



# Introducción a HTML

FUNDAMENTOS DE DESARROLLO WEB

Curso académico  
2023 – 2024

# HTML: Índice

---

1. Introducción
2. Estructura del documento
3. Elementos y etiquetas
4. Elementos de bloque
5. Elementos de línea
6. Integración Multimedia



# HTML: Introducción

---

- HyperText Markup Language.
  - Lenguaje con el que se escribe una página web o documento electrónico adaptado para la World Wide Web que forma parte de un sitio web.
- Una web está compuesta por:
  - Información (texto o multimedia).
  - Hiperenlaces (para ir a otros documentos).
  - Datos de estilo (que indican cómo se visualiza).
  - Aplicaciones empotradas o embebidas (interactividad).
- El contenido de una página puede ser:
  - Predeterminado (estático). Las páginas no se actualizan en mucho tiempo.
  - Generado en el momento de su visualización al solicitarla a un servidor Web (página web dinámica). Para ello, se utilizan lenguajes como PHP, Java, ASP, Node.js, etc.

## INTRODUCCIÓN A HTML

# Estructura del Documento

# HTML: Estructura del Documento

---

- Directivas

- Declaración DOCTYPE para identificar el tipo de documento, en nuestro caso HTML5.

- Cabecera

- Contiene información de identificación y control que no se muestra en la ventana del navegador.

- Cuerpo

- Es donde se representa el contenido del propio documento, es decir, lo que se ve en la página web.

# HTML: Estructura del Documento

---

## ■ Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>

<html>

    <head>
    </head>

    <body>
    </body>

</html>
```

# Estructura del Documento: Directivas

---

## ■ Directiva DOCTYPE

- Hace referencia a la DTD a la que se ajusta el documento.
- DTD - Definición de tipo de documento.
  - Utilizado por el estándar para definir la gramática.
  - Establece las reglas de formación del lenguaje formal, qué combinaciones de símbolos elementales son sintácticamente correctas.
  - Se identifica la estructura del documento.
    - Aquellos elementos que son necesarios en la elaboración de un grupo de elementos estructurados de manera similar.
- La directiva de HTML5: `<!DOCTYPE html>`
  - [https://www.w3schools.com/tags/tag\\_doctype.asp](https://www.w3schools.com/tags/tag_doctype.asp) (directiva)
  - [https://www.w3schools.com/tags/ref\\_html\\_dtd.asp](https://www.w3schools.com/tags/ref_html_dtd.asp) (tabla de elementos y DOCTYPEs válidos)

# Estructura del Documento: Directivas

---

## ■ Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>

<html>
  <head>
    <title>Pruebas HTML</title>
  </head>
  <body>
    <h1>PRUEBAS HTML</h1>
  </body>
</html>
```



# Estructura del Documento: Cabecera

---

- **<head>**

- Contiene datos que no se consideran parte del contenido del documento pero aportan información sobre el mismo.

- **Título**

- **<title>** Pruebas HTML **</title>**
- Se visualiza en la barra de títulos de la ventana.
- Se utiliza como referencia para marcadores.
- No puede contener otros elementos ni tener formato aunque sí caracteres especiales.
- No confundir con el atributo *title* (ya no se usa en HTML5).

# Estructura del Documento: Cabecera

---

## ■ Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Pruebas HTML</title>
  </head>
  <body>
    <h1>PRUEBAS HTML</h1>
  </body>
</html>
```

# Estructura del Documento: Cabecera

---

- Otros elementos
  - META - Para añadir metadatos.
  - LINK - Para poder incluir recursos externos (css).
  - STYLE - Para añadir estilos a la página.
  - SCRIPT - Para incluir código JavaScript.
- Pueden colocarse en cualquier orden.
- Más información en la página de w3schools.
  - [https://www.w3schools.com/html/html\\_head.asp](https://www.w3schools.com/html/html_head.asp)

# Estructura del Documento: Cabecera

---

- Atributo *charset* = “*utf-8*”
  - Unicode Transformation Format 8-bit.
    - Formato de codificación de caracteres para interpretar el documento.
    - Permite visualizar los caracteres de todos los idiomas.

