1. Introducción - Elementos HTML

Un elemento HTML está formado por:

- · Una etiqueta de apertura.
- · Cero o más atributos.
- Texto encerrado por la etiqueta. Es opcional, no todas las etiquetas pueden encerrar texto.
- · Una etiqueta de cierre.

Según el modo en que ocupan el espacio disponible en la página los elementos pueden ser de dos tipos:

- Elementos en línea. Sólo ocupan el espacio necesario para mostrar sus contenidos. Su contenido puede ser texto u otros elementos en línea.
- Elementos de bloque. Los elementos de bloque siempre empiezan en una nueva línea y ocupan todo el espacio disponible hasta el final de la línea, aunque sus contenidos no lleguen hasta allí. Su contenido puede ser texto, elementos en línea u otros elementos de bloque.

El siguiente ejemplo muestra la diferencia entre ambos comportamientos

Al publicarlo en un navegador quedaría así:



2. Elementos de la estructura básica de un documento

Los elementos que definen la estructura básica de un documento son:

```
<u>< html></u> ☐ - Define el inicio (y final con "</html>") de un documento HTML. Contiene a los elementos:
```

- < body> ☑ Define el inicio (y final con " </body> ") del cuerpo del documento. Permite definir formatos que se aplican a los elementos de la página de manera global, como por ejemplo el color de fondo del texto o la anchura de los márgenes.

Un ejemplo de un documento HTML básico que utiliza estos elementos es:

```
Aquí es donde se coloca la información que se quiere visualizar en el navegador.

</body>
</html>
```

Al publicarlo en un navegador, por ejemplo en Firefox, tendríamos:



3. Elementos de la sección de cabecera

Se clasifican en dos tipos:

Elementos contenedores:

Elemento	Descripción
<u>title</u> ♂	Título del documento. Elemento obligatorio.
script ♂	Script incrustado. Su contenido ha de ir situado entre las marcas de comentarios ya que no ha de ser interpretado.
<u>style</u> ⊡	Estilo aplicado al documento utilizando CSS. Su contenido ha de ir situado entre las marcas de comentarios ya que no ha de ser interpretado.

Elementos no contenedores:

Elemento	Descripción			
<u>base</u> ⊡	URI base del documento			
isindex	Prompt de entrada de datos. (Eliminado de los estándares web aunque todavía algún navegador lo soporta)			
<u>link</u> ⊡	Enlaces a documentos externos de librerías			
meta ♂	Metadatos sobre la página, como la codificación de caracteres, descripción o autores.			

El título aparece en la barra del navegador y como nombre de la pestaña. El ejemplo anterior se vería así:



4. Elementos que dan formato al texto de un párrafo

Los distintos elementos que podemos utilizar para dar formato a nuestro texto son:

Párrafo - □ - Delimita los párrafos

Encabezado - < hi> ☑ - Encabezado de nivel i donde i es un valor de 1 a 6, ambos inclusive. El tamaño de letra es mayor cuanto menor sea el valor de i. No deben insertarse estas etiquetas para formatear texto, solo para designar títulos de párrafos.

Cursiva - < i> ☑ - Texto en cursiva (itálica)

Subrayado - <u>< u></u> ☑ - Texto con subrayado (underline).

Superíndice - < sup> ☑ - Texto como superíndice.

Subíndice - < sub> \(\text{\text} \) - Texto como subíndice.

Resaltado- <u>< strong></u> ☐ - Indica que el texto de ese elemento estará resaltado. Habitualmente los navegadores resaltan el texto poniéndolo en negrita (similar a la etiqueta < b>) pero podría haber algún navegador que resaltase el texto en cursiva y en naranja.

Por ejemplo el siguiente código:

Quedaría en el navegador de la siguiente manera:



5. Elementos de listas

Hay tres tipos de listas: ordenadas, desordenadas y listas de definición.

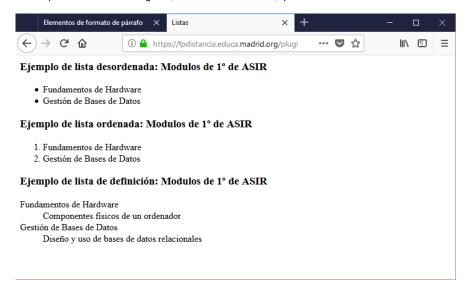
Elemento	Descripción	
<u>ul</u> [2	elimita los elementos que forman una lista desordenada	
<u>이</u> []	Delimita los elementos que forman una lista ordenada	
<u>li</u> ♂	Indica cada uno de los elementos de una lista	
<u>dl</u> ♂	Delimita los elementos que forman una lista de definición	
<u>dt</u> ♂	Cada uno de los términos que se definen de una lista de definición.	
<u>dd</u>	Cada una de las definiciones de una lista de definición.	

