



Universidad Nacional
Abierta y a Distancia



Contenidos multimedia HTML 5

Mediante una serie de etiquetas podemos introducir sonido y video en nuestras páginas. Estas etiquetas llevan una serie de atributos para indicar el archivo y las características que queremos incorporar.

Etiqueta bgsound

La etiqueta bgsound sirve para insertar sonido de fondo en las páginas web. Su principal inconveniente es que sólo funciona con Internet Explorer, por lo que su uso es muy limitado. De todas maneras vamos a ver cuál es su forma y sus principales atributos:

```
<bgsound src="ruta_fichero" loop="numero" balance="b" volume="v"></bgsound>
```

Los valores de los atributos son los siguientes:

src="ruta_fichero" : Indica la ruta donde está el archivo de sonido.

loop="numero" : indica el número de veces que debe repetirse el fichero. si en lugar de un número escribimos el valor "infinite" el fichero se reproducirá indefinidamente.

balance="b" : indica el balance del sonido entre los dos altavoces, es decir, la potencia con que se oirá en cada uno de ellos (derecho e izquierdo). Sus valores pueden estar entre -10,000 y +10,000; siendo el valor 0 un balance equilibrado entre los dos altavoces.

volume="v" : indica el volumen al que se oirá el sonido, sus valores pueden variar entre -10,000 (mínimo) y 0 (máximo).

Como ya se ha dicho esta etiqueta suele ser muy poco usada ya que tiene las limitaciones de que sólo funciona con Internet Explorer, y además el usuario no puede controlar el sonido desde la página.

Etiqueta img

La etiqueta que se usa normalmente para insertar imágenes también puede servir para insertar videos, sin embargo tiene sus limitaciones ya que sólo funciona con Internet Explorer y no con todos los tipos de archivo. De hecho sólo funciona con videos con extensión .avi, .mov, y .mpg. los atributos específicos para utilizar esta etiqueta para video son los siguientes:

`dynsrc="ruta_fichero"` : Es el atributo usado para localizar el archivo de video que se quiere visualizar.

`loop="n"` : Toma como valor un número entero que indica el número de veces que se reproducirá el video. Si ponemos un valor `=-1` el video se reproducirá infinitas veces.

`start="fileopen/mouseover"` : el valor `fileopen` es el valor por defecto e indica que el video empieza a reproducirse al acabar de cargarse la página. El valor `mouseover` indica que el video no empezará a reproducirse hasta que el usuario ponga el puntero del ratón encima de él.

Por lo demás se usan los mismos atributos de la etiqueta `img` es decir, `height` y `width` para el alto y el ancho de la consola, `hspace` y `vspace` para los márgenes de la consola. y también podemos usar la etiqueta `src="ruta_imagen"` para mostrar una imagen en el caso de que el navegador no pueda cargar el video.

Como ya se ha dicho el principal inconveniente de esta etiqueta es que sólo funciona el video en Internet Explorer, por lo que no es muy utilizada para este fin.

Etiqueta `embed`

La etiqueta `embed` sirve tanto para incrustar archivos de audio como de video en la página web. Esta etiqueta posee varios atributos, que pueden ser distintos en función del objeto que vayamos a mostrar en la pagina. su sintaxis general sería la siguiente.

```
<embed src="..."...(atributos) ...></embed>
```

la etiqueta de cierre final es conveniente ponerla para que funcione correctamente, también podemos poner una barra inclinada al final de la etiqueta principal que sustituye a la etiqueta de cierre (`<embed ... />`), en todo caso nunca debemos dejar la etiqueta sin cerrar. A continuación vamos a ver cuales son los principales atributos de esta etiqueta y sus valores.

atributos referentes a vídeo y sonido

`src="ruta_fichero"`

Indica la ruta para acceder al archivo multimedia que queremos abrir.

`loop="numero/true/false"`

Define el número de veces que se reproducirá el fichero, como valor podemos poner un numero entero, o las palabras true (infinitas veces) o false (sólo una vez). Este atributo no funciona con todos los navegadores, especialmente con Internet Explorer en versiones antiguas. por lo que debemos complementarlo con el siguiente.

`playcount="n"`

Define el número de veces que se reproducirá el fichero en Internet Explorer.

`autostart="true/false"`

Define si el fichero debe empezar a reproducirse por si solo a la vez que la página (valor true), o debe necesitar la intervencion del usuario mediante la consola o código javascript para reproducirse (valor false). Tanto este atributo como los dos anteriores no funcionan con los archivos flash de video (extensión .swf), los cuales se muestran siempre al cargar la página y en número infinito de veces.

