

TEMA 2:

ELABORACIÓN DE PÁGINAS WEB CON LENGUAJE DE MARCAS HTML

1. LENGUAJE DE MARCAS

Un lenguaje de marcas se puede definir como una forma de codificar un documento donde, junto con el texto, se incorporan etiquetas, marcas o anotaciones con información adicional relativa a la estructura del texto, a su presentación o información del propio documento.

1.1. Lenguaje HTML

HyperText Markup Language, "Lenguaje de Marcas de Hipertexto"

El lenguaje HTML es un lenguaje de marcas que se utiliza para describir las páginas web.

A diferencia de otros lenguajes, los documentos HTML no necesitan ser compilados para generar ejecutables, sino interpretados por visores o navegadores web. Esto hace que un documento HTML sea compatible con cualquier plataforma o sistema operativo. El lenguaje HTML utiliza etiquetas para describir el contenido.

1.2. Etiquetas y atributos

Etiquetas

Una etiqueta HTML consta de un nombre que la define encerrado por los símbolos < y >. Existen etiquetas que pueden contener texto y otras que representan partes de una estructura. Por ello, las etiquetas con contenido se deben cerrar para definir con precisión qué engloban. Para ello, se emplea una etiqueta de cierre, idéntica a la de apertura, pero con el símbolo / antes del nombre.

Un ejemplo de etiqueta puede ser:

<P> Conteni do del párrafo. </P>

Atributos

Los atributos son valores adicionales que se agregan a una etiqueta para configurarla o definir su comportamiento. Existen atributos propios o exclusivos de algunas etiquetas, así como atributos globales aplicables a cualquier etiqueta. No es imprescindible incluir todos los atributos posibles en cada etiqueta, sino solo aquellos necesarios para modificar el comportamiento de la etiqueta según corresponda. Los atributos se añaden, únicamente, a la etiqueta de apertura, nunca a la de cierre.

Un ejemplo de etiqueta con atributos en para insertar una imagen:

```
<IMG SRC="imagen.jpg" alt="Imagen de prueba"/>
```

2. ESTRUCTURA DE UN DOCUMENTO HTML

Para crear un documento HTML se puede utilizar cualquier editor de texto plano o procesadores de texto. En este programa se editará el código. Es importante guardar el archivo creado con la extensión **.html** para que pueda ser reconocido e interpretado por el navegador. Una vez diseñada y creada la página se podrá visualizar en cualquier navegador conocido.

La estructura básica de un documento HTML es:

```
<!DOCTYPE HTML>
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Título de la página web </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Contenido de la página
  </BODY>
</HTML>
```

Los elementos básicos que forman la estructura de un documento HTML son los siguientes:

- **DOCTYPE**. Ayuda al navegador a visualizar la página correctamente. Es importante saber la versión de HTML que se utilizará en la página. Para la versión HTML 5 se utiliza `<!DOCTYPE HTML>`.
- **<HTML>**. Elemento raíz que contiene todo el documento HTML, es decir, el resto de elementos o etiquetas.
- **<HEAD>**. Es el primer elemento que aparece en el interior de la etiqueta `<HTML>`. Dentro de la etiqueta de encabezado se incluye información general sobre la página web dirigida, por lo general, al navegador o buscadores web. La etiqueta más utilizada en el encabezado es **<TITLE>**, que define el título de la página y aparece como título de la ventana cuando el documento se abra en el navegador.
- **<BODY>**. Se añade a continuación de `<HEAD>` y es el cuerpo del programa. Es el contenido que se mostrará al usuario; es decir, todas las etiquetas importantes para el usuario se incluirán dentro del elemento `<BODY>`.

2.1. Metaetiquetas

Se utilizan para describir un documento y sus propiedades, como son el autor, su descripción, las palabras claves de la página, que serán utilizadas por los buscadores o motores de búsqueda.

2.2. Normas de HTML

- Reglas de sintaxis.
- No se diferencia entre mayúsculas y minúsculas en las etiquetas y atributos.
- Nombres de archivos exactos.
- Las etiquetas pueden anidarse.

