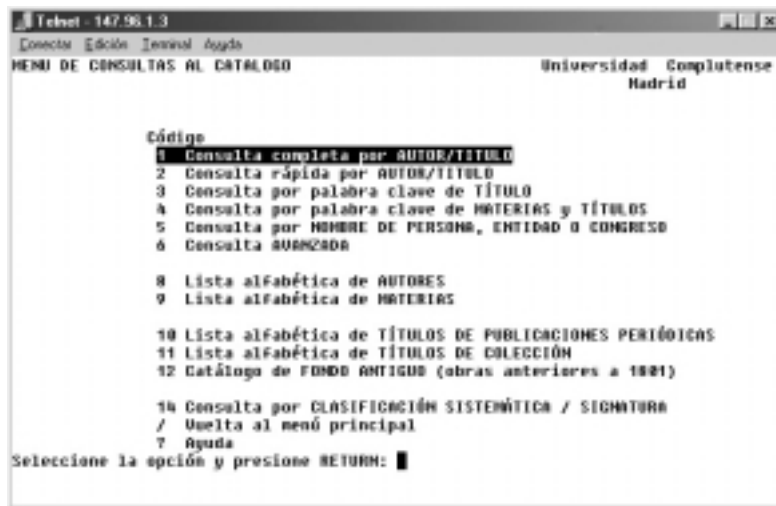
Keywords: Digital audio, Cinema on Internet, Audiovisual documentation, Multimedia documentation, Multimedia format, Photography on Internet, Radio on Internet, Virtual reality, Television on Internet, Digital video.

Un poco de historia

Desde sus orígenes, Internet se ha caracterizado por su capacidad de transmitir información. La cantidad de sitios en Internet que ofrecen información de todo tipo para los usuarios más diversos se multiplica cada año. La facilidad que ofrecen los diferentes programas para crear páginas web a cualquier persona con conocimientos mínimos de informática, han hecho posible que haya una página web o un sitio en Internet para cada afición, gusto o investigación. Es decir, casi se puede asegurar que hay páginas web de TODO.

Pero no fue siempre así. Al principio del desarrollo universal de la red, la posibilidad de transmitir o de ofrecer información era privilegio de unos pocos, mientras que el resto se limitaba a recogerla. Además, la información era «aburrida», «sosa» (lo que no quiere decir que no fuera de interés)..., en una palabra: textual.

La conexión *Telnet* nos da idea de cómo era Internet en sus inicios. Aunque este tipo de conexión se sigue empleando para las conexiones con bibliotecas, prácticamente no se usan. En esta página encontramos una recopilación de recursos accesibles vía *Telnet*: <<http://www.ucm.es/INET/hytelnet.html>>; para abrir una sesión *Telnet* directamente con la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid, debemos teclear esto en la barra *location* del navegador: `telnet://147.96.1.3` (cuando pida una palabra clave, o *login*, debemos escribir biblioteca; para salir, teclee *exit* desde el menú principal).

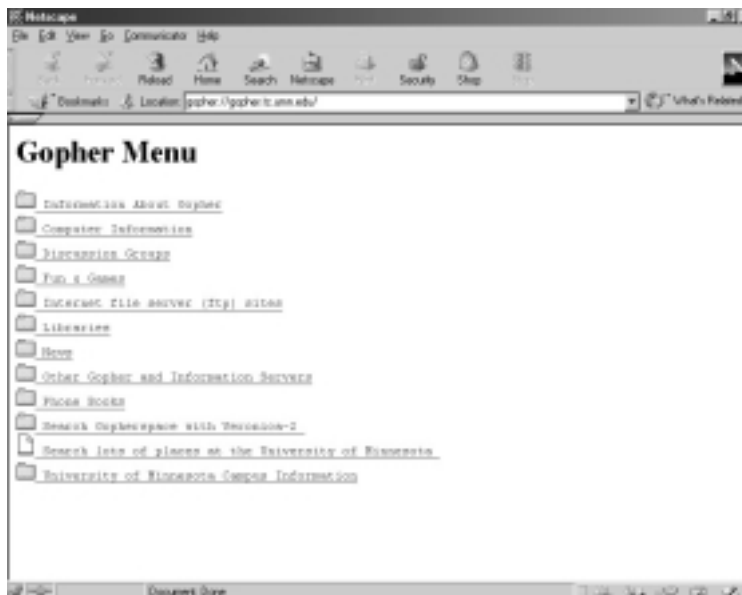


Casi todo el mundo está adaptando sus bases de datos y sus sistemas de búsqueda de información al formato HTML (*Hyper Text Modeling Language*), es decir, a web. Pero antes de que llegaran los navegadores (Mosaic fue uno de los primeros) y la web, así era como había que moverse por Internet. Para cada cosa que queremos hacer tenemos que teclear una orden, un «comando» al ordenador para que nos entienda (parecido al funcionamiento de MS-DOS).

Aunque el entorno es totalmente distinto actualmente (hoy se trabaja en entornos gráficos, Mac o PC), conviene no olvidar que la cantidad de usuarios de la red tampoco era la misma que hoy. Ni tampoco había tantos ordenadores domésticos en los hogares como hay hoy. Ni estaba tan extendido el entorno Windows.

El *Gopher* vino a solucionar los problemas de trabajar en modo texto. Ya no era preciso teclear tantas órdenes, saberse todos los comandos necesarios para moverse por la red. Con el *Gopher*, un programador nos ahorra el trabajo de teclear. Pero el entorno seguía siendo casi exclusivamente textual: empezaban a verse algunas imágenes, pero la red y los ordena-

dores todavía son demasiado lentos y no compensa utilizar demasiados gráficos. Todavía podemos acceder a la información de Gopher en la página de la Universidad de Minnesota, que desarrolló esta herramienta: <gopher://gopher.tc.umn.edu>.



Multimedia (World Wide web)

Apareció por fin el World Wide Web, la Gran Telaraña Mundial (Magna Maraña Mundial, traducción poco exacta pero que imita al nombre original). Aquí ya podemos hablar realmente de multimedia.

