

“Curso de HTML 5 y CSS 3”



Por: Ing. Ubaldo Acosta



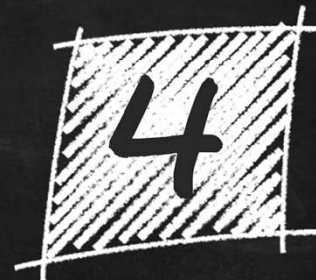
Experiencia y Conocimiento para tu vida



www.GlobalMentoring.com.mx



Manejo Multimedia en HTML5



www.GlobalMentoring.com.mx

Manejo Multimedia en HTML5

- Flashplayer solía ser el reproductor multimedia más popular.
- Al día de hoy HTML5 ofrece posibilidades multimedia muy similares.
- Con ayuda de CSS y JavaScript podemos lograr efectos visuales muy similares a Flash
- Con el uso de canvas podemos incluso dibujar sobre el video.



Hemos llegado a uno de los temas que han marcado la diferencia del Internet como lo conocemos hasta el día de hoy. Anterior a HTML5, la única manera de reproducir video era a través de plug-ins como Flash Player. Sin embargo, esto tiene varias desventajas, y con el uso cada vez mayor de dispositivos móviles, el ahorro de batería y otros temas, no se podría permitir tal consumo, entre otros temas que tienen que ver más entre formatos y ponerse de acuerdo entre las grandes empresas.

Flashplayer solía ser el reproductor multimedia más popular. Al día de hoy HTML5 ofrece posibilidades multimedia similares. Con ayuda de CSS y JavaScript podemos lograr efectos visuales muy similares a Flash con el uso de canvas podemos incluso dibujar sobre el video.

La web cada vez gana más terreno y se está empezando a reemplazar la forma en que consumimos información, de la televisión y otros medios, ahora a la computadora. Empresas como Netflix, YouTube, last.fm, etc, comienzan a reemplazar los DVD y CD para ser únicamente reproductores online.

Debido a todo lo anterior, HTML5 pone a nuestra disposición nuevas formas de agregar contenido multimedia a nuestras páginas Web, sin necesidad de atarnos a un solo tipo de reproductor. Las posibilidades al día de hoy son mayores, sin embargo cabe mencionar que también entramos en temas de incompatibilidad y este tema seguirá siendo algo que tanto las grandes empresas como los desarrolladores deberemos resolver.

Para evitar problemas de compatibilidad entre navegadores, se recomienda utilizar al menos dos tipos de formato multimedia, ya sea audio o video. De esta manera garantizaremos llegar a un numero mucho mayor de dispositivos.

En esta lección estudiaremos la forma en que podemos agregar audio y video a nuestras páginas web Web utilizando los nuevos elementos multimedia que nos ofrece HTML5.

Video en HTML5

- Formatos de Video en HTML5



Aunque todavía falta madurar respecto al uso y estandarización del manejo de video en HTML5, existen razones de mucho peso para comenzar a utilizar estos nuevos elementos en nuestros sitios Web. Para comenzar, es la única manera en que podemos llegar a una audiencia más amplia, debido a que el crecimiento en dispositivos móviles como Ipod, Iphone o I pads, la única manera de mostrar video es a través de video con etiquetas HTML5, ya que en estos dispositivos no se soporta, ni se piensa soportar flash.

Existen varias razones más para soportar video HTML5 en nuestras aplicaciones, sin embargo, lo mejor es comenzar explicando cuales son los posibles problemas que nos encontraremos al utilizar estos nuevos elementos en nuestras páginas.

En la figura podemos observar los formatos más utilizados al manejar video HTML5. Por un lado tenemos los formatos abiertos, Ogg Theora y web-m, los cuales son apoyados y soportados por los navegadores como Firefox, Opera y Chrome.