3. ETIQUETAS PARA FORMATO DE TEXTO

3.1. Tamaño del texto

Etiquetas de títulos	Resultado
<code><h1></code> Define el título más importante. <code><h6></code> Define el título menos importante	
<code><h1> ... </h1></code>	Título de nivel 1
<code><h2> ... </h2></code>	Título de nivel 2
<code><h3> ... </h3></code>	Título de nivel 3
<code><h4> ... </h4></code>	Título de nivel 4
<code><h5> ... </h5></code>	Título de nivel 5
<code><h6> ... </h6></code>	Título de nivel 6

3.2. Estilo de texto

Etiquetas de texto	Uso
<code>texto</code>	Para poner negrita.
<code><i>texto</i></code>	Para poner cursiva.
<code><tt>texto</tt></code>	Tipo de letra máquina de escribir
<code><sup>texto</sup></code>	Para poner letra superíndice.
<code><sub>texto</sub></code>	Letra subíndice
<code><big>texto</big></code>	Incrementa el tamaño del tipo de letra.
<code><small>texto</small></code>	Disminuye el tamaño del tipo de letra.

3.3. Etiquetas de párrafo

Etiquetas de párrafo	Uso
<code><p>Párrafo</p></code>	Sirve para delimitar un párrafo. Inserta una línea en blanco antes del texto.
<code><pre>Texto preformateado </pre></code> <code><pre width="x"></code> Prefor. con ancho <code></pre></code>	Permite obtener texto preformateado. El atributo <i>width</i> especifica el número máximo de caracteres en una línea.
<code><div align="x"> ... </div></code>	Se utiliza para agrupar etiquetas y definir un bloque de contenido o sección de la página para luego aplicar estilos. Todo lo incluido en <i>div</i> se puede justificar: a la izquierda (<i>align=left</i>), a la derecha (<i>right</i>), al centro (<i>center</i>) o a ambos márgenes (<i>justify</i>).
<code><address> ... </address></code>	Para escribir direcciones de correo postal.
<code><blockquote> ... </blockquote></code>	Justifica el texto que aparece entre las etiquetas.
<code> ... </code>	Permite agrupar varios elementos en línea seguidos dentro de un mismo bloque, para luego darles formato con la hoja de estilo.

3.4. Otras etiquetas de alineado

Otras Etiquetas	Uso
<code><hr></code> <code><hr size="tamaño"></code>	Inserta una barra horizontal. Con <i>size</i> se indica el tamaño de la línea.
<code>
</code>	Salto de línea.
<code><!-- ... --></code>	Comentarios.
<code>align="left"</code>	Alinear texto a la izquierda.
<code>align="center"</code>	Alinear texto al centro.
<code>align="right"</code>	Alinear texto a la derecha.

3.5. Etiquetas de color y fuente

Color y tamaño de texto-fuente	Uso
<code> --- </code>	En <code>código_color</code> se escribe el código en hexadecimal o el nombre.
<code> ----- </code>	Con <code>size</code> se especifica el tamaño. Es un número entre 1 y 7. El valor por defecto del texto es 3.
<code> --- </code>	Nombre de la fuente.

Para cambiar el color por defecto del texto de la página web se añade el parámetro `text` a la etiqueta `body`: `<body text="Código de color">`.

Para dar un color al fondo del documento se añade el parámetro `bgcolor` a la etiqueta `body`: `<body bgcolor="Código de color">`.

Los dos parámetros pueden aparecer a la vez. Por ejemplo: color de fondo azul oscuro y color de los caracteres amarillo `<body bgcolor="#000080" text="#FFFF00">`.

Para definir el color de los enlaces de la página se utiliza `<body link = "Código_color">`. Para los enlaces visitados se usa `<body vlink = "Código_color">`. Para los enlaces activos `<body alink="Código_color">`.

Ejemplos de uso de fuentes (*face*) y color (*color*):

```
<font face="arial">Texto de prueba 12345 con tipo arial</font>
<font face="times new roman">Texto de prueba 12345 con tipo times
new roman</font>
<font face="courier new">Texto de prueba 12345 con tipo courier
new</font>
<font color="red">Esto es rojo</font>
<font color="#ff0000">Esto es rojo</font>
<font color="blue">Esto es azul</font>
<font color="#0000ff ">Esto es azul</font>
```

3.6. Etiquetas para listas

Una lista es una estructura que engloba un conjunto de elementos que la componen. Existen dos tipos de listas: las listas ordenadas y las listas desordenadas.