Como en casi todo, la revolución multimedia empezó poco a poco. Evidentemente, todo está relacionado, y también los ordenadores eran cada vez más potentes, y cada vez hay más usuarios con ordenadores domésticos. Todos conocemos la web, así que no vamos a explicar en qué consiste. Incluso los nuevos usuarios que se están «enganchando» a la red no conciben Internet fuera de un entorno gráfico.

Dibujos y fotografías

Los dos únicos formatos que admite la web son GIF y JPEG (o JPG).

GIF (*Graphic Interchange Format*) se emplea para dibujos con pocos colores, y con una gran área que, o bien es del mismo color, o bien es un modelo que se repite. La gran ventaja del formato GIF es que permite disminuir el número de bits de la imagen (y por tanto el tamaño del archivo) si se usan pocos colores.

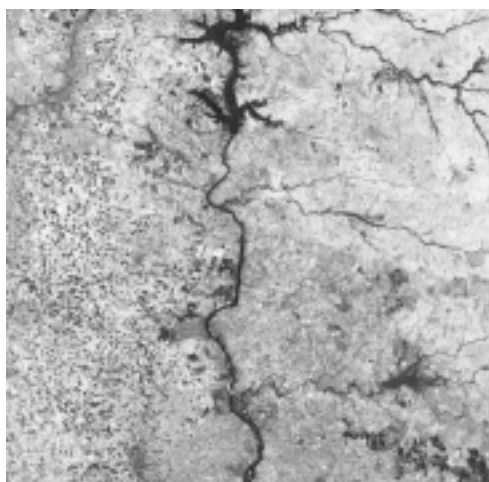
EJEMPLOS DE IMÁGENES EN FORMATO *.GIF



Los archivos en JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) están comprimidos. Se emplean en fotografías con gradaciones de colores que hacen imposible poder guardarlos como GIF. Con JPEG el tamaño del archivo se reduce, se comprime en origen y se descomprime a la llegada.

Este primer acercamiento a los formatos de imágenes nos permite hablar del tema fundamental de Multimedia en la red: cuáles son los contenidos que queremos mostrar, cómo es la compresión, y si al usuario le merece la pena esperar mientras bajan de la red los contenidos multimedia.

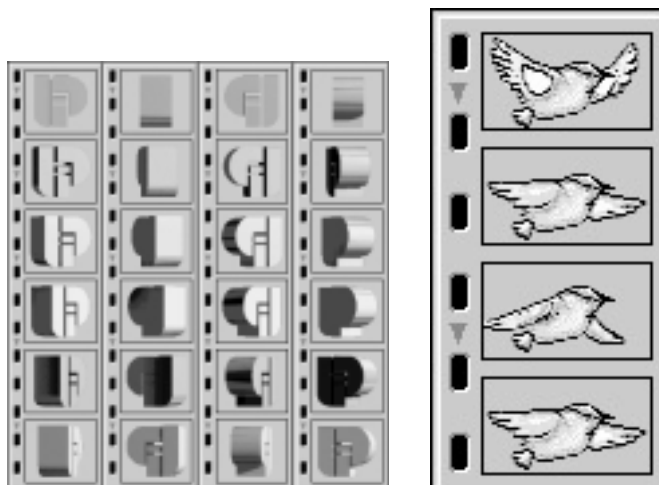
EJEMPLOS DE IMÁGENES EN FORMATO *.JPG



GIF'S animados

Los primeros movimientos que se vieron en web aparecieron gracias a los GIF animados. En principio eran pequeños dibujos con algún que otro movimiento (por ejemplo, los sobres que se cierran para mostrar que podemos enviar correo electrónico). Poco a poco se fueron complicando, y se les fue dando un uso más útil, completando realmente los contenidos de la página, en lugar de ser un simple adorno. Donde más a menudo se utilizan hoy es en publicidad.

EJEMPLOS DE CÓMO SE CONSTRUYE UN GIF ANIMADO



Entre en: <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cursos/guardamar2000/historia.htm>> para ver las animaciones.

Quick Time Virtual Reality (QTVR)

Éste es un formato exclusivo de la red. No existe nada parecido en la realidad, en la vida cotidiana. Consiste en una serie de fotografías unidas de manera que forman una panorámica, un «sin fin», como si estuviéramos viéndolas dentro de un cilindro. Naturalmente, sí existe en la realidad: se toman varias fotografías y se pegan, pero, no obstante, siempre habrá un principio y un final, y debe recurrirse a la imaginación para unir los dos extremos.

Este formato de *Quick Time* (fue la primera empresa en crearlo, otras han creado sus formatos parecidos y *software* para crear este formato, como por ejemplo *Photovista* de *Live Picture*) permite ver la fotografía unida, acercarse y alejarse, y permite establecer enlaces hipertextuales desde determinados puntos. Se usa, entre otros muchos ejemplos, como reclamo publicitario (por ejemplo, se usó en el lanzamiento del nuevo *Opel Corsa*); lo ofrecen en sus páginas web algunas series de televisión. Para ver este formato se necesita un *plugin* (véase más abajo).

Entre los ejemplos que se citan a continuación se sitúan *Golden Gate* y *Europa*. <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cursos/guardamar2000/cine.htm#Ejemplos>>. En este caso se usaron como ilustración en una página dedicada a ofrecer localizaciones (lugares en que se rueda una película que no son decorados). El uso del QTVR viene a suplir una carencia de las fotos tradicionales: ver el entorno.

El patronato de turismo de Rímini aprovechó las ventajas de este formato para promocionar su ciudad. En lugar de una fotografía tradicional, se nos muestra la Fuente de los Cuatro Caballos en QTVR.

Otro ejemplo está representado en la página de la serie *Urgencias*, que ofrece una panorámica en QTVR a sus seguidores para que puedan ver con calma el decorado de recepción del hospital: pueden girar 360° o acercarse (ver ilustraciones). O, asimismo, en la página de la serie «*Friends*».

<<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cursos/guardamar2000/tele.htm#Ejemplos>>

EJEMPLO DE *QUICK TIME VIRTUAL REALITY* DE LA SERIE «*URGENCIAS*»:





Sonidos

Con el tiempo, también empezaron a llegar sonidos a Internet y las páginas web. Hay varias modalidades de inclusión del sonido en la web.