```
<head>  
  <meta charset="utf-8">  
  <title>Ejercicio 1</title>  
</head>
```

# Estructura del Documento: Cuerpo

---

- `<body>`
  - Constituye el contenido del documento.
  - Se visualizará en la pantalla del navegador.
    - Si se trata de un navegador no visual será presentado con sonido, braille, etc.
- Gran variedad de elementos (y atributos).
  - Elementos de bloque.
  - Elementos de línea.

# Estructura del Documento: Cuerpo

---

## ■ Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Pruebas HTML</title>
  </head>
  <body>
    <h1>PRUEBAS HTML</h1>
  </body>
</html>
```

# HTML: Estructura del Documento

---

- Resumen
  - Todos los documentos tendrán esta estructura.
    - Directiva
      - Tipo de documento.
    - Cabecera
      - Información extra que no se ve en la página web.
    - Cuerpo
      - Todo lo que aparece, “lo que se ve”, en la página web.

# Estruc. del Documento: Directiva-Cabecera-Cuerpo

---

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Pruebas HTML</title>
  </head>
  <body>
    <h1>PRUEBAS HTML</h1>
  </body>
</html>
```



## INTRODUCCIÓN A HTML

# Elementos y Etiquetas

# HTML: Etiquetas de Texto

---

- Encabezados
  - `<h1> </h1>` hasta `<h6> </h6>` (1: mayor nivel)
- Párrafos
  - `<p> </p>`
- Fuente
  - Negrita `<b> </b>` (`<strong> </strong>`)
  - Cursiva `<i> </i>` (`<em> </em>`)
  - Subrayado `<u> </u>`
- Salto de línea
  - `<br>`

# HTML: Listas

---

- `<ul>` unordered list
- `<ol>` ordered list

- No numeradas

```
<ul>  
  <li>Elemento</li>  
  <li>Elemento</li>  
  ...  
</ul>
```

- Numeradas

```
<ol>  
  <li>Elemento 1</li>  
  <li>Elemento 2</li>  
  ...  
</ol>
```

# HTML: Listas de Definición

---

- Se suelen utilizar en:
  - catálogos
  - diccionarios

```
<dl>  
    <dt>Elemento a definir</dt>  
    <dd>definición</dd>  
</dl>
```

# HTML: Comentarios

---

- Ignorados por el navegador. No se visualizan.
- Útiles para explicar porciones de código o hacer todo tipo de anotaciones.
  - Especialmente si se trabaja en equipo.
- Ejemplo

```
<!-- Comentario en una línea -->  
  
<!-- Comentario de más de una línea  
     ésta también pertenece al mismo comentario-->
```

# HTML: Caracteres Especiales

---

- Simbólico o numérico.
- Comienzan con el signo ‘&’ y terminan con ‘;’
- Útiles y a veces imprescindibles para representar caracteres que no pueden introducirse directamente en el editor de texto.
  - Ej: **&aacute;** á
  - Ej: **&nbsp;** espaciado
- Para incluir en el texto caracteres que son propios del lenguaje HTML es necesario usar su anotación codificada.
  - <https://dev.w3.org/html5/html-author/charref>
- Más ejemplos
  - <https://ascii.cl/es/codigos-html.htm>

# HTML: Hiperenlaces

---

- Un enlace consta de dos partes:
  - Punto de origen: atributo *href*.
    - Siempre es una URI (Uniform Resource Identifier), expresada de manera absoluta o relativa.
    - Ruta absoluta
      - `<a href="http://www.google.es">Ir a google</a>`
    - Ruta Relativa
      - `<a href="miWEb.html">Ir a mi web</a>` *#Archivo en el mismo directorio*
      - `<a href="../otroDirectorio/OtraWEb.html">Otra web</a>` *#En otro directorio*
    - Dentro del mismo documento
      - `<a href="#inicio">Volver al inicio</a>`
  - Punto de destino: atributo *id*.
    - `<h1 id="inicio">INICIO</h1>`

# HTML: Tablas

---

- Se utilizan para estructurar la información en filas y columnas.
- Fueron muy utilizadas para maquetar.
  - No había mejor forma de hacerlo.
  - Con capas y hojas de estilo ya no son necesarias.
  - Se recomienda no usarlas porque puede presentar problemas para medios de acceso no visuales.
- En una celda de una tabla se puede colocar casi cualquier otro elemento (texto, imágenes, etc.).



# HTML: Tablas

---

- Elementos básicos:

- `<table> </table>` Engloba toda la tabla.
  - `<tr> </tr>` Fila (*table row*).
  - `<th> </th>` Cabecera (*table header*).
  - `<td> </td>` Celda (*table data*).
  - `<caption></caption>` Título de la tabla.
- 
- Cada fila (`<tr>`) actúa como “contenedor de celdas”.
  - El navegador establece automáticamente el ancho de la tabla y las celdas.

# HTML: Tablas

---

## ■ Ejercicio

- Escribir el código *html* para generar la siguiente tabla.
- No hay que hacer el estilo.

*Curso FUDW 2023-24*

Grupo	Aula	Alumnos	Alumnas
INSO1A	BE104	25	2
INSO1B	BE102	18	1
INSV1C	BE103	21	2
MAIS1A	BE116	14	2
FIIS1A	BE116	7	2
<b>TOTAL</b>		<b>85</b>	<b>9</b>

# HTML: Tablas

## ■ Ejercicio

### ■ Solución

