

HTML

Video y Audio



**Lenguaje de Marcas y Sistemas de
Gestión de Información**

C.F.G°.S. Desarrollo de Aplicaciones Web

INDICE

1. Video

1.1. Formatos de video

1.2. Video en HTML5

1.3. HTML YouTube

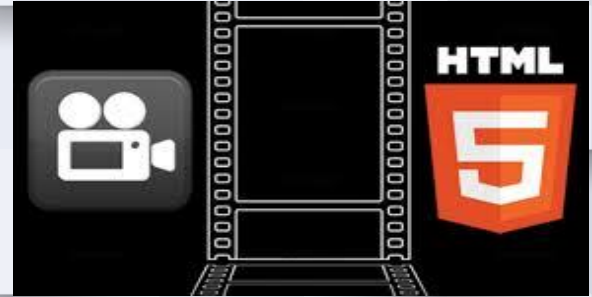
2. Audio

2.1. Formatos de audio

2.2. Audio en HTML5



1. Video



1.1. Formatos de video

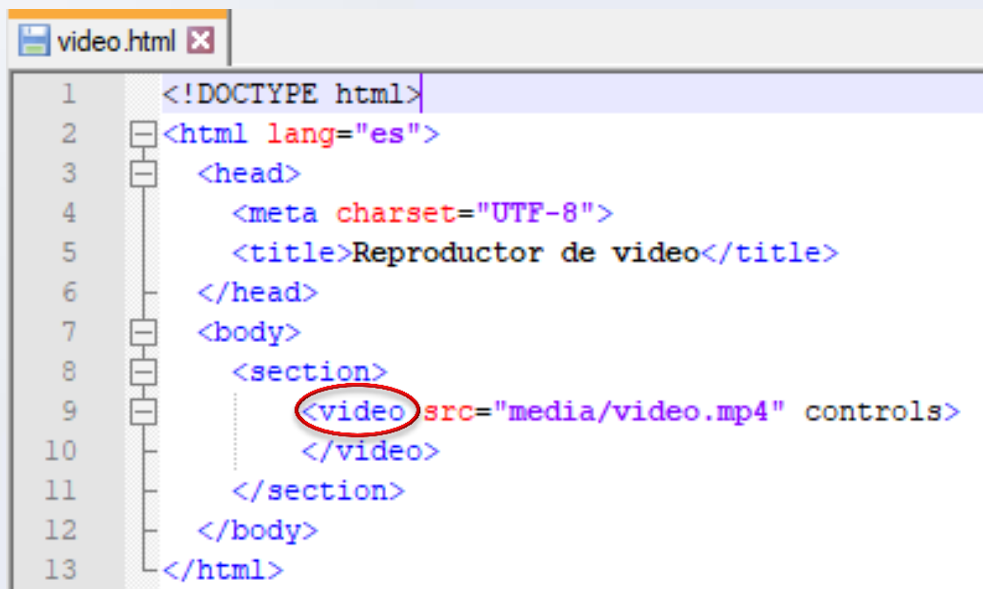
- ✓ **MPEG:** El estándar **MPEG** comprime secuencias de video conjuntamente con el audio. Los archivos **MPEG** corresponden a archivos con extensiones **.mpg**, **.mpeg**, **.mlv**, **.mp2**, **.mpa**, **.mpe**, **.mpm**, **.mpv** y **.m1a**. La mayoría de los navegadores ya traen **MPEG** integrado, y se agrega a los navegadores por medio de un programa llamado plug-in.
- ✓ **MOV/MOVIE:** Es el formato de video desarrollado por *Apple*. Se trata del formato común para películas en *QuickTime*, la plataforma nativa para películas en *Machintosh*, pero puede utilizarse con diferentes reproductores en *Windows*.
- ✓ **ASF:** Es un formato comprimido ligero creado por *Microsoft* y asociado con el reproductor *Windows Media Player*. Está diseñado especialmente para el *streaming*.