Los elementos que componen la lista se representan con la etiqueta ****. Esta etiqueta es equivalente a un párrafo en cuanto a su contenido.

Con las listas de definiciones se ordenan los elementos como un diccionario (término y definición).

Lista no numerada	Lista numerada	Lista de definiciones
<pre> elemento1 elemento2 </pre>	<pre> elemento1 elemento2 </pre>	<p>parejas de términos <dt> y sus definiciones <dd></p> <pre><dl> <dt>termino1 <dd>def. del término1 <dt>término2 <dd>def. del término2 ... </dl></pre>

Las listas se pueden anidar unas dentro de otras, y también se puede elegir el tipo de lista añadiendo la propiedad **type**.

TYPE (para listas ordenadas)	1 A a I i	Números arábigos (predeterminado) Letras mayúsculas Letras minúsculas Números romanos (I, II, III, IV...) Números romanos en minúsculas
TYPE (para listas no ordenadas)	Circle Square Disc	◦ Viñeta circular ▪ Viñeta cuadrada • Viñeta sólida, redonda

Un ejemplo de lista anidada:

```
<html>
<head><title>Probando listas</title></head>
<body>
<h2>ÍNDICE DE LISTAS.</h2>
<ol type='I'>
  <li>Números Romanos 1</li>
  <li>Números Romanos 2</li>
    <ol type='A'>
      <li>Letra Mayúsculas A</li>
      <li>Letra Mayúsculas B</li>
        <ol>
          <li>Numerada 1.</li>
          <li>Numerada 2.</li>
        </ol>
      <li>Letra Mayúsculas C</li>
    </ol>
  <li>Números Romanos 3</li>
</ol>
</body></html>
```

ÍNDICE DE LISTAS.

- I. Números Romanos 1
- II. Números Romanos 2
 - A. Letra Mayúsculas A
 - B. Letra Mayúsculas B
 1. Numerada 1.
 2. Numerada 2.
 - C. Letra Mayúsculas C
- III. Números Romanos 3

4. ETIQUETAS PARA IMÁGENES, ENLACES Y TABLAS

4.1. Imágenes

Las imágenes se representan con la etiqueta , la cual no va acompañada de etiqueta de cierre. El archivo correspondiente a la imagen se referencia estableciendo la ruta con el atributo **src**.

La etiqueta **img** admite los siguientes atributos:

Atributo	uso
width="ancho"	Se utiliza para especificar el ancho de la imagen.
height="alto"	Especifica el alto de la imagen.
align="alineación"	Especifica la alineación de la imagen, que puede ser: top (arriba), bottom (abajo), left (izquierda), right (derecha), center (centrado), etcétera.
alt="comentario", o title	Define un texto alternativo, que se verá si el ratón pasa por la imagen o si el navegador no puede cargar la imagen.
border="tamaño"	Especifica el tamaño del borde de la imagen.

Para insertar una imagen en una web:

```
<IMG src="Valladolid.jpg"></IMG>
```

4.2. Enlaces, *links* o hipervínculos

Los enlaces son vínculos a otras páginas, ya sean locales (al mismo ordenador) o externas. La etiqueta utilizada para crear un enlace es **<A>**, que englobará un texto o una imagen que servirá de enlace a la ruta especificada.

Los atributos propios de esta etiqueta son **href**, que permite incluir la ruta hacia la página con la que enlazará. Un ejemplo de enlace es:

```
<A href="https://www.google.es"> Enlace a Google </A>
```

En este enlace la frase "Enlace a Google" es la que nos llevará a la web de Google.

Si queremos que al pinchar una imagen me lleve a esa web, el código será:

```
<A href="http://www.google.es"><IMG src="foto.jpg"></A>
```

Para crear un enlace a un correo electrónico:

```
<A href="mailto:susanaperez@gregoriofer.com">Mi correo</A>
```

4.3. Tablas

Una tabla es un elemento de bloque que se emplea para estructurar una serie de datos alineados según un esquema de filas y columnas. Se utiliza para ello la etiqueta **<TABLE>**.

Las filas de una tabla se representan con la etiqueta **<TR>** y éstas contienen celdas (etiqueta **<TD>**). Cada fila debe contener el mismo número de celdas, las cuales pueden contener cualquier texto en su interior.