Sonido de fondo (*background*)

Ésta es una de las formas en que se puede incluir el sonido en web. No es lo más habitual, y se usa cada vez menos (el *shockwave*, que veremos más abajo, tiene sonido incluido y también suena como música de fondo). El usuario en este caso no puede hacer nada más que esperar y escuchar. Como veíamos con los GIF animados, no podemos hacer nada, tan solo esperar a que termine de recibirse la información. Es imposible silenciarla, detenerla.

Ejemplo de sonido de fondo: <<http://www.josto.net/inicio1.html>> (se recomienda disfrutar de la página principal unos minutos antes de seguir algún enlace..., hay sorpresa).

Enlaces a archivos independientes

Las primeras páginas que incluían sonidos lo hacían como enlaces a archivos musicales. En pantalla se ve como un enlace más, pero en lugar de llevarnos a otra página web, nos lleva a un archivo determinado (generalmente en uno de los dos formatos más habituales: *.wav (*Waveform, Microsoft*), *.aiff (*Apple*), *.midi o *.au. Los sonidos de sistema de Windows y de gran cantidad de programas están en formato *.wav.

Ejemplos de ficheros de audio en:

<<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cursos/guardamar2000/historia.htm>>

En este caso, el usuario sabe «dónde se mete». No es como la música de fondo, en la que el usuario no puede hacer nada: ahora sabemos que vamos a pedir música al servidor, y que puede tardar tiempo en bajar. Nos indican incluso el tamaño del archivo, para que podamos calcular el tiempo que puede tardar. Y con el sistema de «botón derecho», podemos guardar el archivo sin escucharlo, y oírlo más tarde. Este caso es el que podemos encontrar en muchas páginas web, especialmente en las dedicadas a venta de música por catálogo. Se nos permite oír una muestra de la canción en cuestión, y así decidir si comprarla o no.

¿Qué es un *plugin*?

En este punto tenemos que empezar a hablar de **plugins** (o «conectores»). Desmenucemos el proceso que debe seguir nuestro ordenador hasta reproducir la música. Hasta ahora, habíamos visto imágenes y sonidos de fondo, y no hacía falta nuestra intervención: disponemos de un navegador (*Netscape* o *Internet Explorer*) que nos muestra la información.

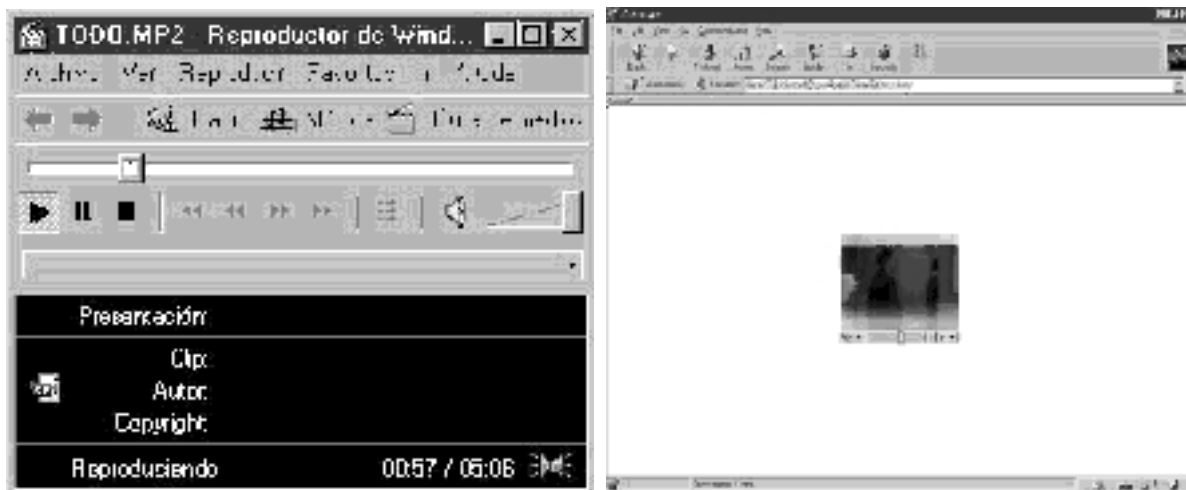
Pero el navegador (sea el que sea) tiene una serie de limitaciones. Sólo puede mostrar:

1. texto (en formato **.html*, típico de las páginas web; o **.txt* (texto simple comprensible por cualquier ordenador y programa)).
2. imágenes (en formato **.gif* o **.jpg*).

Cuando el navegador se encuentra con cualquiera de estos archivos, simplemente los muestra en pantalla, no tiene que hacer nada especial. Podría decirse que lo «entiende», lo conoce y lo puede enseñar.

Pero cuando llega otro tipo de archivos, por ejemplo los que hemos visto ahora de sonido (más tarde se hará mención a otros de vídeo, realidad virtual, etc.), el navegador no los entiende, no sabe qué hacer con ellos; es incapaz de reproducirlos. El navegador, al recibir un archivo, comprueba que es una de las dos opciones hemos visto antes (texto o imágenes), y si no es una de esas dos cosas, no lo puede reproducir, no los conoce, no los entiende, no los puede mostrar. El navegador lo que hace entonces es buscar dentro del ordenador. Busca algún programa que sí reconozca esos archivos, algún programa capaz de reproducirlos.

Cuando el navegador encuentra el programa, es éste nuevo *software* el que se encarga de reproducir el archivo, bien en una ventana de ese programa, independiente del navegador (como en esta imagen de *todo.mp2*) o bien en la misma ventana del navegador (como en la otra figura).



Pero si el ordenador no encuentra ningún programa válido que reconozca un formato determinado, se necesita un *plugin* o conector: un pequeño programa que se une al navegador para reproducir determinados formatos de archivo. Es muy parecido al programa original, pero con una serie de limitaciones.

Por ejemplo: *Quick Time*. Desde antes de que existieran las páginas web existe un programa para reproducir vídeos, llamado *Quick Time* (véase más adelante). Pero con el advenimiento de las páginas web, se utiliza un *Quick Time* diferente: el *plugin* de *Quick Time*, que permite visualizar vídeos en Internet. Los *plugins* son una especie de «hermano pequeño» de un determinado programa. Cuando se instala, se une al navegador para reproducir todos esos formatos «extraños». Los navegadores actuales ya incorporan una serie de *plugins* incorporados, para que no exista problema a la hora de escuchar o ver determinados archivos.