`type="tipo_fichero"`

Atributo importante que declara qué tipo de fichero estamos usando. El navegador buscará el plugin o programa necesario para abrirlo, teniendo preferencia el que hayamos indicado. dependiendo del tipo de fichero puede tomar distintos valores. los más habituales son:

`type="audio/wav"` : para archivos de audio con extensión .wav.

`type="audio/midi"` : para archivos de audio con extensión .mid.

`type="application/mpeg"` : para archivos de audio o de vídeo del tipo mpeg. Archivos con extensiones .mp3 .mpg .mpeg .mp4 . También puede usarse con videos con extensión .avi, ya que también lo reproduce, y a veces el usuario no tiene instalado el plugin para videos avi. También podemos usar los valores `type="audio/mpeg"` o `type="video/mpeg"` según sea el archivo de audio o de video.

`type="application/mov"` : para archivos de video con extensión .mov.

`type="application/wmv"` : para archivos de video con extensión .wmv.

`type="application/x-shockwave-flash"` : para archivos flash de video con extensión .swf.

`type="application/ogg"` : Para archivos con extension ogg (audio o video) y ogv(video). También podemos emplear `type="audio/ogg"`, para sonido o `type="video/ogg"`, para video.

`type="audio/webm"` ; `type="video/webm"`, para archivos en formato webm (recomendados por HTML5).

Lo que indica este atributo es lo que se llama el tipo MIME al que pertenece el objeto. Cada tipo de fichero pertenece a un tipo MIME distinto, hay que tener cuidado de poner para cada tipo de fichero el tipo que le corresponde o que sea compatible. En el siguiente enlace hay una lista con todos los tipos MIME aceptados, aunque la página está en inglés, creo que la tabla con los tipos se entiende bastante bien:

https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Basic_of_HTTP/MIME_types/Lista_completa_de_tipos_MIME

pluginspage="URL"

Este atributo indica en caso de ser necesario, el plugin que reproducirá el fichero, o la página web donde puede descargarse el mismo. Solo se activa en caso de que el navegador no pueda reproducir el fichero por sí mismo o no disponga del plugin adecuado.

name="nombre"

Al igual que en otros casos vistos anteriormente, podemos dar un nombre a la etiqueta, que servirá de referencia para trabajar con enlaces o con código javascript.

volume="v"

para archivos de sonido, indica el volumen al que debe reproducirse inicialmente el archivo. el valor es un número entre 0 y 100, siendo el valor por defecto 50 en plataformas PC y 75 en MAC.

atributos referentes a la consola.

hidden="true/false"

Este atributo es sólo para los archivos de sonido. El valor true permite no mostrar la consola de sonido. con lo cual si no hemos puesto el atributo autostar="false" el sonido se reproducirá al cargarse la página, sin que haya una consola para modificarlo. El valor hidden="false" en principio debe mostrar la consola, pero no funciona bien en todos los navegadores, por lo que es preferible no usarlo, ya que ésta se muestra por defecto.

width="w" height="h"

Indican el ancho (w) y el alto (h) visible de la consola en píxeles. Se entiende por consola la barra de comandos del audio o video. Debemos tener en cuenta que algunas consolas son de tamaño fijo, y por lo tanto debemos darle un espacio igual o mayor del que ocupan para que pueda verse entera.

align="left/center/right/..."

Define la alineación horizontal o vertical de la consola, respecto a los elementos de la página. Funciona igual que con la etiqueta img y tiene los mismos valores que ésta.

hspace="hs" vspace="vs"

Define la separación vertical y horizontal de la consola respecto a los otros elementos de la página. Funciona igual que en la etiqueta img. sin embargo tendremos los mismos problemas que con las etiquetas de imagen, por lo que se recomienda posicionar la consola (bien sea de audio o de video), mediante el código CSS.

Utilización de la etiqueta embed

Un ejemplo de etiqueta embed para sonido es el siguiente:

```
<embed src="sonido.mid" loop="1" playcount="1" type="audio/midi" autostart="false"
width="200" height="50" />
```

Un ejemplo de etiqueta embed para video es el siguiente:

```
<embed src="http://mivideo.mov" type="application/mov" width="400" height="300"
autostart="false" ></embed>
```

También se puede utilizar la etiqueta embed para mostrar en la página archivos de Adobe Reader (Texto en PDF).

La consola de la etiqueta embed tiene un comportamiento similar a la etiqueta img en cuanto a posicionamiento, por lo que admite los mismos atributos.

