

# Introducción a HTML

Jesús Arias Fisteus

## Aplicaciones Web (OpenCourseWare, 2023)

uc3m | Universidad **Carlos III** de Madrid  
Departamento de Ingeniería Telemática



# ¡Hola Mundo!

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" >
5     <title>Mi primera página HTML</title>
6   </head>
7   <body>
8     <p>¡Hola Mundo!</p>
9   </body>
10 </html>
```

El elemento **head** representa la cabecera del documento.  
Contiene información acerca del documento que no se  
presenta visualmente.

Algunos elementos que pueden aparecer en la cabecera:

- ▶ **meta**: metadatos acerca del documento, como por ejemplo su tipo MIME y el sistema de codificación de caracteres usado.
- ▶ **title**: título de la página.
- ▶ **link**: enlaces a recursos externos (p.e. metadatos, hojas de estilo, etc.)
- ▶ **style**: hoja de estilo empotrada en el documento.
- ▶ **script**: programa empotrado en el documento, normalmente Javascript, o referencia a un recurso que contenga dicho código.

El elemento **body** representa el contenido del documento en sí mismo, esto es, la parte del mismo que se presenta visualmente en el navegador Web.

Su contenido se estructura mediante elementos que representan párrafos, tablas, imágenes, formularios, listas, etc.

```
1 <p>
2   Si hay múltiples espacios en blanco consecutivos se
3   tratan como si solo hubiera uno.
4   Los caracteres de salto de línea o tabuladores
5   se tratan como si simplemente
6
7   fuesen espacios.
8 </p>
```

```
1 <!-- El texto que aparece entre las marcas
2     de comentario es ignorado por el
3     navegador web -->
```

# Texto preformateado

```
1 <pre>
2 public class CircleAreaCalc {
3
4     private BigDecimal pi;
5
6     public CircleAreaCalc(int numDigits) {
7         PiCalc piCalc = new PiCalc(numDigits);
8         pi = piCalc.compute();
9     }
10
11     public BigDecimal area(BigDecimal radius) {
12         BigDecimal area = radius.pow(2);
13         area = area.multiply(pi);
14         return area;
15     }
16 }
17 </pre>
```



Los elementos que contiene el cuerpo del documento pueden ser:

- ▶ **Elementos de bloque:** hay una separación de línea antes y después del elemento.
  - ▶ Ejemplos: `p`, `table`, `div`, `pre`, `h1`, etc.
- ▶ **Elementos de línea:** se muestran dentro del flujo normal del párrafo, sin forzar la inserción saltos de línea.
  - ▶ Ejemplos: `em`, `strong`, `a`, `img`, etc.

Elementos que permiten controlar cómo se presenta el texto visualmente:

- ▶ **em**: énfasis (cursiva típicamente).
- ▶ **strong**: énfasis fuerte (negrita típicamente).
- ▶ **b**: negrita.
- ▶ **i**: cursiva.
- ▶ **small**: comentarios adicionales a ser presentados con letra pequeña como, por ejemplo, avisos legales en un anuncio publicitario.

```
1 <p>
2   Esta aplicaci ón web le permite <em>comprar</em>
3   o <em>vender</em> <strong>únicamente</strong>
4   objetos de segunda mano.
5 </p>
6
7 <p>
8   <small>El operador del servicio se reserva
9   el derecho a cancelarlo sin previo aviso.</small>
10 </p>
```

Las imágenes se incluyen con el elemento `img`:

- ▶ Es un elemento de línea.
- ▶ Además, se debe proporcionar un texto descriptivo.
- ▶ Se puede conservar el tamaño original de la imagen o escalarla a otra altura y/o anchura.

```
1 <p>
2   
3   
5   
7 </p>
```

Un documento HTML puede enlazar mediante hipervínculos con:

- ▶ Objetos externos: otra página HTML, una posición de otra página HTML, ficheros descargables, etc.
- ▶ Otra posición del propio documento: por ejemplo, enlazar desde una sección del documento hacia otra sección.