Un ejemplo de un documento HTML que muestra la forma de utilizar estos elementos es:

```
<h1>Ejemplos de listas ordenadas: Módulos de 1º de ASIR</h1>
      Comenzando en 1
      Fundamentos de Hardware
         Gestión de Bases de Datos
      Comenzando en 4

         Fundamentos de Hardware
         Gestión de Bases de Datos
      <h1>Ejemplo de lista de definición: Módulos de 1º de ASIR</h1>
      <dl>
         <dt>Fundamentos de Hardware</dt>
         <dd>Componentes fÍsicos de un ordenador</dd>
         <dt>Gestión de Bases de Datos</dt>
         <dd>Diseño y uso de bases de datos relacionales</dd>
      </dl>
   </body>
</html>
```

Que al publicarse en el navegador, Chrome en este caso, quedaría:



6. Elementos de tablas

Los elementos para definir una tabla son los siguientes:

Elemento	Descripción			
<u>table</u> ☑	elimita el contenido de una tabla.			
<u>tr</u> ♂	Delimita cada una de las líneas de la tabla.			
<u>td</u> ♂	Delimita el contenido de cada celda de la tabla.			
<u>colgroup</u> ♂	Permite agrupar columnas.			
<u>tbody</u> ♂	Permite agrupar líneas de la tabla.			
<u>thead</u> ☑	Define la línea cabecera de la tabla.			
<u>th</u> ♂	Delimita cada una de las celdas de la cabecera			
<u>tfoot</u> ♂	Define la fila pie de la tabla.			

Un ejemplo de un documento HTML que muestra el modo de utilizar algunos de estos elementos es:

Y el código css con el que está vinculado:

```
table, td, th {
    border: 1px solid black;
}
tbody, tfoot {
    text-align:center;
}
```

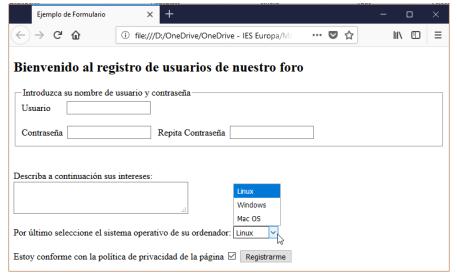
En el navegador se vería así:



En el ejemplo el carácter de orden (°) se ha incorporado en el código mediante su código HTML correspondiente °, puedes consultar los códigos de todos los caracteres ASCII en el siguiente enlace de ascii.cl 🗹.

7. Elementos de formularios

Los formularios permiten recoger información que el usuario introduce en el navegador. Es importante que realicen validaciones de datos para evitar sobrecargar al servidor con tareas no necesarias. Normalmente se combinan con código **Javascript** que ayuda a esas validaciones. En la siguiente imagen puedes ver un ejemplo de un formulario con una muestra de algunos de los diferentes tipos de campos existentes.