El problema de la etiqueta embed es que el usuario no siempre tiene instalado en su equipo los plugins necesarios para ver el archivo, por lo que se recomienda utilizar los formatos de archivo más usados. ya que suelen ser los formatos que soportan la mayoría de los navegadores. Otra opción es poner un enlace al archivo para que en caso de no poder verse, el usuario pueda descargárselo.

La etiqueta embed fue creada por el navegador Netscape, pero enseguida la fueron incorporando los demás navegadores, por lo que es posible que versiones antiguas de Internet Explorer no la reconozcan.

La etiqueta no es reconocida por el estándar oficial del HTML 4.01 y del XHTML 1.0 del W3C (World Wide Web Consortium), con lo cual la página no pasa el proceso de validación, (en temas posteriores veremos qué es esto) pero esto no impide que funcione en la mayoría de navegadores, siempre que se tengan los plugins adecuados para ver los archivos.

Sin embargo el nuevo HTML5 sí que reconoce ya la etiqueta embed, por lo que en HTML5 sí que se pasa el proceso de validación.

Definición

Para normalizar la inclusión de ficheros multimedia en los navegadores web se decidió sustituir las diferentes etiquetas que realizaban este papel (BGSOUND, EMBED, etc.), por una etiqueta general, capaz de incrustar en el navegador todo tipo de ficheros. Esta es la etiqueta object.

Como regla general, la etiqueta object va a dirigir la acción hacia un plugin, programa o componente externo encargado de la reproducción del fichero, que suele ser algún tipo de control ActiveX.

Mediante object se llama al objeto, se declara su URL y sus principales propiedades generales. La etiqueta object incluye un conjunto de etiquetas especiales, param, donde se van pasando los valores que se necesitan para un correcto funcionamiento del elemento multimedia.

Sin embargo la polémica entre las diversos navegadores continúa. Normalmente, un navegador (Aunque reconoce la etiqueta OBJECT) no podrá mostrar su contenido a menos que tenga el correspondiente plugin instalado. Además no todos los navegadores interpretan igual los diferentes atributos de las etiquetas object y param.

Sintaxis de la etiqueta

La etiqueta tiene la siguiente forma:

```
<object atributo1="valor1" .... atributoN="valorN">
<param name="nombre" value="valor">
<param name="nombre" value="valor">
...
```

</object>

La etiqueta object tiene varios atributos. La etiqueta param siempre tiene los atributos name y value y además está incluida dentro de la etiqueta object.

La etiqueta param, significa parámetro. El valor del atributo name indica el tipo de parámetro a modificar. el atributo value indica el valor que tomará ese parámetro.

principales atributos de la etiqueta object

Atributos de audio y video

data="ruta_fichero". Indica la ruta del fichero a reproducir.

classid="identificador_objeto". Indica la URL del objeto o componente externo necesario para reproducir el archivo. Si se usa tecnología Active-X fija el identificador CLSID de los controles ActiveX necesarios. A menos que queramos utilizar una aplicación específica no es necesario usar este atributo, ya que el navegador buscará por sí mismo el plugin para reproducir el archivo.

codebase="URL". Sólo en archivos de vídeo. Fija la URL del objeto o componente externo necesario para reproducir el fichero de video. También puede emplearse para mostrar un fichero alternativo que se vería en lugar del objeto en el caso de no tener el plugin necesario instalado.

type="tipo_fichero". Atributo importante, que declara el tipo de fichero de video que estamos usando. Los tipos de fichero son los ya vistos en el apartado anterior. (Tipo MIME al que pertenece el fichero)

autostart="true/false". Determina si el fichero de video debe empezar a reproducirse por sí sólo al cargarse la página o si por el contrario será preciso la actuación del usuario (o de código de script) para que comience la reproducción.

standby="mensaje". Presenta en pantalla un mensaje al usuario mientras el fichero se carga.

Atributos de la consola

width="n". Fija la anchura en píxels de la consola.

height="n". Fija la altura en píxels de la consola

align="top / bottom / center / baseline / left / right / texttop / middle / absmiddle / absbotom". Similar a la etiqueta img, indica la alineación vertical y/o vertical de la consola.

hspace="hs". Indica la separación horizontal en pixels entre la consola y los elementos que la rodean,

vspace="vs". Indica la separación vertical, en pixels entre la consola y los elementos que la rodean.

principales valores para los atributos de la etiqueta param

Parámetros relativos a audio y vídeo

param name="FileName" value="<ruta_fichero>". Indica el nombre del fichero, en value incluiremos la ruta o URL del fichero de audio a reproducir

param name="autostart" value="true/false". Asigna si el navegador comenzará a reproducir el fichero automáticamente (true) al cargar la página o si será el usuario el que pulse el botón play (false) .