```
1 <p>
2   La <a href="http://www.uc3m.es/">Universidad
3   Carlos III de Madrid</a> fue fundada en 1989.
4 </p>
5 <p>
6   <a href="http://www.uc3m.es/">
7     </a>
8 </p>
9 <p>
10  Este <a href="http://www.uc3m.es/" target="_blank">
11    hipervínculo</a> se abre en una nueva ventana
12    o pestaña.
13 </p>
```

```
1 <p>
2   Este tema se trata en mayor profundidad
3   <a href="#p3">posteriormente en este documento</a>.
4 </p>
5
6 <p id="p3">
7   El tema tiene una complejidad ...
8 </p>
```



# Listas ordenadas

```
1 <p>
2   Esto es una lista ordenada (el orden de los
3   elementos de la lista es relevante):
4 </p>
5 <ol>
6   <li>Primer punto.</li>
7   <li>Segundo punto.</li>
8 </ol>
9
10 <p>
11   Se pueden usar números, letras , etc .:
12 </p>
13 <ol type="a" >
14   <li>Primer punto.</li>
15   <li>Segundo punto.</li>
16 </ol>
```

```
1 <p>  
2   Esto es una lista no ordenada (el orden de los  
3   elementos de la lista  
4   <strong>no</strong> es relevante):  
5 </p>  
6 <ul>  
7   <li>Primer punto.</li>  
8   <li>Segundo punto.</li>  
9 </ul>
```

```
1 <table>
2   <thead>
3     <tr>
4       <th>Fecha</th><th>Lugar</th><th>Precio</th>
5     </tr>
6   </thead>
7   <tbody>
8     <tr>
9       <td>10-09-2014</td><td>Madrid</td><td>60</td>
10    </tr>
11    <tr>
12      <td>12-09-2014</td><td>Sevilla</td><td>50</td>
13    </tr>
14    <tr>
15      <td>13-09-2014</td><td>Málaga</td><td>50</td>
16    </tr>
17  </tbody>
18  <tfoot>
19    <tr>
20      <td>TOTAL:</td><td></td><td>160</td>
21    </tr>
22  </tfoot>
23 </table>
```

Marcado de secciones de un documento:

- ▶ Cabecera de documento o sección: elemento **header**.
- ▶ Pie de documento o sección: elemento **footer**.
- ▶ Enlaces de navegación: elemento **nav**.
- ▶ Información secundaria / relacionada: elemento **aside**.
- ▶ Información de contacto: elemento **address**.
- ▶ Unidad autocontenida: elemento **article**.
- ▶ Sección (sin una semántica más precisa): elemento **section**.

Marcado de títulos de secciones y otras partes de un documento:

- ▶ Elementos **h1**, **h2**, **h3**, **h4**, **h5** y **h6**.

# Secciones

```
1 < article >
2   < header >
3     < h2 > Apples < / h2 >
4     < p > Tasty, delicious fruit ! < / p >
5   < / header >
6   < p > The apple is the pomaceous fruit of the apple
7     tree . < / p >
8   < section >
9     < h3 > Red Delicious < / h3 >
10    < p > These bright red apples are the most common
11      found in many supermarkets. < / p >
12  < / section >
13  < section >
14    < h3 > Granny Smith < / h3 >
15    < p > These juicy, green apples make a great
16      filling for apple pies . < / p >
17  < / section >
18 < / article >
```

- ▶ A veces conviene agrupar contenido en un único elemento.  
Por ejemplo:
  - ▶ Para aplicar estilos CSS a dicho contenido en su conjunto.
  - ▶ Para manipularlo en su conjunto por un programa.
  - ▶ Para agrupar en un bloque elementos de línea.
- ▶ Dos elementos sin semántica para agrupar:
  - ▶ Elemento **div**: agrupación de bloque.
  - ▶ Elemento **span**: agrupación de línea.

- ▶ Los formularios permiten que el usuario introduzca información en la página.
- ▶ Se recoge la información mediante controles de distintos tipos: texto, fechas, números, listas, casillas marcables, ficheros, etc.
- ▶ Típicamente se envía la información recogida al servidor mediante una petición HTTP.



```
1 <form action="http://example.com/search" >
2   <label>
3     Texto: <input type="search" name="term" >
4   </label>
5   <input type="submit" value="Buscar" >
6 </form>
```

# Formularios: elemento input

Atributo <code>type</code>	Uso
<code>text</code>	Línea de texto
<code>search</code>	Línea de texto, con semántica de buscar
<code>tel</code>	Número de teléfono
<code>url</code>	URL absoluto
<code>email</code>	Dirección de correo electrónico
<code>password</code>	Línea de texto, para información sensible
<code>number</code>	Número
<code>range</code>	Número en el cual la precisión no es relevante
<code>color</code>	Color
<code>hidden</code>	Oculto, no visible en la página

Atributo <code>type</code>	Uso
<code>checkbox</code>	Cuadro marcabable
<code>radio</code>	Botón marcabable, solo se marca uno por grupo
<code>file</code>	Fichero
<code>submit</code>	Botón de envío
<code>image</code>	Imagen de envío (con coordenadas)
<code>reset</code>	Botón de vuelta al estado inicial del formulario
<code>button</code>	Botón genérico

# Formularios: elemento input

Atributo <code>type</code>	Uso
<code>datetime</code>	Fecha y hora, con zona horaria UTC
<code>date</code>	Fecha (día, mes, año)
<code>month</code>	Fecha como mes (mes, año)
<code>week</code>	Fecha como semana (número de semana, año)
<code>time</code>	Hora, sin zona horaria
<code>datetime-local</code>	Fecha y hora, sin zona horaria

El elemento `select` define un menú desplegable.