En el siguiente ejemplo de código se puede observar una estructura básica de tabla con dos filas y tres celdas en cada fila, esto es, una tabla con dos filas y tres columnas. El atributo **border** se utiliza para dibujar bordes de separación entre las celdas.

Un ejemplo de tabla:

```
<table border=1>
  <tr><th>columna primera</th><th>columna segunda</th></tr>
  <tr><td>fila 1 - elemento 1</td><td>fila 1 - elemento 2 </td> </tr>
  <tr><td>fila 2 - elemento 1</td><td>fila 2 - elemento 2 </td> </tr>
</table>
```

columna primera	columna segunda
fila 1 – elemento 1	fila 1 – elemento 2
fila 2 – elemento 1	fila 2 – elemento 2

Los atributos que se pueden utilizar en las tablas son:

Atributos	uso
bgcolor="color"	Especifica el color de fondo de la tabla, la fila o la celda, dependiendo del lugar donde se coloque.
bordercolor="color"	Especifica el color del borde de la tabla, la fila o la celda, dependiendo del lugar donde se coloque.
valign="valor"	Alinea verticalmente el contenido de las celdas: top (arriba), bottom (abajo) y middle (centrada).
align="left center right"	Alinea el texto. <td align="left center right"> texto de la celda</td> <th align="left center right">texto del encabezamiento de la columna </th>
background="imagenfondo"	Permite colocar un fondo para la tabla a partir de un enlace a una imagen.
cellpadding="número"	Define, en píxeles, el espacio entre los bordes de la celda y el contenido de la misma.
cellspacing="número"	Define el espacio entre los bordes (en píxeles).
height="número"	Define la altura de la tabla en píxeles o porcentaje.
width="número"	Define la anchura de la tabla en píxeles o porcentaje.

Ejemplos de uso de estos atributos con las etiquetas para tablas:

```
<table cellpadding="4" cellspacing="4" border="1" width=400
  bgcolor=dddddd>

<table align="center" cellspacing="2" cellpadding="2" border="1"
  bgcolor="red">

<table width="50%" border="1" cellspacing="3" cellpadding="2">
  <td bgcolor="#a6caf0"><a href="Principal.html">Inicio</a></td>
```

Atributos **COLSPAN** y **ROWSPAN** para la combinación de celdas:

Tabla 1

Dato1	Dato2
Dato3	

```
<h3>Tabla 1</h3>
<table border=1>
  <tr><td>Dato1</td><td>Dato2</td></tr>
  <tr><td colspan='2'>Dato3</td></tr>
</table>
```

4.4. Frames

Los frames o marcos permiten dividir el documento en varias zonas, de forma que cada una de éstas sea a su vez otro documento HTML. Se declaran con la etiqueta **<frameset>** que debe colocarse antes de la etiqueta **<body>**. Actualmente se utiliza la etiqueta **<iframe>**.

Atributos	USO
src='enlace a abrir'	Se indica lo que se quiere abrir en el marco.
name='nombre'	Nombre del frame.
height='alto'	Altura del marco.
width='ancho'	Ancho del marco.

5. FORMULARIOS

Los formularios están formados por las cajas de texto y los botones que permiten introducir datos. Para definir un formulario se utilizan las etiquetas **<form>** y **</form>**.

Atributos del formulario:

Atributos	uso
<code>action="acción a realizar"</code>	Tipo de acción a llevar a cabo con el formulario. Si no se pone action los datos del formulario no se envían a ningún sitio.
<code>method = "post" o "get"</code>	Forma en la que el formulario es enviado. Los dos valores posibles son post y get. A efectos prácticos y, salvo que se diga lo contrario, daremos siempre el valor post .
<code>enctype = "text/plain"</code>	Forma en la que viajará la información que se mande por el formulario. En el caso de enviar el formulario por correo electrónico, el valor de este atributo debe ser "text/plain". Con esto, el contenido del formulario se envía como texto plano dentro del e-mail,

5.1. Cajas de texto

En las cajas de texto se manda al servidor el texto que introduce el usuario.
 Se escribe así:

`<input type="text" name="mitexto">`

El tipo TEXT tiene además otros atributos:

Atributos	uso
<code>size</code>	Determina la anchura de la caja de texto. El valor por defecto de este atributo es 20 caracteres.
<code>maxlength</code>	Con este atributo limitamos el número máximo de caracteres que pueden ser escritos en una caja de texto. Si no se pone no hay límite.
<code>value</code>	Sirve para especificar un texto que debe aparecer por defecto en la caja de texto antes de que el usuario escriba nada.
<code>title</code>	Muestra un bocado explicativo cuando el usuario pase el cursor por encima del control.