Real Audio



Las últimas tendencias en sonido se enmarcan en el formato *Real Audio*. Este formato supone introducir el concepto de «*stream*», corriente de datos o flujo de datos. Tanto en sonido como en vídeo (se verá más adelante) el creador de una página web tiene dos posibilidades: elegir o no que sus aplicaciones y sus prestaciones sean *stream*. Se emplea *stream* para referirnos al flujo de información que tiene su punto de partida en el servidor y llega al ordenador. El tipo de sonido mencionado hasta ahora no era *stream*, puesto que debía esperarse a que el archivo completo estuviera en el ordenador para poder ser escuchado. Era un archivo en formato WAV, y si se hubiera cortado la transmisión, habría existido un error al no bajar completo, y no se hubiera podido escuchar en absoluto. Es un archivo «compacto», tiene una cantidad determinada de bits, un principio y un final.

Por el contrario, la tecnología *stream* permite que el flujo de datos entre el servidor y el ordenador del usuario sea continuo, de manera que pueden escucharse sonidos (y ver imágenes en movimiento) «al mismo tiempo», de manera instantánea: en teoría, en el mismo momento en que está emitiendo el servidor (como siempre, se depende de la velocidad de la conexión) la información parte del servidor hacia nosotros. Es el caso de la tecnología «Real Audio».

Ejemplos de tecnología *stream* los proporcionan las emisoras de radio y televisión. El único inconveniente de esta tecnología es que no se puede guardar en el disco duro del ordenador. En los casos citados más arriba sí se podían guardar la información: al ser ficheros completos, una vez que estaba en el ordenador se podía almacenar para siempre. Pero la

tecnología *stream* no permite su archivo, puesto que no hay *tal fichero*, es un flujo de información entre la emisora de radio y el usuario.

Ejemplos de sonido en *Real Audio* (emisoras españolas y extranjeras) los encontramos en: <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cursos/guardamar2000/radio.htm>>.

Imágenes en movimiento

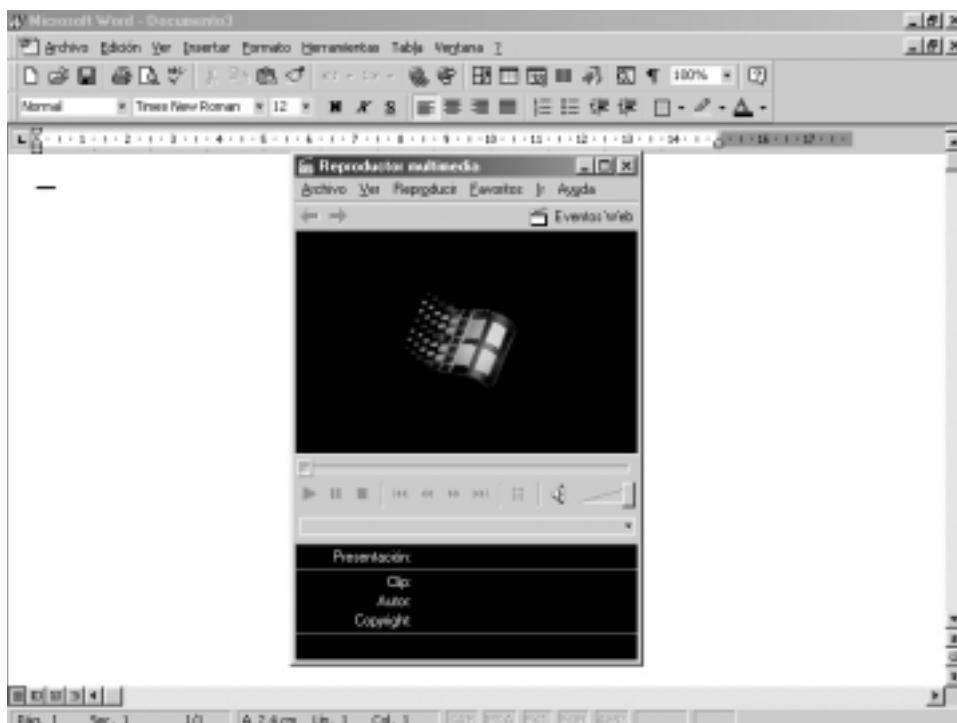
La evolución del web sigue adelante, y llega el turno a las imágenes en movimiento, es decir, vídeos y animaciones. Para poder ver vídeo, hay dos formatos principales: *Apple QuickTime* (*.mov) y *Video for Windows* (*.avi). Como en el caso de los ficheros de audio aludidos antes, se trata de archivos «compactos», con una determinada cantidad de bits. Tienen que estar completos en el ordenador para poder ser reproducidos. Más adelante podremos ver que también se usa la tecnología *stream* para imágenes en movimiento.

QuickTime

QuickTime, en su formato más simple, es *software* para editar y reproducir vídeo digital y otros tipos de audiovisuales, y tiene la propiedad de reconocer y reproducir numerosos formatos de archivos diferentes.

En un principio, cada reproductor reconocía exclusivamente el formato de archivo de su marca comercial. Por ejemplo, para ver un archivo de tipo *.mov, generado por Apple, necesitábamos el reproductor de Apple, el *Quick Time*; y para ver un archivo con formato *.avi, de Microsoft Windows, necesitábamos el reproductor de Microsoft, el *Windows Media Player*. En estos momentos cualquier reproductor, de cualquier empresa informática que lo comercialice, admite cualquier formato.

