

El uso de audio y video en los sitios webs cada día se encuentra más extendido. Por lo que vamos a dedicar una lección para explicar cómo podemos incrustar archivos de audio y/o video a nuestros documentos **HTML**.

La lección es muy sencilla. Comienza con la inserción de audio. Y finaliza con la de video.

Al finalizarla, el estudiante sabrá:

- Cómo añadir audio a un documento **HTML**.
- Cómo añadir video a un documento **HTML**.

### Audio

**HTML** tiene soporte nativo para reproducir archivos de audio mediante su propio reproductor (*player*). Cada navegador soporta unos formatos de codificación u otros. Por lo que se recomienda utilizar aquellos que se conoce son soportados por la mayoría de los navegadores.

Un **formato de codificación** (*coding format*) es una manera de representar el audio que facilita su almacenamiento y transmisión. Cada formato prima unos aspectos con respecto a otros, lo que conlleva mayor o menor calidad de audio. Por ejemplo, si comparamos **MP3** y **WAV**, tenemos que **MP3** es un formato que comprime más que **WAV**, lo que implica dos cosas: requiere menos espacio de almacenamiento y, como hay que transmitir menos, necesita menos ancho de banda. Pero **WAV**, por su parte, tiene mejor calidad. **WAV** prima la calidad con respecto al almacenamiento y la transmisión, mientras que **MP3** lo hace al revés.

Para que un navegador pueda reproducir un determinado formato, es necesario que disponga de su correspondiente **codec**, un componente de software que es capaz de interpretarlo, entenderlo y reproducirlo. Un **codec** es distinto de un **reproductor de audio** (*audio player*), otro componente de software que reproduce, gracias a los **codecs**, archivos de audio y proporciona una barra de controles para iniciar, parar y detener la reproducción actual.

Así pues, antes de usar un determinado formato de audio es necesario asegurar que nuestros usuarios utilizarán navegadores cuyos reproductores de audio llevan su correspondiente **codec**.

Los formatos de codificación más usados son **MP3**, **AAC**, **Vorbis** y **Opus**. Algunos son propietarios y requieren pago por licencia. Otros, en cambio, son gratuitos. Esto hace que no todos ellos sean soportados en todos los reproductores. El más conocido y soportado es **MP3**.

### Elemento audio

Para integrar un archivo de audio en un documento **HTML** para su reproducción por parte del usuario, se puede usar el elemento **<audio>**. Este elemento además de indicar el URL del archivo de audio, también puede indicar otras cosas como si debe reproducirse automáticamente, si debe habilitarse la barra de controles para que el usuario pueda iniciar, pausar o parar la reproducción, etc.

He aquí un ejemplo ilustrativo:

```
<audio src="/audios/bunnymen_think-i-need-it-too.mp3" controls>
```

Cuando el navegador encuentra un elemento **<audio>**, proporciona un pequeño objeto, a modo de reproductor, a través del cual realizar la reproducción:



Los atributos más frecuentemente usados de este elemento son:

Atributo	Tipo de datos	Descripción
----------	---------------	-------------

<b>src</b>	URL	URL donde se encuentra el archivo de audio.
<b>autoplay</b>	Booleano	¿El navegador debe reproducir automáticamente el audio?
<b>controls</b>	Booleano	¿Debe mostrarse los controles del reproductor de audio?
<b>loop</b>	Booleano	¿Volver a reproducir el audio cuando finalice?
<b>muted</b>	Booleano	¿Debe silenciarse el volumen?
<b>preload</b>	Texto	Sugerencia al reproductor de audio de si debe descargar automáticamente el archivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>none</b>. No, hay que esperar a que el usuario solicite su reproducción.</li> <li>• <b>metadata</b>. Descarga inicialmente sólo los metadatos hasta que el usuario solicite la reproducción.</li> <li>• <b>auto</b>. Descarga automáticamente el archivo de audio.</li> </ul>
<b>volume</b>	Número real	Volumen inicial del reproductor. El valor debe encontrarse entre <b>0.0</b> y <b>1.0</b> .

No se recomienda reproducir automáticamente audio, ni precargarlo. Por el contrario, sí se sugiere proporcionar la barra de controles.

## Video

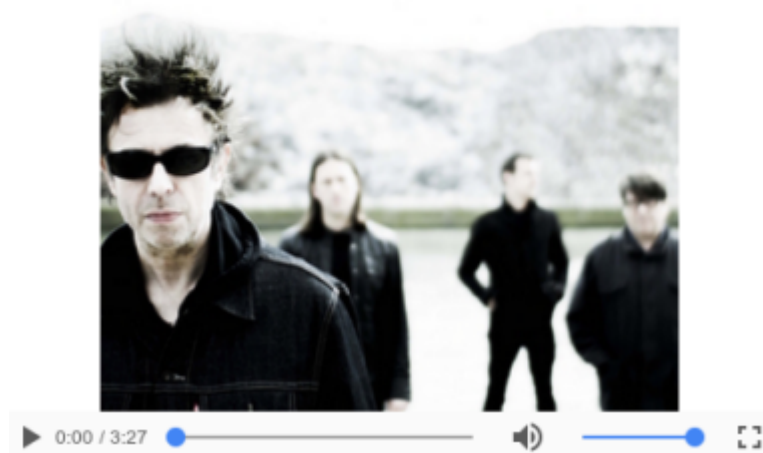
El uso de video es muy similar al de audio. Los navegadores necesitan que sus reproductores soporten *codecs* para reproducir los archivos de video. Pero ahora, deben soportar dos tipos de *codecs*: por un lado, el que interpreta la imagen; y por otro lado, el de audio. Cada formato de video tiene su especificación y puede soportar unos *codecs* u otros. Por lo que tendremos que estar seguros de que los navegadores los soportan completamente.

### Elemento video

Para incrustar video en un documento **HTML**, se utiliza principalmente el elemento `<video>`, cuya sintaxis es similar a la de `<audio>`. Veamos un ejemplo:

```
<video src="/videos/bunnymen_think-i-need-it-too.mp4"
      poster="/images/bunnymen.jpeg"
      controls>
```

Cuando el navegador se encuentra un elemento `<video>` proporciona un objeto que actúa como reproductor de video:



Inicialmente, el reproductor puede mostrar una imagen, conocida como **póster** (*poster*), en la pantalla de reproducción. Desaparece cuando le damos al *play*.

Los atributos más frecuentemente usados del elemento son:

Atributo	Tipo de datos	Descripción
<code>src</code>	URL	URL donde se encuentra el archivo de video.
<code>poster</code>	URL	URL del póster.
<code>autoplay</code>	Booleano	¿El navegador debe reproducir automáticamente el video?
<code>controls</code>	Booleano	¿Debe mostrarse los controles del reproductor de video?
<code>loop</code>	Booleano	¿Volver a reproducir el video cuando finalice?
<code>muted</code>	Booleano	¿Debe silenciarse el volumen?
<code>preload</code>	Texto	Ídem al homónimo de <code>&lt;audio&gt;</code> .
<code>volume</code>	Número real	Volumen inicial del reproductor. El valor debe encontrarse entre <code>0.0</code> y <code>1.0</code> .

No se recomienda reproducir automáticamente video, ni precargarlo. Por el contrario, sí se sugiere proporcionar la barra de controles y el póster.