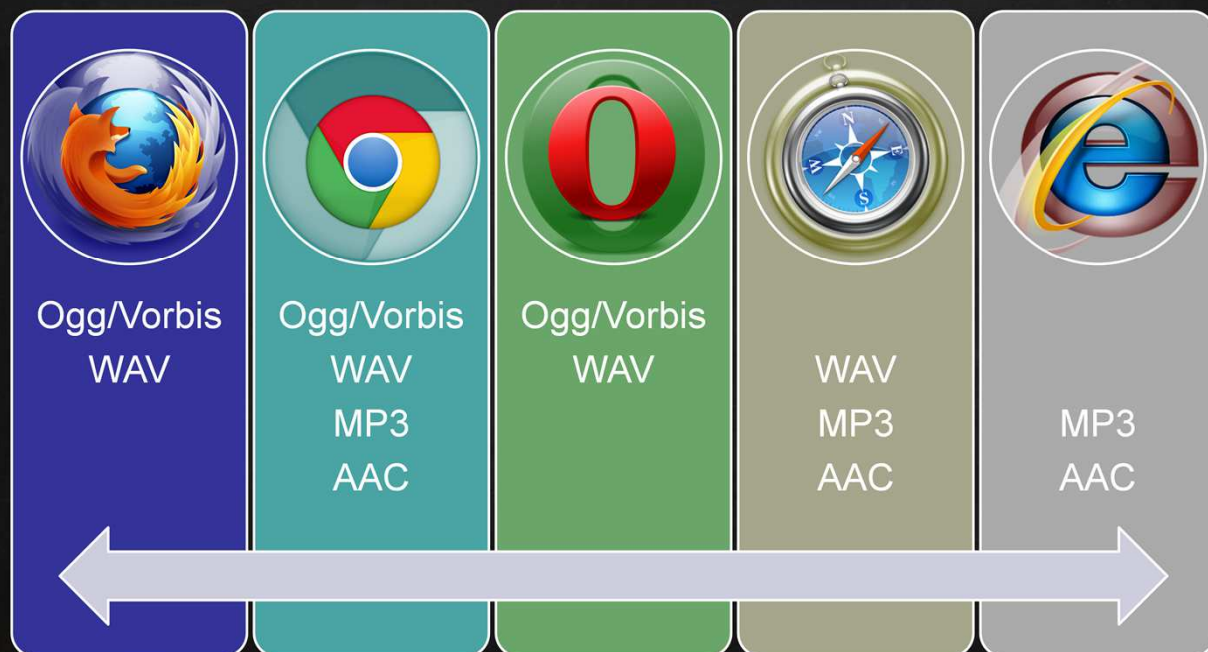
Por otro lado tenemos los formatos que son tecnología cerrada, y se necesita de licencia para que los navegadores puedan reproducir este tipo de formato. El formato se llama H.264, comúnmente conocido como .mp4. Este formato es principalmente soportado por Internet Explorer y Safari, debido a que tanto Microsoft como Apple han invertido mucho dinero con el objetivo de que este tipo de formato se convierta en el estándar de video en Internet.

Es por esta razón que cuando manejamos video HTML5 es importante ofrecer por lo menos 2 opciones de formatos para que se pueda visualizar en la mayoría de los navegadores. Los formatos recomendados son MPEG-4/H.264 y WebM/VP8 como mínimo.

En los ejercicios que realizaremos en esta lección veremos la sintaxis y la forma en que debemos agregar este contenido a nuestras páginas web.

Audio en HTML5

- Formatos de Audio en HTML5



En el tema de Audio en HTML5 no es muy diferente del manejo de video, de hecho es una variante, y por lo tanto nos encontramos también con una serie de formatos y navegadores que apoyan ciertos formatos tanto abiertos como cerrados.

En la figura podemos observar tanto los formatos más comunes, así como los navegadores que los soportan, pudiendo ser tecnologías abiertas o cerradas.

Al igual que en el manejo de video, se recomienda manejar por lo menos dos formatos de audio para soportar la mayoría de los navegadores. Por lo que se recomienda utilizar MP3 y Ogg como mínimo.

Como podemos ver no existen formatos universales al día de hoy que sean soportados por todos los navegadores. Por ello es que es recomendable proporcionar dos formatos de video y dos formatos de audio por lo menos.

Una pregunta sería que seguramente se nos viene a la mente es ¿Por qué HTML5 no impone un estándar para audio y video y así evitar este problema entre formatos y navegadores? HTML5 inicialmente propuso Ogg/Theora como el formato de video, sin embargo Apple y Microsoft se reusaron a implementar este formato y propusieron a MP4/h.264 como el formato estándar. Esto tiene una razón de negocio y que manejar el formato MP4/h.264 implica tener la licencia para poder producir este tipo de video y algunos de los propietarios de estas patentes son precisamente Apple y Microsoft.