1.1. Formatos de video

- ✓ **AVI**: Es el formato comprimido ligero desarrollado por Microsoft. La calidad de video es moderada, sin embargo, se usan diferentes codecs para obtener resultados diferentes, almacena la información por capas, guardando una de video seguida por una de audio.
- ✓ **Real Video**: es el único formato diseñado especialmente para video en Internet y se utiliza sobre todo en aplicaciones de streaming.
- ✓ **DivX**: se trata de un estándar de compresión basado en el **MPEG-4** y podría ser el equivalente audiovisual del **MP3** en conexiones de Internet de alta velocidad.
- ✓ **OGG**: Es un formato válido para audio y para vídeo. Es un contenedor *Open Source* desarrollado por la *Fundación Xiph.org*. Su principal ventaja es que es abierto y libre de patentes. Apropiado para contener el formato *Theora*.

1.2. Videos en HTML5

- Para el tratamiento de vídeos, **HTML5** proporciona el elemento “**video**” que, junto a algunos atributos, permite la inserción de un vídeo en un documento web.

A screenshot of a code editor window titled 'video.html'. The editor displays HTML code for a video player. The code is as follows:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Reproductor de video</title>
6   </head>
7   <body>
8     <section>
9       <video src="media/video.mp4" controls>
10     </video>
11   </section>
12 </body>
13 </html>
```

The code is color-coded: blue for tags, red for attributes, and black for text. A red circle highlights the opening <video> tag on line 9. The editor has a tree view on the left showing the document structure.

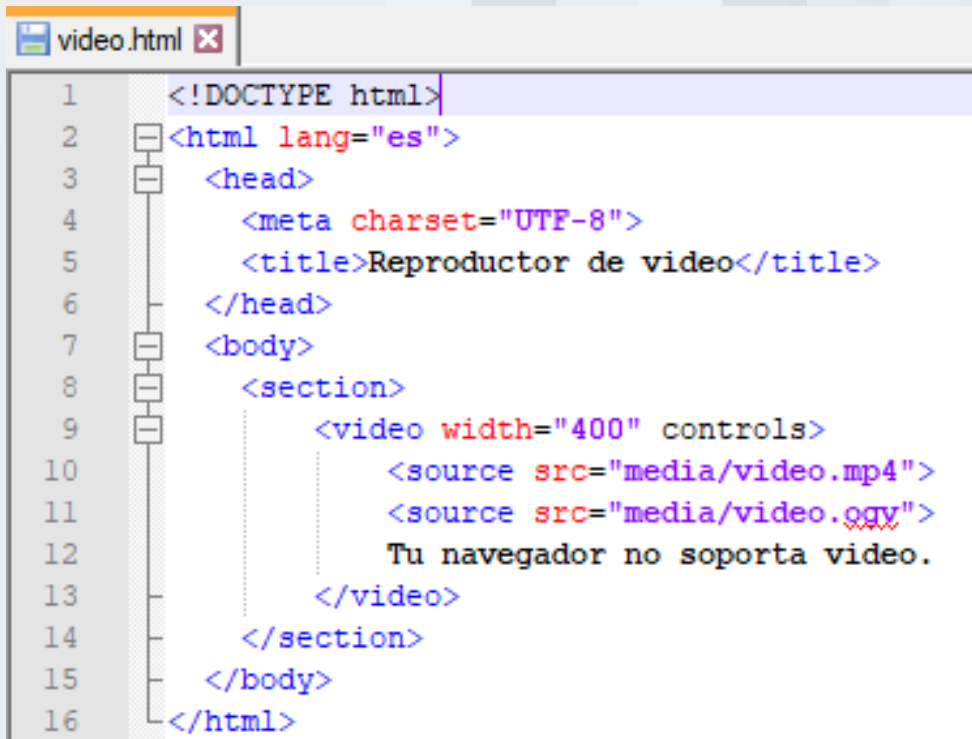
1.2. Videos en HTML5

- La etiqueta **<video>** tiene un atributo “**src**” en el cual se indica la ruta donde se encuentra el vídeo a insertar. Además, mediante el atributo “**controls**”, **HTML5** incorpora los controles típicos de vídeo proporcionados por cada navegador (como reproducción, pausa y volumen)