Windows Media Player

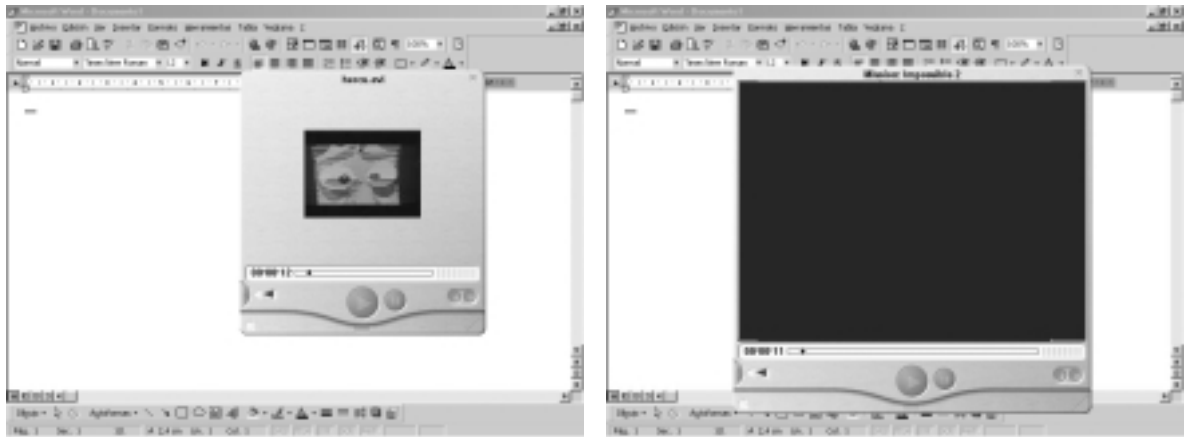


Es el reproductor de vídeos de Microsoft. Como en el caso de *Quick Time*, no reproduce exclusivamente los formatos creados por Microsoft, sino cualquier formato de vídeo. Con estos dos reproductores pueden visualizarse perfectamente vídeos en Internet.

De la utilización de ambos se dispone de ejemplos en relación con el cine, con diferencias de calidad, tamaño y megas: en primer lugar, un *.avi de baja calidad (por ser antiguo y pequeño, no por ser *.avi, de la película *Hércules*); y varios *.mov más modernos y de mejor calidad.

Ejemplo de la diferencia de tamaños entre el *.avi antiguo y el *.mov moderno.

Para ver la evolución en los vídeos, pongamos este ejemplo: el vídeo de promoción de la película de dibujos animados *Hércules*, del año 1997, era un vídeo pequeño y con muy poca calidad de imagen. En cambio, el vídeo de *Misión Imposible 2*, estrenada en el año 2000, es mucho más grande y de más calidad. (Ambas imágenes están tomadas con el programa *Microsoft Word* como fondo, para que tengan una referencia conocida. La imagen de *Misión Imposible 2*, aunque no puede aparecer en pantalla, ocupa todo el fondo negro.)



Real Video

Anteriormente se hacía referencia a la tecnología *stream*. En vídeo también se utiliza esta tecnología, con un proceso similar de flujo de información. La empresa comercial más conocida en facilitar la reproducción de estos ficheros es Real (*Real Audio* o *Real Video*), y sus ficheros tienen la extensión *.rm o *.ram. Hay otras empresas, como por ejemplo, Vivo (*.vnd), etc.

Audio y vídeo comprimido

Las tecnologías van avanzando, hay cada vez más usuarios en Internet, las conexiones son cada vez más rápidas, y los usuarios piden cada vez más calidad. Los formatos mencionados hasta ahora, tanto de audio como de vídeo, permiten unas cantidades de información limitadas. Un vídeo en formato *.avi para ser transmitido por la red no debe superar los cuatro o cinco minutos; si sobrepasa ese tiempo, la cantidad de bits que ocupa empieza a ser tan grande que sería imposible transmitirlo por la red (o con mucha dificultad).

Cuando se desea transmitir información de más tamaño, debe recurrirse a la compresión. Comprimir un archivo consiste en quitarle partes superfluas para su transporte; al llegar a su destino, y mediante el *software* adecuado, esas partes se vuelven a añadir al fichero para que pueda ser consultado (zip).

MP3



Las compañías discográficas han estado siempre muy atentas a la evolución de Internet en cuanto a música se refiere. Al principio la red no suponía un especial peligro, puesto que pequeños ficheros con alguna muestra de sonido no suponían ninguna competencia seria para ellos. En estos primeros ficheros, formato **.aiff* o **.wav* eran generalmente breves (unos segundos) y de poca calidad. En ningún caso reemplazaban a la calidad que ofrece un CD o una cinta original.

Pero según fueron avanzando las tecnologías esto fue cambiando. Ahora hay un formato, el *MP3* (antes *MP2*) que sí supone un peligro para la industria audiovisual. Y el peligro se deriva de la alta calidad de los sonidos con poca ocupación de espacio. En 4 o 5 megas cabe una canción entera con muy buena calidad de sonido. Esto ha hecho que las casas discográficas y las sociedades generales de autores pongan todo su empeño en perseguir a los «piratas» que distribuyen canciones en *MP3* de manera ilegal. *MP3* es un formato de audio (se crea a partir de **.wav* y con un *software* específico) con la información comprimida.

Algunos artistas ofrecen ellos mismos sus canciones en *MP3* como forma de promocionarse. Un ejemplo es el caso de Greta y los Garbo, que recientemente ofrecían en Internet <<http://www.gretaylosgarbo.com>> algunas de sus canciones de forma gratuita. Actualmente, excepto casos similares a éste o páginas piratas, hay que pagar por «bajar» canciones en este formato.

Respecto a los *plugin* o conectores necesarios para escuchar este formato conviene señalar que hay algunos programas específicos para reproducir *MP3* (por ejemplo, *WinAmp*), pero las últimas versiones de *Apple QuickTime* y de *Windows Media Player* (véase más abajo) también permiten escuchar *MP2* y *MP3*.

Algunos ejemplos al respecto permiten comprobar la diferencia de calidad entre un fichero antiguo en formato **.aiff*, los formatos **.wav*, y la gran calidad de los *MP3*.