```
<table>
  <caption><i>Curso FUDW 2023-24</i></caption>
  <tr>
    <th>Grupo</th>
    <th>Aula</th>
    <th>Alumnos</th>
    <th>Alumnas</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>INSO1A</td>
    <td>BE104</td>
    <td>25</td>
    <td>2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>INSO1B</td>
    <td>BE102</td>
    <td>18</td>
    <td>1</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>INSV1C</td>
    <td>BE103</td>
    <td>21</td>
    <td>2</td>
  </tr>
</table>
```

```
<tr>
  <td>MAIS1A</td>
  <td>BE116</td>
  <td>14</td>
  <td>2</td>
</tr>
<tr>
  <td>FIIS1A</td>
  <td>BE116</td>
  <td>7</td>
  <td>2</td>
</tr>
<tr>
  <th>TOTAL</th>
  <th></th>
  <th>85</th>
  <th>9</th>
</tr>
</table>
```

## HTML: Varios

---

- Etiqueta `<span>`: No produce un cambio visual por sí mismo.
  - Permite agrupar varios elementos en línea seguidos dentro de un mismo bloque (varias palabras seguidas en un párrafo).
  - Por ejemplo para darle un determinado estilo (ya veremos como).
  - `<span>Texto que van en un span</span>`.
- Para comprobar la corrección de documentos HTML.
  - [http://validator.w3.org/#validate\\_by\\_upload](http://validator.w3.org/#validate_by_upload)
- Tutoriales, ejemplos, ejercicios etc.
  - W3Schools: <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
  - MCLIBRE: <https://www.mclibre.org/consultar/amaya/index.html>

# HTML: Varios

## ■ Etiqueta <details>

- Permite ocultar contenido (detalles) que el navegador puede mostrar a petición del usuario.
- Atributo *open*.

## ■ Etiqueta <summary>

- Contenido visible, encabezado de <details>.

```
<details>
  <summary>Horario de apertura</summary>
  <ul>
    <li>L, M, MX, J y V de 10:00h-22:00h</li>
    <li>Sábado de 10:00h-20:00h</li>
    <li>Domingo: Cerrado</li>
  </ul>
</details>
```

► Horario de apertura

▼ Horario de apertura

- L, M, MX, J y V de 10:00h-22:00h
- Sábado de 10:00h-20:00h
- Domingo: Cerrado

# HTML: Varios

---

- Etiquetas <sub>, <sup>, <var>, <mark>
- Ejemplo