- El código visto anteriormente debería ser suficiente para poder visionar un vídeo. Pero es recomendable proveer dos archivos con formatos diferentes, ya que no existe un formato de video standard que soporten todos los navegadores. Vamos a incorporar a nuestro código un segundo vídeo en formato “**OGG**” para asegurar su visualización en todos los navegadores.

Observación: anteriormente empleamos el atributo “**src**”, pero al tener que declarar el vídeo desde dos fuentes distintas, debemos utilizar “**source**”, como se muestra en el siguiente código. El navegador usará el primer formato reconocido.

1.2. Videos en HTML5

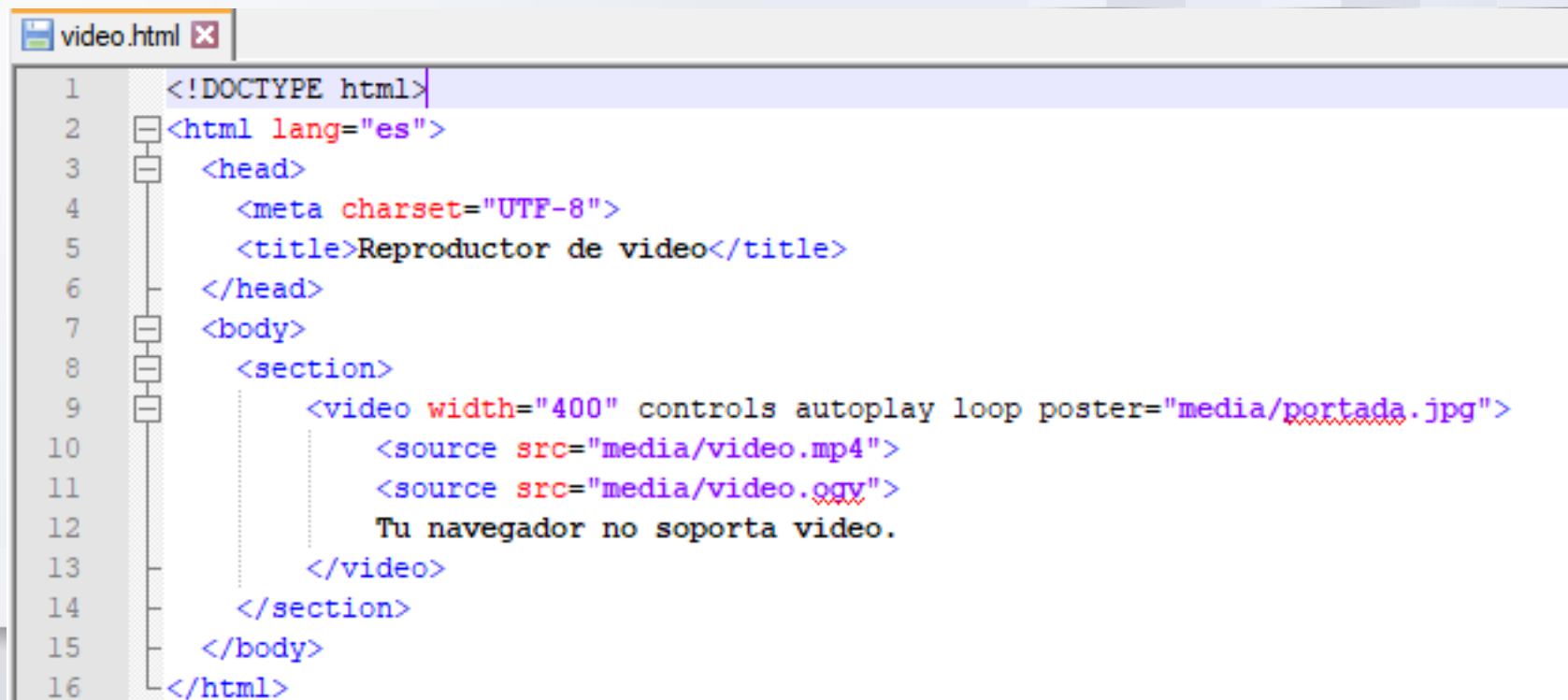
- Los atributos “**width**” y “**height**” sirven para declarar las dimensiones de la ventana del reproductor, de modo que el vídeo se ajustará a las proporciones de esa ventana.
- El texto entre las etiquetas **<video>** y **</video>** solo se mostrará en navegadores que no admitan el elemento video.

A screenshot of a code editor window titled 'video.html'. The editor shows HTML code for a video player. Line 1: <!DOCTYPE html>. Line 2: <html lang="es">. Line 3: <head>. Line 4: <meta charset="UTF-8">. Line 5: <title>Reproductor de video</title>. Line 6: </head>. Line 7: <body>. Line 8: <section>. Line 9: <video width="400" controls>. Line 10: <source src="media/video.mp4">. Line 11: <source src="media/video.ogv">. Line 12: Tu navegador no soporta video.. Line 13: </video>. Line 14: </section>. Line 15: </body>. Line 16: </html>. The code is color-coded: HTML tags are blue, attributes are red, and text is black. A tree view on the left shows the document structure with expandable nodes for head, body, section, and video.

1.2. Videos en HTML5

- Atributos para procesamiento de vídeo:
 - **loop**: reproduce continuamente el vídeo en modo bucle.
 - **poster**: muestra una imagen previa mientras esperamos que el vídeo sea reproducido.
 - **autoplay**: fuerza la reproducción del vídeo cuando le sea posible al navegador.
 - **preload**: gestiona la cache, pudiendo tomar los siguiente valores:
 - ✓ **auto**: sugiere la descarga del archivo cuanto antes (valor por defecto).
 - ✓ **none**: indica que el vídeo no debería ser cacheado, por lo general con el propósito de minimizar tráfico innecesario.
 - ✓ **metadata**: indica al navegador que trate de obtener información sobre la fuente (dimensiones, duración, primer cuadro...).

1.2. Videos en HTML5

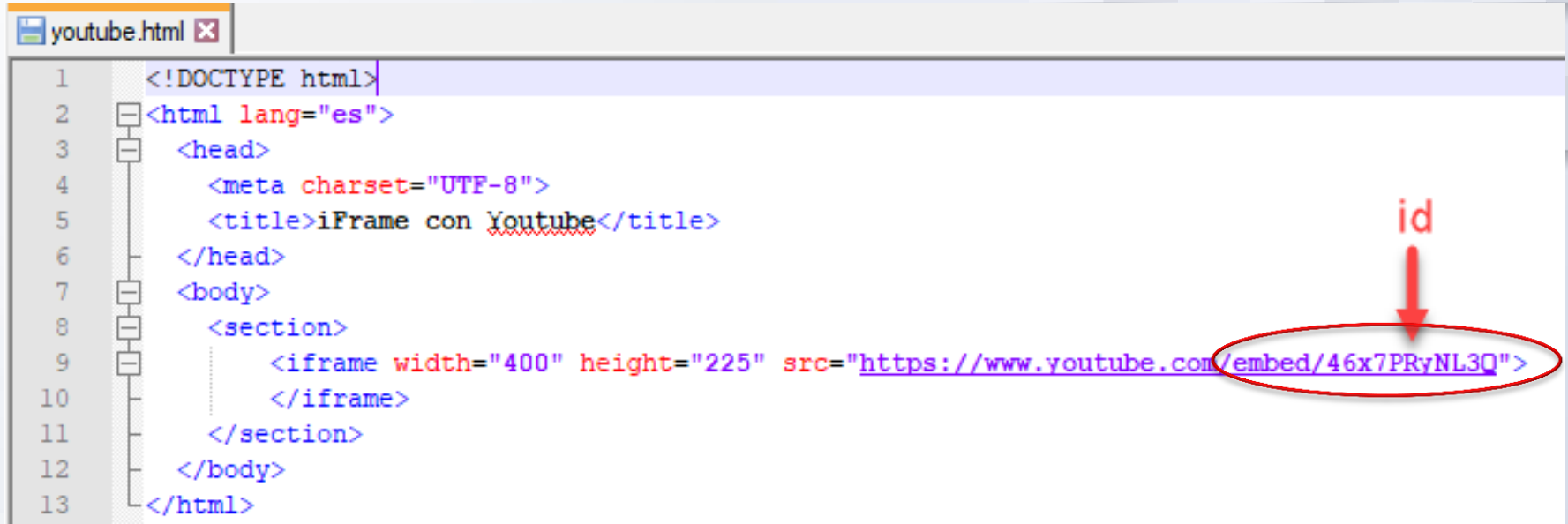
A screenshot of a code editor window titled 'video.html'. The editor displays HTML code for a video player. The code is structured with a document type declaration, an HTML root element with language 'es', a head section with a UTF-8 charset and a title 'Reproductor de video', and a body section containing a video element. The video element has attributes for width (400), autoplay, loop, and poster (media/portada.jpg). It includes two source elements for video.mp4 and video.ogv, and a fallback message 'Tu navegador no soporta video.' for browsers that do not support the video tag. The code is color-coded: blue for tags, red for attributes, and black for text. A tree view on the left shows the document structure with expandable nodes for the head, body, and video sections.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Reproductor de video</title>
6   </head>
7   <body>
8     <section>
9       <video width="400" controls autoplay loop poster="media/portada.jpg">
10         <source src="media/video.mp4">
11         <source src="media/video.ogv">
12         Tu navegador no soporta video.
13       </video>
14     </section>
15   </body>
16 </html>
```