MPEG

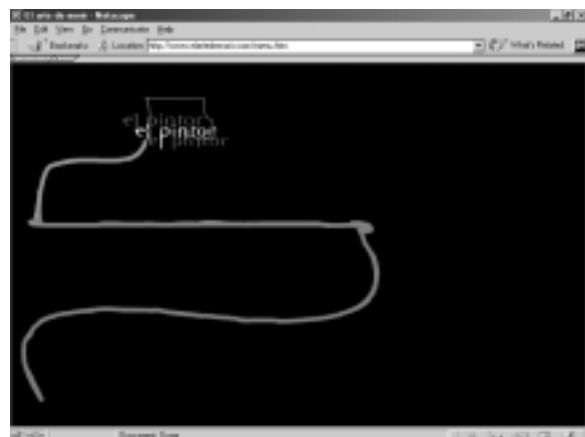
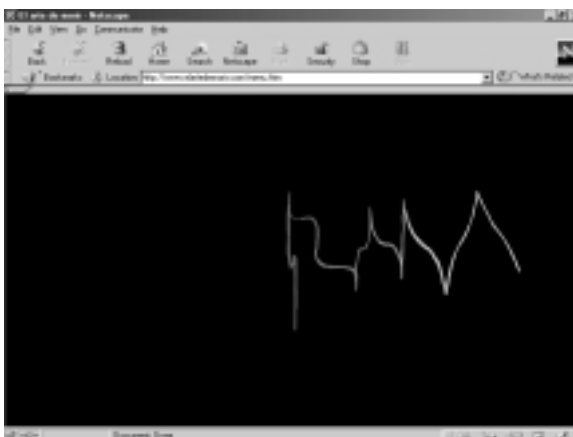
Es otro formato de vídeo y audio comprimido. En una fase previa era necesario un *software* especial para reproducirlo. En estos momentos los *plugins* habituales (por ejemplo el *Media Player*) son capaces de reproducir estas imágenes y sonidos.

ShockWave

Se trata del más moderno de los formatos vistos hasta ahora, y uno de los más llamativos. El *ShockWave* mezcla vídeo, sonido, animaciones, hipertexto y una serie de posibilidades (por ejemplo, ofrecer determinadas animaciones sólo con mover el ratón, sin necesidad de pulsar ningún botón) que no pueden ofrecer los formatos mencionados hasta ahora.

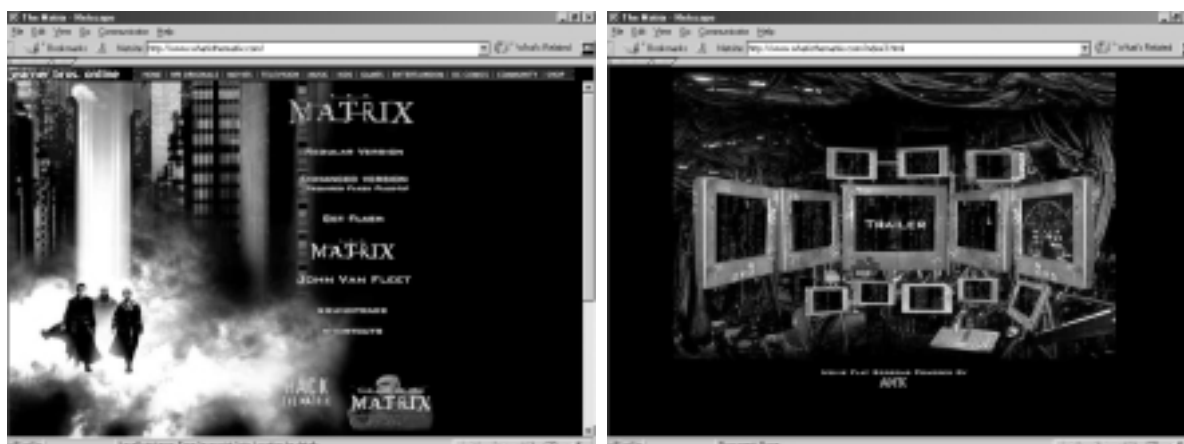
El problema de *ShockWave* es que necesita un ordenador con gran capacidad de memoria RAM, y en ocasiones tarda mucho en recibirse la información. Algunos ejemplos los proporcionan las páginas de Cinesa <<http://canalmp.com/cnp/>> y de «El arte de morir» <<http://www.elartedemorir.com/>> ambas en la página de Cine <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cursos/guardamar2000/cine.htm>>.

En las figuras que siguen vemos diferentes momentos de la interacción con la página de «El arte de morir», hecha en *ShockWave*. En la página principal aparece el cartel de la película (primera ilustración). De ahí saltamos, si el navegador lo permite, a la presentación en *Shockwave*. Sin necesidad de que intervenga el usuario, aparecen unas frases que van fundiendo a negro y siendo sustituidas por otras, en las que se nos invita a «dibujar en la oscuridad». Con esa frase nos deja ante una pantalla en negro en la que, con sorpresa, observamos que al mover el ratón (sólo moverlo, sin tocar los botones del ratón), se dibuja una línea blanca que se va desvaneciendo. En algunos puntos de esta página negra encontraremos los enlaces, pero sólo después de haber buscado «a tientas» y dibujando en esta página tan amena.

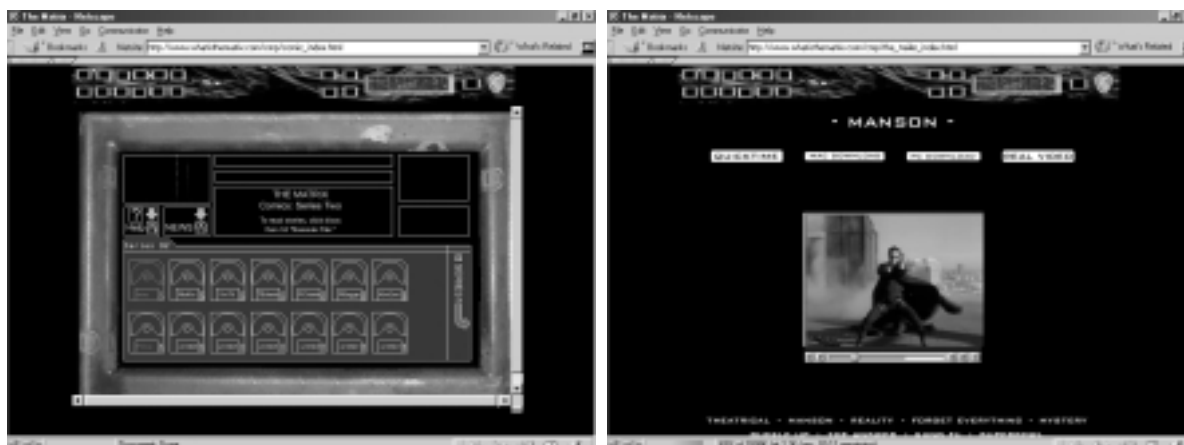


También podemos ver un ejemplo de página hecha con *ShockWave* en la página de «The Matrix» <<http://www.whatisthematrix.com>>.