Así que para nosotros como programadores, y sin meternos en más temas de las grandes corporaciones, lo que debemos de hacer es buscar ofrecer la mejor experiencia de navegación a nuestros usuarios conforme a las prácticas que estudiaremos en los siguientes ejercicios.

Codificadores de Video



Al trabajar con los formatos de video y audio puede ser algo complejo al inicio. Sin embargo si separamos las partes que lo conforman podemos entenderlo en su forma más simple.

Los formatos de video se componen de 3 partes. La primera es el Contenedor del video, es decir el formato del mismo, por ejemplo: mp4, ogg o webm. Dentro de este contenedor existen otras 2 partes que son los codecs tanto del video como del audio. A continuación veremos cómo se compone cada uno.

El formato MP4 está conformado del codificador H.264 en la sección de video y AAC en la sección de audio, sin embargo este formato no es libre. Es el mejor en calidad y es está optimizado para dispositivos móviles.

Ogg Theora está conformado por el codificador Theora en video y Vorbis en audio. Este formato es libre. Podría decirse que es el de menor calidad de los 3, pero es el que tiene un mayor soporte en todos los navegadores.

Web-m está conformado de VP8 en la sección de video y Vorbis en la sección de audio, y es libre. Fue promovido por Google, y es muy similar en calidad a H.264.

Se recomienda proveer tanto una versión en mp4 y otra en webm al menos para poder cubrir la mayoría de los navegadores web.

Existen varias herramientas para convertir videos entre los distintos formatos descritos. Algunas de ellas son: <http://www.mirovideoconverter.com/> y <http://handbrake.fr/>

Veremos cómo utilizar estas herramientas en los ejercicios de esta lección.

Codificadores de Audio

• Codificadores de Audio



Los formatos de audio son muy similares a los formatos de video, de hecho en algunos casos sólo eliminan la sección de video, pero la codificación de audio y el contenedor son los mismos.

Sin embargo, para algunos formatos no hay existe ningún contenedor, sino únicamente se tiene el codificador de audio.

El formato .mp3 es uno de los que no tienen un contenedor, simplemente es un contenido comprimido.

El formato AAC está asociado con MP4, por lo tanto es uno de los que se recomienda utilizar como una de las opciones a ofrecer al usuario. Tanto .mp3 como AAC no son libres, por lo tanto no son soportados en todos los navegadores.

El formato OGG es libre, y es el mismo utilizado por OGG Theora, sin los datos de video.

El formato .wav es el formato que se utiliza en los CD, es decir, que no tiene ninguna compresión, por lo tanto tiene un peso mayor que cualquiera de los anteriores. Es soportado por la mayoría de los navegadores.

Se recomienda utilizar por lo menos 2 opciones para soportar la mayoría de los navegadores, como pueden ser AAC y OGG.

Para convertir audio entre los distintos programas se puede utilizar el programa VLC, el cual se puede descargar de: <http://www.videolan.org/vlc/>.

Veremos cómo utilizar esta herramienta en los ejercicios de esta lección.

Ejercicio(s) con HTML5

- Abrir los archivos de ejercicios en PDF.
- Ejercicio 8: Ejercicio de Audio en HTML5
- Ejercicio 9: Ejercicio de Video HTML5.



Experiencia y Conocimiento para tu vida

www.GlobalMentoring.com.mx

“Curso de HTML 5 y CSS 3”



Por: Ing. Ubaldo Acosta



www.GlobalMentoring.com.mx

En Global Mentoring promovemos la Pasión por la Tecnología Java. Te invitamos a visitar nuestro sitio Web donde encontrarás cursos Java Online desde Niveles Básicos, Intermedios y Avanzados.

Además agregamos nuevos cursos para que continúes con tu preparación como consultor Java de manera profesional. A continuación te presentamos nuestro listado de cursos en constante crecimiento:

- ✓ Fundamentos de Java
- ✓ Programación con Java
- ✓ Java con JDBC
- ✓ HTML, CSS y JavaScript
- ✓ Servlets y JSP's
- ✓ Struts Framework
- ✓ Hibernate Framework
- ✓ Spring Framework
- ✓ JavaServer Faces
- ✓ Java EE (EJB, JPA y Web Services)
- ✓ JBoss Administration
- ✓ Android con Java
- ✓ HTML5 y CSS3

Datos de Contacto:

Sitio Web: www.globalmentoring.com.mx

Email: informes@globalmentoring.com.mx