1.3. HTML YouTube

- La forma más fácil de reproducir videos en **HTML** es usar **You Tube**
- Hemos visto que para que los videos se reproduzcan en todos los navegadores, es posible que debamos convertirlos a diferentes formatos. Pero esto puede resultar difícil y llevar mucho tiempo. Una solución más fácil es dejar que *YouTube* reproduzca los videos en tu web.
- Para ello, definiremos un **iFrame** en nuestra web con el atributo “**src**” en el que indicaremos la URL del video, y usaremos los atributos “**width**” y “**height**” para especificar las dimensiones del reproductor. Necesitaremos conocer el **id** que *YouTube* ha asignado al vídeo (por ejemplo ‘[tgbNymZ7vqY](#)’)

1.3. HTML YouTube



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>iFrame con Youtube</title>
6   </head>
7   <body>
8     <section>
9       <iframe width="400" height="225" src="https://www.youtube.com/embed/46x7PRyNL3Q">
10     </iframe>
11   </section>
12 </body>
13 </html>
```

1.3. HTML YouTube

- Parámetros que podemos añadir a la URL de *YouTube*:
 - **autoplay**: con valor 1 (por defecto) el video comenzará automáticamente (cuando le sea posible al navegador), con valor 0 no se reproducirá automáticamente.

```
<iframe width="400" height="225" src="https://www.youtube.com/embed/46x7PRyNL3Q?autoplay=1">
</iframe>
```

- **loop**: con valor 0 (por defecto) el video se reproducirá una sola vez, y con valor 1 se reproducirá en modo bucle.

```
<iframe width="400" height="225" src="https://www.youtube.com/embed/46x7PRyNL3Q?loop=1">
</iframe>
```

- **controls**: con valor 0, el reproductor no mostrará los controles de reproducción, y con valor 1 sí los mostrará (por defecto).