```
<p>El agua es H<sub>2</sub>O</p>
```

El agua es H<sub>2</sub>O

```
<p>El cuadrado es <var>x<sup>2</sup></var></p>
```

El cuadrado es  $x^2$

```
<p>Esto está <mark>resaltado</mark>.</p>
```

Esto está resaltado.

# HTML: Tipos de Elementos

---

## ■ Elementos de Bloque

- Ocupan todo el espacio del elemento padre e introducen un retorno de carro.
- Pueden contener otros elementos de bloque y elementos de línea.
- Organizan el texto en estructuras.
- Ej: div, form, h1, table, ul.

## ■ Elementos de Línea

- Únicamente contienen texto y otros elementos de línea (en algunos casos).
- Ej: a, b, i, img, span.

## INTRODUCCIÓN A HTML

# Elementos de Bloque



# Elementos de bloque

Los elementos '*block*' ocupan todo el ancho de la página y fuerzan a una nueva línea antes y después.

1.	<code>&lt;address&gt;</code>	Información de contacto	8.	<code>&lt;div&gt;</code>	División del documento
2.	<code>&lt;article&gt;</code>	Contenido del artículo	9.	<code>&lt;dl&gt;</code>	Lista de descripciones
3.	<code>&lt;aside&gt;</code>	Contenido lateral	10.	<code>&lt;dt&gt;</code>	Término de la lista de descripciones
4.	<code>&lt;blockquote&gt;</code>	Cita larga	11.	<code>&lt;figcaption&gt;</code>	Pie de figura
5.	<code>&lt;details&gt;</code>	Widget de divulgación	12.	<code>&lt;figure&gt;</code>	Agrupar el contenido multimedia con un título
6.	<code>&lt;dialog&gt;</code>	Cuadro de diálogo	13.	<code>&lt;footer&gt;</code>	Pie de página
7.	<code>&lt;dd&gt;</code>	Describe un término en una lista de descripción	14.	<code>&lt;form&gt;</code>	Formulario de entrada

# Elementos de bloque

Los elementos '*block*' ocupan todo el ancho de la página y fuerzan a una nueva línea antes y después.

15.	<code>&lt;h1&gt;...&lt;h6&gt;</code>	Niveles de encabezado del 1 al 6	21.	<code>&lt;nav&gt;</code>	Enlaces de navegación
16.	<code>&lt;header&gt;</code>	Encabezado de página	22.	<code>&lt;ol&gt;</code>	Lista ordenada
17.	<code>&lt;hgroup&gt;</code>	Agrupar la información del encabezado.	23.	<code>&lt;p&gt;</code>	Párrafo
18.	<code>&lt;hr&gt;</code>	Regla horizontal (línea divisoria)	24.	<code>&lt;section&gt;</code>	Sección de una página web
19.	<code>&lt;li&gt;</code>	Elemento de la lista	25.	<code>&lt;table&gt;</code>	Tabla
20.	<code>&lt;main&gt;</code>	Contenido principal o central	26.	<code>&lt;ul&gt;</code>	Lista desordenada

## INTRODUCCIÓN A HTML

# Elementos de Línea

## Elementos de línea

Los elementos de línea *'inline'* sólo ocupan el ancho necesario y no fuerzan nuevas líneas.

1.	<a>	8.	<big>	15.	<datalist>	22.	<img>
2.	<abbr>	9.	 	16.	<del>	23.	<input>
3.	<acronym>	10.	<button>	17.	<dfn>	24.	<ins>
4.	<audio>	11.	<canvas>	18.	<em>	25.	<kbd>
5.	<b>	12.	<cite>	19.	<embed>	26.	<label>
6.	<bdi>	13.	<code>	20.	<i>	27.	<map>
7.	<bdo>	14.	<data>	21.	<iframe>	28.	<mark>

## Elementos de línea

Los elementos de línea *'inline'* sólo ocupan el ancho necesario y no fuerzan nuevas líneas.

29.	<meter>	35.	<q>	41.	<slot>	47.	<template>
30.	<noscript>	36.	<ruby>	42.	<small>	48.	<textarea>
31.	<object>	37.	<s>	43.	<span>	49.	<time>
32.	<output>	38.	<samp>	44.	<strong>	50.	<u>
33.	<picture>	39.	<script>	45.	<sub>	51.	<var>
34.	<progress>	40.	<select>	46.	<sup>	52.	<video>

## INTRODUCCIÓN A HTML

# Integración Multimedia

# Integración Multimedia

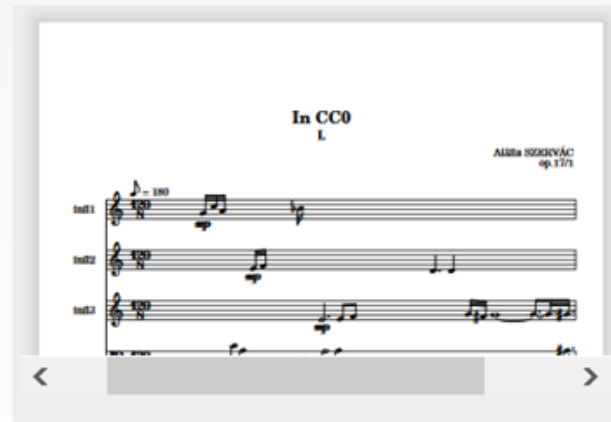
---

- Aplicaciones exteriores, imágenes, audios, vídeos,...
- Etiquetas
  - <object>
  - <iframe>
  - <embed>
- Imágenes: <img>
  - Se referencia mediante el atributo **src** (source).
    - Ruta relativa (si la imagen está en mi equipo): `<img src = "img/logoOKAzul.png" >`.
    - Ruta absoluta (Imagen que ya esté en Internet).
      - `<img src = "https://www.google.es/images/logo.png">`
- Audio: <audio> </audio>
- Video: <video> </video>

# Integración Multimedia

## ■ <object>