La página de entrada (ilustraciones a continuación) ofrece dos posibilidades: entrar en las páginas en HTML tradicional, o entrar en las páginas hechas con *ShockWave*.



Tras entrar en la opción «Flash», encontramos, con un sonido de fondo inquietante (recreando el ambiente de la película: suena una especie de motor en marcha, lejano). Al pasar el ratón por cada uno de estos monitores aparece, en la pantalla central, la información a la que accederemos: *comic book*, *photo gallery*, *Cast / Crew*, *Trailer*, *Interviews*, *Shockwave Game* o *Screen Saver*.



Al entrar en «Comic book» encontramos un diseño llamativo, acompañado con sonidos mecánicos, para acceder a las distintas secciones del cómic. Al entrar en los *trailers*, se nos da a elegir entre nueve fragmentos de la película. También encontramos los iconos de *Quick Time* y de *Real*, dos de las empresas, como hemos explicado más arriba, que fabrican *software* para reproducir estos vídeos. Una vez que se elige uno de los *trailers*, tenemos otra vez cuatro opciones: «bajarlo» en *Quick Time* o *Real Player* y verlo en la misma ventana, o descargarlo al disco duro del ordenador (para PC o para Mac). Hemos elegido «Manston», y verlo en la pantalla.

Esta página es una de las pocas que permite al usuario descargar el vídeo a su disco duro. Generalmente no se dan tantas opciones al usuario, y, sencillamente, el vídeo aparece en la pantalla, sin posibilidad de guardar. Si esto ocurre, será muy difícil para el usuario no avanzado conservar el *trailer* en su ordenador. Es uno de los inconvenientes de los formatos de «flujo de información» o *stream*: es más rápido, pero no permite conservarlo. (Aunque el usuario avanzado sabe que si ve estos vídeos con *Netscape*, sólo tiene que recuperarlo del caché antes de seguir navegando.)

En toda la página se conserva el mismo aspecto visual de la película (lo que ahora se llama «diseño de producción»), con pequeños monitores que dan acceso a las distintas páginas de este sitio web, que recuerdan al interior de la nave del film.

Como hemos visto antes, además de los vídeos, esta página ofrece aplicaciones para los usuarios. Hay una página en la que se ofrecen fotografías de la película, se ofrece también un salvapantallas. Estas aplicaciones y otras menos usadas las veremos más adelante.

VRML (Virtual Reality Modeling Language)

El arte de crear dibujos en tres dimensiones ha sido siempre una de las tareas más difíciles para los artistas informáticos. Desde mucho antes de que existiera Internet existen auténticos artistas que crean espacios «virtuales», espacios en los que podemos movernos casi como en la realidad. Estos espacios en tres dimensiones (3D) han tenido muchos usos, desde la arquitectura hasta los juegos.

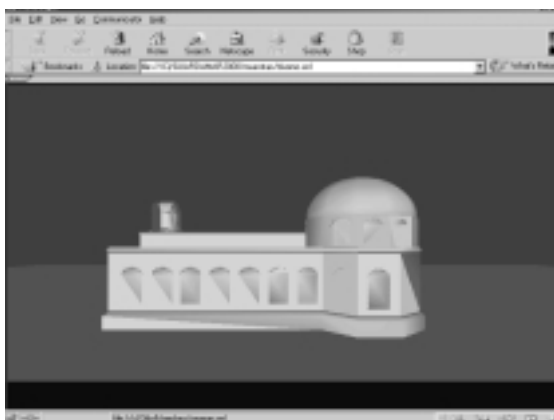
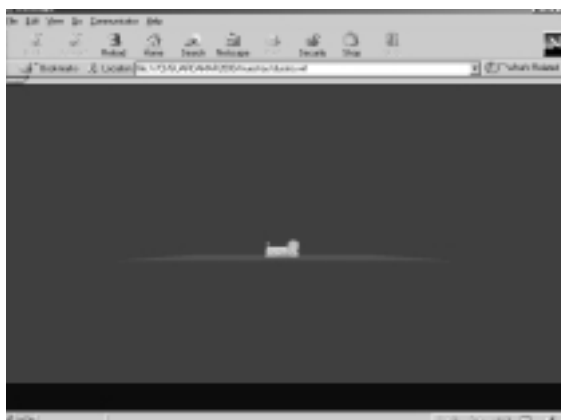
Pero crear una sola «habitación» en tres dimensiones lleva horas o días de trabajo de un experto, y necesita un ordenador muy potente y un *software* muy costoso (el más conocido es el *3D Studio*). Con la llegada de Internet, los amantes de este arte se dieron cuenta de que era casi imposible reproducir los formatos actuales de 3D en la red. Gracias a una serie de conversaciones a través de la red (en las *News*) se creó un grupo de personas interesadas en que el formato 3D llegara también a la red. Para eso se necesitaba crear un lenguaje nuevo (no tan complicado como el existente hasta ahora) y era preciso, además, que las creaciones no ocuparan demasiado espacio. De estas conversaciones surgió el lenguaje VRML (leído «vermel»), que, a diferencia de la programación tradicional, se basa en tres figuras: cubo, cono y cuadrado, para construir cualquier figura (una explicación rápida, aproximada).