```
<iframe width="400" height="225" src="https://www.youtube.com/embed/46x7PRyNL3Q?controls=0">
</iframe>
```

2. Audio



2.1. Formatos de audio

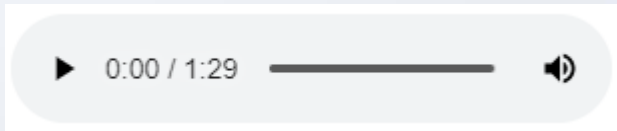
- ✓ **WAV** (*Wave form Audio File format*): formato típico de *Windows*, de elevada calidad. Su principal inconveniente es el elevado peso de los archivos, por lo que su uso queda limitado en Internet a la reproducción de ruidos y frases cortas. La extensión de estos ficheros es *.wav* y el reproductor desarrollado por *Microsoft* es el *Windows Media Player*.
- ✓ **AU** (*Audio File format*): formato creado por *Apple* para plataformas MAC, cuyos ficheros se guardan con la extensión *.au*.
- ✓ **MIDI**: Es el formato más ligero que no implica sonidos grabados ya que es, en realidad, un esquema de codificación que las tarjetas de sonido o los módulos de sonido externos utilizan para guardar notas musicales como datos de información o para reproducir estos datos en forma de sonidos. Los ficheros MIDI se guardarán con extensión *.mid*.

2.1. Formatos de audio

- ✓ **MPEG**: desarrollado por el MPEG (*Moving Picture Expert Group*), obtiene una alta comprensión del sonido y una calidad muy buena. Los ficheros con la extensión **.mp3** permiten configurar el nivel de compresión, consiguiéndose calidades similares a las del formato **WAV** pero hasta 10 veces menos tamaño.
- ✓ **MOD**: Especie de mezcla entre el formato **MIDI** y el formato **WAV**. No es un formato estándar de *Windows*, por lo que su uso es más indicado para sistemas *Mac*, *Amiga* o *Linux*. La extensión de los ficheros es **.mod**.
- ✓ **RM** (*Real Audio*): de calidad media, permite ficheros muy comprimidos, y se guarda con extensión **.rmp** o **.ra**. Para su reproducción hace falta tener instalado el plugin **Real Audio**.

2.2. Audio en HTML5

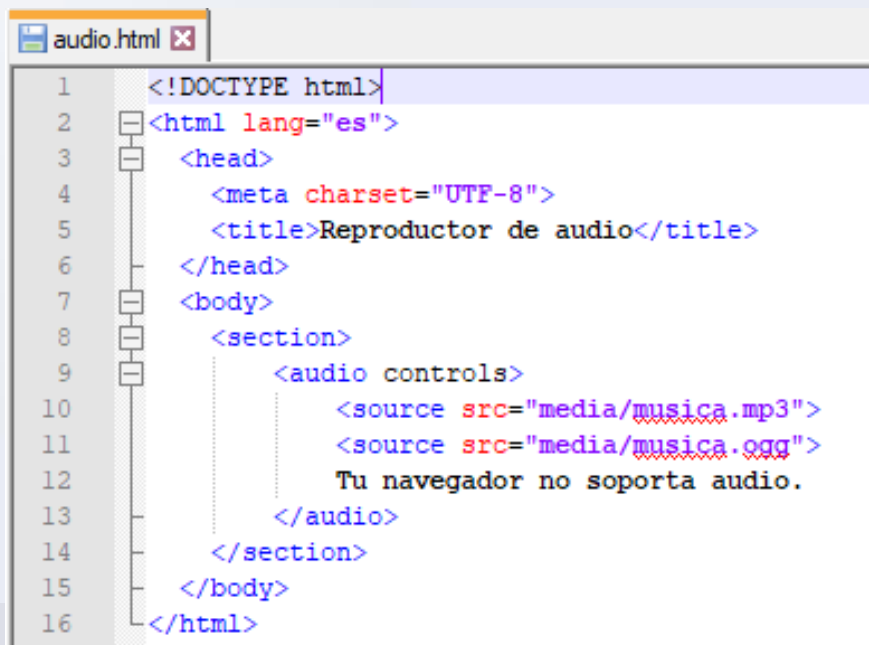
- En **HTML5** el audio no es un medio tan popular como el vídeo, sin embargo ocupa su propio mercado en *shows de radio* y *postcast*.
- **HTML5** provee un control para la reproducción y maneja del sonido a través de la etiqueta “**audio**”, que comparte muchas de las características que tiene el control “**video**” que ya hemos visto.



```
audio.html x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="es">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Reproductor de audio</title>
6  </head>
7  <body>
8      <section>
9          <audio src="media/musica.mp3" controls>
10             </audio>
11      </section>
12  </body>
13 </html>
```

2.2. Audio en HTML5

- Al igual que con los vídeos, debemos contemplar la posibilidad de que el navegador no acepte el formato “**MP3**”, por lo que añadimos también el formato “**OGG**” utilizando la etiqueta “**source**”.

A screenshot of a web browser window titled 'audio.html'. The browser displays the HTML source code of the page. The code is as follows:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Reproductor de audio</title>
6   </head>
7   <body>
8     <section>
9       <audio controls>
10         <source src="media/musica.mp3">
11         <source src="media/musica.ogg">
12         Tu navegador no soporta audio.
13       </audio>
14     </section>
15   </body>
16 </html>
```

2.2. Audio en HTML5

- Atributos para procesamiento de audio:
 - **controls**: muestra controles de audio provistos por el navegador.
 - **src**: URL donde se encuentra el sonido. **Source**, para varias fuentes..
 - **loop**: reproduce el sonido en modo bucle.
 - **autoplay**: el sonido comienza a reproducirse cuando sea posible.
 - **preload**: gestiona la cache, pudiendo tomar los siguiente valores:
 - ✓ **auto**: sugiere la descarga del archivo cuanto antes (valor por defecto).
 - ✓ **none**: indica que el sonido no debería ser cacheado, por lo general con el propósito de minimizar tráfico innecesario.
 - ✓ **metadata**: indica al navegador que trate de obtener información sobre la fuente (dimensiones, duración...).

Fin
HTML Video y Audio