Parámetros relativos sólo al vídeo

param name="showcontrols" value="1/0". Fija si se debe de ver (valor por defecto) o no la barra inferior de controles de la consola de video. Sólo funciona bien en Internet Explorer.

param name="showdisplay" value="1/0". Fija si se debe mostrar (valor por defecto) o no una banda inferior en la consola con información sobre el fichero de video (nombre, autor, copyright, etc.). Sólo funciona bien en Internet Explorer.

param name="showstatusbar" value="1/0". Fija si se debe mostrar (valor por defecto) o no una banda inferior en la consola con información temporal sobre la visualización del video y sobre el sonido del mismo. Sólo funciona bien en Internet Explorer.

param name="autosize" value="1/0". Fija si el tamaño de la consola se establece automáticamente o no. Sólo funciona bien en Internet Explorer.

Utilización de la etiqueta object

Como vemos hay varios parámetros que se repiten en la etiqueta object y en las etiquetas param, esto es porque no todos los navegadores interpretan igual las distintas etiquetas, por ejemplo, el atributo data="nombre_fichero" es ignorado por Internet Explorer, el cual necesita la etiqueta param name="filename" value="nombre_fichero" para que funcione. En Mozilla-Firefox pasa lo contrario.

Los atributos de <param /> , sus nombres y valores, dependen del objeto que se quiere mostrar en el navegador, de su fabricante, de la tecnología empleada ♦ cada objeto usará unos parámetros determinados que se supone se pondrán a disposición de los usuarios. por ejemplo, para archivos de video flash en lugar de param name="filename" value="nombre_fichero" la etiqueta será param name="movie" value="nombre_fichero".. Como hemos visto, también hay parámetros que solo funcionan con algunos navegadores.

Esto, lejos de simplificar las cosas, las enreda aún más, ya que es casi imposible saberse todos los parámetros que usan las distintas aplicaciones que queramos utilizar. Muchas veces hay que acudir al fabricante de la tecnología o aplicación para saber los parámetros que debemos usar.

Una solución que suele usarse es utilizar la etiqueta embed incluida en la etiqueta object, en la cual se repiten los principales parámetros. Esto puede solucionar algunos problemas, aunque como ya se explicó, la etiqueta embed no está reconocida por la W3C.

No se puede pues, garantizar que un archivo multimedia sea reproducido por la totalidad de los navegadores de la misma forma, aunque usando los formatos más comunes, y varias etiquetas a la vez, podemos tener la seguridad de que podran reproducirlo la gran mayoría de los usuarios.

Visualización de videos

Para que un video pueda verse o no correctamente en una página no depende tanto de la etiqueta que usemos, sino de los plugins que tenga instalados el usuario en su navegador. El formato más utilizado, y que soportan la gran mayoría de los navegadores es el .swf, es decir los videos con la tecnología flash.

Existen varios programas para convertir videos de un formato a otro. Nosotros recomendamos el programa Any video converter. Este programa (en su versión gratuita) nos permite convertir casi cualquier video a formato .swf o realizar una conversión de un formato a otro entre los formatos más utilizados.

El problema del formato .swf es que al realizar la conversión y poner el video en nuestra web no nos aparece una consola con la que controlar el video. Podemos modificar el archivo y ponerle una consola desde el programa flash (en cualquiera de sus versiones), sin embargo esto, aparte de que el programa flash no es gratuito, requiere tener conocimiento de cómo funciona este programa.

Soluciones en HTML5

El nuevo HTML5 pretende solucionar todos estos problemas mediante la creación de dos nuevas etiquetas, en principio más fáciles de usar, la etiqueta `<audio></audio>` y la etiqueta `<video></video>`. HTML5 pretende también que algunos formatos de archivos multimedia puedan ser leídos por los navegadores (en sus nuevas versiones) sin necesidad de plugins.

Puedes ver todo esto más detalladamente en el curso de HTML5, página 4: Multimedia, donde se explica el funcionamiento de estas etiquetas y los formatos que admite.

Referencias Bibliográficas

<https://sharethis.com/es/best-practices/2020/02/best-html-and-css-cheat-sheets/>

<http://es.tldp.org/Manuales-LuCAS/doc-curso-html/doc-curso-html.pdf>

<http://profesores.fi-b.unam.mx/cintia/Manualhtml.pdf>

https://aprende-web.net/html/html10_3.php