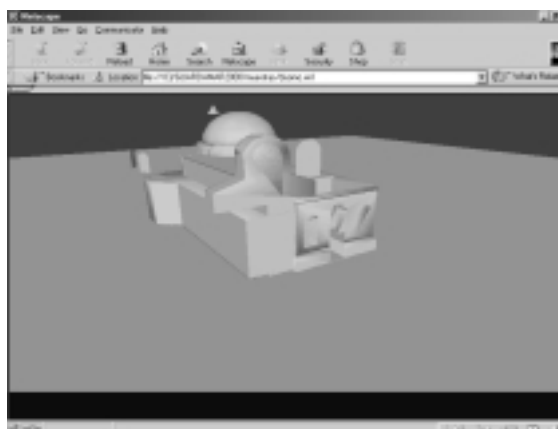
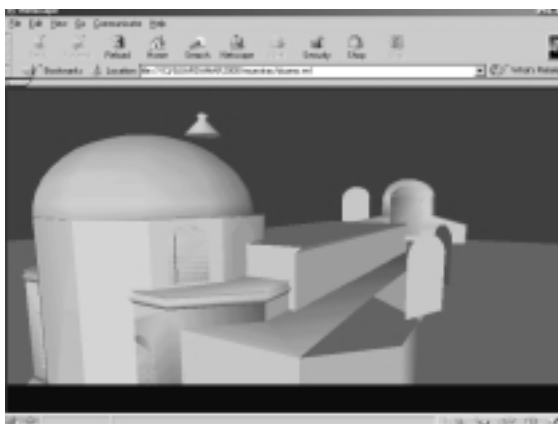
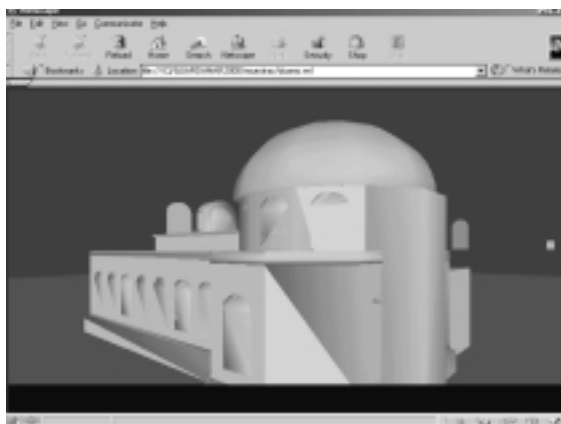
Los archivos de VRML llevan la extensión «*.wrl» o «*.wrz» y es necesario un *plugin* para poder verlo si se tiene un navegador antiguo. La versión más moderna de *Netscape* incluye el *plugin* incluido.

También trae un ejemplo de un archivo VRML en C:/Archivos de programa/

Netscape/Communicator/Program/Plugins/Cosmo/ui/Vrml.wrl. Otro ejemplo lo proporciona la página web de Rímini, diseñada principalmente para proporcionar información turística <<http://www.iper.net/rimini-vrml/>>.

Este tipo de archivos son los que el grupo VRML definió como estándar de diseño 3D para Internet. Éste es el resultado, en un ejemplo de la Catedral de Rímini: desde la primera figura (en que se ve la figura lejana) hasta la última, tras acercarnos y girar alrededor.





La página del Grupo VRML ofrece más información y ejemplos <<http://www.vrml.org>>.

Otras aplicaciones

Otras páginas web ofrecen al usuario la posibilidad de personalizar o «decorar» su escritorio con motivos de la película o con imágenes que recuerdan la imagen corporativa de la empresa de que se trate. Vemos algunos ejemplos de películas:

Página web de «Gladiator»: <<http://www.gladiator-thefilm.com>>

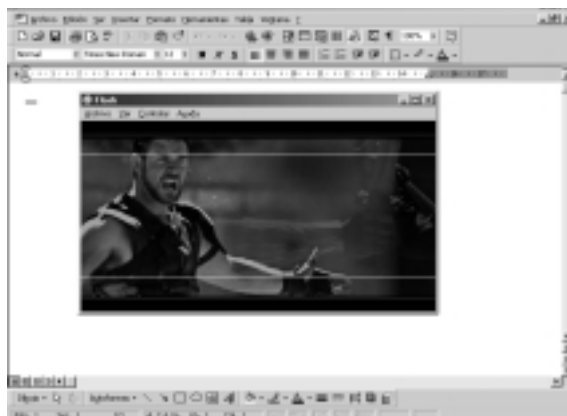
La página de esta película también nos ofrece la posibilidad, en su página de entrada, de acceder a los contenidos de dos formas distintas: tradicional (*standard*) o mejorada (*enhanced*). La segunda ofrece la página diseñada con *ShockWave*.

El interface de esta página se sale de lo habitual: al situar el ratón sobre el dibujo *follow map* la pantalla se «desliza» hacia la derecha, dejando ver, como en una especie de carrusel, toda la información que contiene. Es decir, en vez de movernos hacia abajo y hacia arriba con las barras de estado, como lo hacemos habitualmente, esta página se ve de izquierda a derecha, y sin necesidad de barras de estado.

Entre las muchas aplicaciones que podemos encontrar en este sitio web, están:

- salvapantallas con escenas de la película mientras Windows está inactivo.
- sonidos: pequeños ficheros en formato *.wav para personalizar las distintas acciones de Windows (abrir un fichero, maximizar una ventana, entrar o salir, etc.) con las voces de los protagonistas.

- *flashcards*: pequeños ficheros hechos en formato Flash que imitan a los trailers. No son vídeo, puesto que la tecnología es otra (como se explicó más arriba), pero, en cambio, ocupan mucho menos y se descargan al ordenador mucho más rápidamente (figura 20. *Nota*: las líneas que se ven no son una *interferencia*, es el estilo del vídeo).



- Clips de la película
- Papel tapiz: para personalizar el escritorio (figura 21).

Pueden encontrar estas aplicaciones en la página <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/cursos/guardamar2000/cine.htm>>.

Página web de «Star Trek»: <<http://www.startrek.com>>

Esta página, al igual que otros sitios de la misma productora o de otras (Warner Bros, Paramount), ofrece una herramienta más para personalizar el escritorio: punteros para el ratón. Se trata de unos pequeños ficheros que se descargan rápidamente, se guardan en el escritorio, y se instalan en el ordenador. Aparentemente no se consigue nada, pero veremos los efectos al volver a la página web de «Star Trek». El puntero del ratón, en lugar de ser una flecha blanca (o como lo tengamos configurado) es una nave *Klingon*, el *Enterprise* o el *comunicador* (ver figuras). Lo mismo ocurre en la página de «Friends», en la que el puntero se convierte en una taza humeante, o en «Urgencias», en la que se transforma en un monitor de seguimiento médico.



* Esta colaboración resume las líneas de trabajo desarrolladas por los autores durante julio de 2000 en el marco de la X Edición de la Universidad de Verano «Els Joves i Europa», que organiza la Generalitat de Valencia en Guardamar del Segura (Alicante).