5.2. Cajas de texto para claves

```
<h2>Formulario de autenticación</h2>
<form action=''>
  <p>Introduzca su nombre: <input type="text" name="nombre">
</p>
  <p>Introduzca su clave: <input type="password" name="clave">
</p>
</form>
```

5.3. Botones de elección o *radio buttons*

```
<h3 align="center">selecciona el tipo de música </h3>
<form action=''>
  <p align="center">
    <input type="radio" name="musica" value="jazz">Jazz
    <input type="radio" name="musica" value="pop">Pop
    <input type="radio" name="musica" value="rock">Rock
    <input type="radio" name="musica" value="country">Country
  </p>
  <h3 align="center">Selecciona el tipo de cine </h3>
  <p align="center">
    <input type="radio" name="cine" value="accion">Acción
    <input type="radio" name="cine" value="comedia">Comedia

    <input type="radio" name="cine" value="cienciaficción">
      Ciencia-ficción
    <input type="radio" name="cine" value="drama">Drama
  </p>
</form>
```



Probando formularios

Probando los radio-buttons.

Selecciona el tipo de música

☒ Jazz ☐ Pop ☐ Rock ☐ Country

Selecciona el tipo de cine

☐ Acción ☒ Comedia ☐ Ciencia-ficción ☐ Drama

5.4. Cajas de selección o *checkbox*

```
<h1 align="center">Probando los chekbox</h1>
<table align="center" border="2" cellpadding="20">
<tr><td>
  <h3 align="center">
    <font color=red>selecciona las aficiones
    <br>(elige las que procedan):</font></h3>
    <form action=''>
      <p><input type="checkbox" name="tenis">Practicar tenis
      </p>
      <p><input type="checkbox" name="futbol" checked>Practica:
      fútbol </p>
      <p><input type="checkbox" name="nintendo">Jugar a la NDS
      </p>
      <p><input type="checkbox" name="baloncesto">Jugar al
      baloncesto</p>
      <p><input type="checkbox" name="natacion">Practicar
      natación </p>
      <p><input type="submit" value="enviar"></p>
    </form>
  </td></tr></table>
```

5.5. Botones de envío

```
<body>
<h1 align='center'>Probando botones</h1>
<table align='center' border='2' cellpadding='20'>
<tr><td>
  <h3 align='center'><font color=red>teclea datos de entrada.
  </font></h3>
  <form action=''>
    <p>Introduzca su nombre:
    <input type='text' name='nombre' value='Teclea el nombre'> </p>
    <p>Introduzca su población: <input type='text' name='pobla'
    value='Teclea la población'></p>
    <p> Selecciona el sexo: <input type='radio' name='hombre'
    value='hombre'>Masculino
    <input type='radio' name='mujer' value='mujer'>Femenino</p>
    <hr>
    <p><input type='submit' value=' Enviar datos ' name='Enviar'>
    <input type='submit' value=' Limpiar datos ' name='Limpiar'>
    <input type='submit' value=' Cerrar ventana ' name='Cerrar'>
    </p>
  </form>
</td></tr></table></body>
```

5.6. Lista desplegable o etiqueta *select*

```
<FORM ACTION="" >
<center>
<h3>Lista desplegable con cinco valores </h3>
<select name="mi lista">
    <option value="uno">Uno
    <option value="dos">Dos
    <option value="tres">Tres
    <option value="cuatro">Cuatro
    <option value="cinco">Cinco
</select>
</center>
</FORM>
```

Probando botones de selección

Lista desplegable con cinco valores



5.7. Eventos

Para manejar ventanas algunos de los eventos son:

```
<input type="button" value="Cerrar Ventana"
oncl i ck="wi ndow. cl ose()" ; >

<input type="button" value="Cargar nueva ventana"
oncl i ck="wi ndow. open(' mi web. html ' )" ; ) >
```