```
1 <label for="unittype">Select unit type:</label>
2 <select id="unittype" name="unittype">
3   <option value="1">Miner</option>
4   <option value="2">Puffer</option>
5   <option value="3" selected>Snipey</option>
6   <option value="4">Max</option>
7   <option value="5">Firebot</option>
8 </select>
```

El elemento `textarea` define un cuadro de entrada de texto de varias líneas.

```
1 <textarea name="mensaje" rows="5" cols="80"  
2   placeholder="Escribe tu mensaje..." ></textarea>
```

Atributo	Uso
<code>name</code>	Nombre del control. Cuando se envía el formulario, se incluyen el nombre y valor del control.
<code>maxlength</code>	Máximo número de caracteres.
<code>minlength</code>	Mínimo número de caracteres.
<code>disabled</code>	Si está presente, no se puede interactuar con el control.
<code>autofocus</code>	Si está presente, el control recibe el foco al cargarse la página.
<code>autocomplete</code>	Toma valores <code>on</code> (por defecto) y <code>off</code> . Si el valor es <code>off</code> , el navegador no debe guardar el valor del control ni ofrecer sugerencias de autocompletado para el mismo.

# Formularios: atributos comunes del elemento `input`

Atributo	Uso
<code>size</code>	Tamaño visible del control (número de caracteres).
<code>readonly</code>	Si está presente, no se puede cambiar el valor.
<code>required</code>	Si está presente, el control debe tomar un valor no vacío.
<code>pattern</code>	Expresión regular para validar el valor.
<code>min</code>	Mínimo valor en campos numéricos.
<code>max</code>	Máximo valor en campos numéricos.
<code>step</code>	Granularidad esperada para un valor numérico.
<code>list</code>	Listado de valores sugeridos al usuario (en combinación con el elemento <code>datalist</code> ).
<code>placeholder</code>	Pista sobre cómo rellenar el control.



El elemento **fieldset** define agrupaciones de controles que se suelen mostrar con un marco alrededor y un título especificado mediante el elemento **legend**.

# Formularios: agrupación de controles

```
1 <fieldset >
2   <legend>Display</legend>
3   <div>
4     <label>
5       <input type="radio" name="c" value="0" checked> Black on White
6     </label>
7   </div>
8   <div>
9     <label>
10      <input type="radio" name="c" value="1" > White on Black
11    </label>
12  </div>
13  <div>
14    <label>
15      <input type="checkbox" name="g" > Use grayscale
16    </label>
17  </div>
18 </fieldset >
```

El elemento **datalist** define listas de valores. En los controles se puede seleccionar la lista de valores a sugerir a sugerir al usuario mediante el atributo **list**.

```
1 <label>
2   País <input type="text" name="pais" list="paises" >
3 </label>
4 <datalist id="paises" >
5   <option value="España" >
6   <option value="Portugal" >
7   <option value="Andorra" >
8   <option value="Francia" >
9 </datalist >
```

El atributo **multiple** permite al usuario seleccionar y subir al servidor más de un fichero en controles de tipo **file**.

```
1 <label>
2   Selecciona una o más fotos:
3   <input type="file" name="foto" multiple required>
4 </label>
```

HTML5 está en constante evolución: algunas características pueden no estar implementadas en determinados navegadores o en versiones antiguas de los mismos.

Es problemático dar soporte a navegadores antiguos y a la vez aprovechar las nuevas características. El portal Web **Can I Use** recopila información acerca del soporte de los navegadores a las nuevas características que se van introduciendo en los estándares de la Web.

- ▶ Rob Larsen, *Beginning HTML and CSS*. Wrox (2013).
  - ▶ Capítulos 1, 2, 3, 4, 5 y 6.
- ▶ MDN Web Docs, “HTML: HyperText Markup Language”
- ▶ Especificación de HTML5 de WHATWG:
  - ▶ <http://www.whatwg.org/specs/web-apps/current-work/multipage/>