```
1 <object type="application/pdf"
2   data="/media/examples/In-CC0.pdf"
3   width="250"
4   height="200">
5 </object>
6
7
```





# Integración Multimedia

---

- **<iframe>**

- Elemento HTML que permite incrustar documentos, otra página web, videos y medios interactivos.
- ‘OJO’ Conviene no incluir muchos ya que ralentiza la página.

- **Ejemplo**

- Google Maps -> Menú - > Compartir o Insertar el Mapa -> Insertar un mapa -> COPIAR HTML

```
<iframe src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m18!1m12!1m3!1d..."></iframe>
```

# Integración Multimedia

## ▪ <iframe>



# Integración Multimedia

---

- Imágenes: <img>

- Atributo ***alt*** (*alternative*).

- Si no encuentra la imagen aparece el texto que se le asigne.

```

```



Logo U-tad

# Integración Multimedia

---

## ■ <audio>

```
<audio src="audio.mp3" controls autoplay loop ></audio>
```

```
<audio controls>  
  <source src = "audio.ogg" type = "audio/ogg">  
  <source src = "audio.mp3" type = "audio/mpeg">  
  <source src = "audio.wav" type = "audio/wav">  
</audio>
```

## ■ Atributos

- <src> URL donde se encuentra el archivo de audio que se quiere reproducir.
- <controls> Muestra la interfaz visual del reproductor.
- <autoplay> El archivo se reproduce automáticamente al cargar la página.
- <loop> El archivo se reproduce en bucle.

# Integración Multimedia

---

## ■ <video>

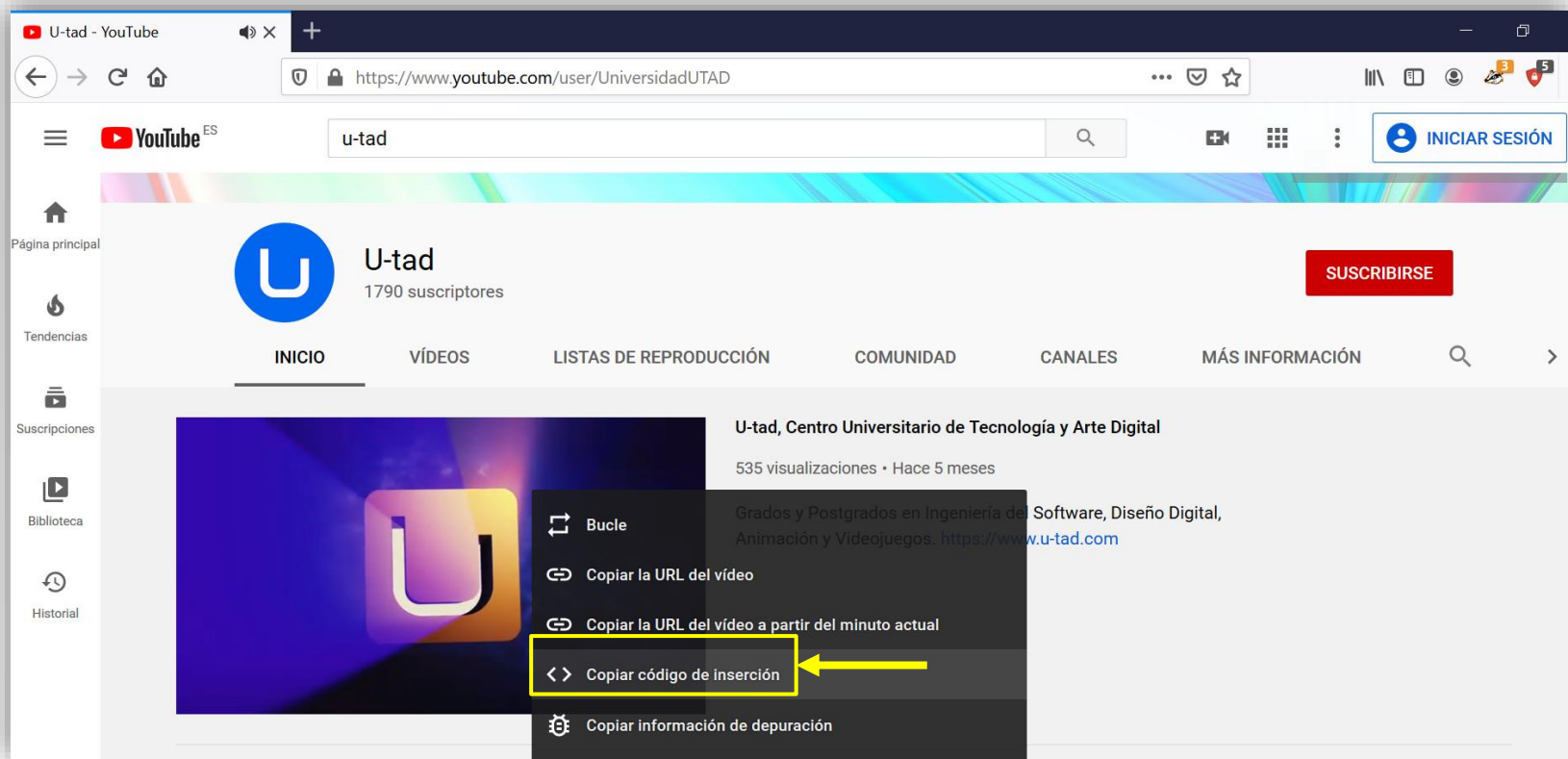
```
<video src="video.mp4" poster="VideoJPG" autoplay loop controls></video>
```

```
<video width = "320" height = "240" controls autoplay>  
  <source src = "video.mp4" type = "video/mp4">  
  <source src = "video.webM" type = "video/webm">  
  <track src="subs-es.vtt" srclang="es" label="Español" default>  
  <track src="subs-en.vtt" srclang="en" label="English">  
</video>
```

## ■ Atributos

- controls, autoplay, loop, muted, preload, poster, ...

# Integración Multimedia



```
<iframe width="424" height="238" src="https://www.youtube.com/embed/x9tzjE5_B8M" frameborder="0"
allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture" allowfullscreen></iframe>
```

# Grado en Ingeniería del Software

Asignatura: Fundamentos de Desarrollo Web

Curso: 2023 – 2024

ramona.ruiz@u-tad.com