Codigo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
        <head>
        <meta charset="UTF-8">
                <title>
                Ejemplo de Formulario
                </title>
                <style type="text/css">
                table {
                        border: 3px solid blue;
                td
                        border: 3px solid red;
                        }
                textarea {
                        width: 300px;
                        height: 50px;
                </style>
        </head>
        <body>
        <h2> Bienvenido al registro de usuarios de nuestro foro </h2>
                <form action="">
                <fieldset>
                        <le><legend>Introduzca su nombre de usuario y contraseña</legend></le>
                        <label>Usuario&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</label>&nbsp;&nbsp;
                                                                                         <input required>
                        <br><br>>
                        <label>Contraseña</label>&nbsp;&nbsp;<input type="password" required>
                          <label>Repita Contraseña</label>&nbsp;&nbsp;<input type="password" required>
                </fieldset>
                        <br><br>>
                        Describa a continuación sus intereses:
                        <hr>>
                        <textarea name="area"></textarea>
                        <br><br>>
                        Por último seleccione el sistema operativo de su ordenador:
                        <select name="Sistema operativo favorito">
                                <option value="Linux">Linux </option>
                                <option value="Windows">Windows </option>
                                <option value="MacOS">Mac OS </option>
                        </select>
                        Estoy conforme con la política de privacidad de la página
                        <input type="checkbox" name"conforme" checked>
                        <button onclick="alert('Hola mundo!');">Registrarme </button>
                </form>
        </body>
</html>
```

7.1. Declaración de formularios - Etiqueta form

La apertura y cierre de un formulario se hace mediante el elemento form .

La etiqueta permite especificar una serie de atributos para ajustar sus características. Los principales son:

- name nombre del formulario
- action Acción que se ejecuta cuando se pulsa el botón de enviar formulario
- enctype Formato en el que se enviarán los valores del formulario, depende del contenido se enviarán de una u otra manera.
- method Método de envío de la transmisión de datos, se puede elegir entre dos métodos GET y POST

<form name="miFormulario" action="/paginaQueEjecutaLaAccion.php" method="get">

La diferencia entre los métodos de envío Get y Post es la siguiente:

GET vs POST

GET	POST
•Permite pasar valores en ASCII con un límite de 100 caracteres	•Permite pasar valores de variables y otros elementos tales como archivos
•Los valores de las variables que se transmiten se pueden ver en la URL y van concatenadas	
por el símbolo de AND (&)	•Carece de restricciones de longitud como el
	método GET
por ejemplo: http://www.pagina.com/index.php?	
variable1=valor1&variable2=valor2&variable3=valor3 ☑	•Las variables y sus valores no son visibles en la URL

7.2. Campos de formulario - input

Los formularios pueden contener campos de texto para recoger información abierta de longitud determinada. Esta información será la que luego se remitirá por medio de la acción asociada en la declaración del formulario.

Se definen mediante la etiqueta input de que carece de cierre. Los atributos más importantes de la etiqueta son:

- •name nombre del campo
- •size número de caracteres visibles en el campo. Por defecto 20.
- •maxlengh número máximo de caracteres que el usuario podrá introducir en el campo
- •value valor por defecto del campo de texto
- •Placeholder valor sugerido, se presenta en color gris y desaparece al hacer foco con el cursor en el campo
- •readonly El valor del campo no puede ser modificado por el usuario
- •autofocus Sitúa el cursor del ratón en el campo una vez cargada la página
- •required No se podrá enviar el formulario hasta que el campo esté cumplimentado
- •width ancho del campo. Es recomendable sustituirlo por la propiedad de hojas de estilo del mismo nombre (se verá a continuación).

Ejemplo:

<input name="usuario" size="30" maxlengh="20" placeholder="Escriba aquí el nombre de usuario" required>

Se vería en el navegador así:

Usuario Escriba aquí el nombre de usuario

7.3. Campos de formulario - Área de texto

Permite recoger información abierta del usuario pero permitiendo un mayor número de caracteres. Se especifica mediante la etiqueta < textarea> 🗗 Para especificar un valor previo en el campo debe escribirse entre las etiquetas < textarea> de apertura y cierre Atributos principales

- name nombre del campo
- rows número de filas. Reemplazable por la propiedad CSS height
- cols número de columnas. Reemplazable por la propiedad CSS width
 También puede utilizar algunos de los atributos especificados para input:
- placeholder
- readonly
- autofocus
- maxlength
- required

Por ejemplo, la siguiente línea de código HTML:

Describa a	continuación	CIIC	intereses.	<hr/> >	<tevtarea< th=""><th>name="area"></th><th></th></tevtarea<>	name="area">	

Quedaría en el navegador del siguiente modo:

Describa a continuación sus intereses:			
	.:		

7.4. Campos de formularios - Lista desplegable

Permite que el usuario seleccione un valor entre diferentes opciones.

Etiquetas:

< select>

 para definir la lista

< option> ☑ para cada una de las opciones

Atributos - < select>

name - Nombre del elemento

size - Número de elementos de la lista desplegable que se mostrarán

multiple - Permite seleccionar varias opciones manteniendo pulsada la tecla Ctrl al seleccionarla

Atributos - < option>

selected - campo que aparece seleccionado por defecto

value - valor que se transmite cuando se envía el formulario

A continuación puedes encontrar un ejemplo de código HTML:

```
Por último seleccione el sistema operativo de su ordenador:

<select name="Sistema operativo favorito">
  <option value="Linux">Linux </option>
  <option value="Windows">Windows </option>
  <option value="MacOS">Mac OS </option>
  </select>
```

En la siguiente imagen puedes observar cómo quedaría en un editor de HTML (en este caso Notepad++) y cuál es el resultado en el navegador.

7.5. Campos de formulario - checkbox

Permite que el usuario indique si está conforme con una o varias opciones.

Etiqueta: < input type="checkbox">
Atributos

- name obligatorio
- checked el atributo aparece marcado
- value valor que se transmitirá al enviar el formulario con ese campo seleccionado

Veamos un ejemplo de código HTML:

```
Estoy conforme con la política de privacidad de la página
<input type="checkbox" name"conforme" checked>
```

En el navegador se vería así:

Estoy conforme con la política de privacidad de la página 🗹

7.6. Botones de formulario

7.6.1. Botón de envío

Permite enviar el formulario a un destinatario, por ejemplo a una página determinada en un servidor web para que procese los datos o una dirección de correo electrónico. Todo dependiendo del valor del atributo action de la etiqueta de apertura de formulario.

Etiqueta: <input type="submit">
Atributos

value - permite indicar el texto del botón

7.6.2. Botón de anulación

Borra el contenido de los campos cumplimentados en el formulario

Etiqueta: < input type="reset">

Atributos

value - permite indicar el texto del botón

7.7. Otros campos de formulario

Dependiendo de los valores que queramos recoger podemos utilizar definiciones de campos más apropiadas como las que se ven en la siguiente tabla.

Campo	Etiqueta	Notas
Oculto	<pre><input type="hidden"/></pre>	
De contraseña	<pre><input type="password"/></pre>	
Para envío de ficheros	<pre><input type="file"/></pre>	Requiere formulario definido con post y enctype="multipart/form-data"
Para recoger correo electrónico	<pre><input type="email"/></pre>	Valida formato automáticamente
Para recoger una URL	<pre><input type="url"/></pre>	Valida formato automáticamente
Para recoger números enteros en un rango	<pre><input type="number"/></pre>	Atributos: max – valor máximo min – valor mínimo step – incremento del contador

7.8. Campos de formulario con formato de fecha

Dependiendo de la fecha que queramos recoger y sus características podemos utilizar diferentes variaciones en las etiquetas.

```
<input type="datetime"> o <input type="datetime-local">
Permite seleccionar día, mes, año y hora
<input type="date">
Permite seleccionar día, mes y año
<input type="month">
Permite seleccionar mes y año
<input type="week">
Permite seleccionar mes y año
<input type="week">
Permite seleccionar una semana
<input type="time">
Permite seleccionar una semana
<input type="time">
Permite seleccionar una hora
Atributos
- min - Menor hora seleccionable
- max - Mayor hora seleccionable
- step - Incremento del contador del campo en segundos
```

7.9. Campos de formulario - Rangos

Permite seleccionar un valor dentro de un rango.

Etiqueta: <input type="range">

Atributos

- min valor mínimo del rango
- max valor máximo del gango
- step valor del incremento del contador
- value valor inicial del contador

7.10. Organización de formularios

7.10.1. Etiqueta < label>

Permite asociar a cada campo del formulario una etiqueta con su nombre. El texto mostrado entre las etiquetas < label> se muestra y constituye además una ayuda de usabilidad a personas invidentes.

```
<label for="conforme">Acepto el acuerdo de licencia</label>
<input type="checkbox" name="licencia" id="conforme" value="ok">
```

En el ejemplo la etiqueta label se asocia al campo tipo input mediante el atributo for que contiene el valor del identificador (id) de la etiqueta input. En el navegador se vería:

Acepto el acuerdo de licencia

7.10.2. Etiqueta < fieldset>

Agrupa los campos de formulario que estén entre la etiqueta de apertura y cierre < fielset> y los rodea con un borde.

7.10.3. Etiqueta < legend>

Escrita inmediatamente a continuación de la etiqueta de apertura < fieldset> agrega un texto relacionado con los campos agrupados

7.11. Otros elementos

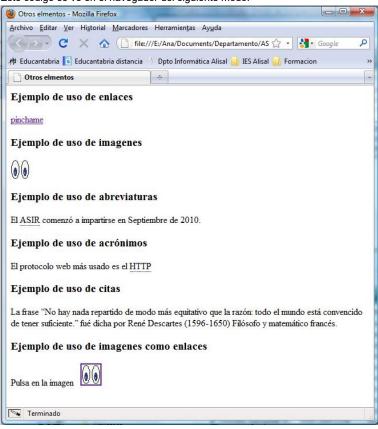
Otros elementos que podemos utilizar son:

Elemento	Descripción
а	Permite definir el enlace a una página web, archivo o dirección de correo
img	Permite insertar una imagen en una página web. La ruta de la imagen se define con el atributo src (source)
abbr	Indica una forma abreviada
acronym	Indica un acronímo
blockquote	Contiene un bloque de texto con sangría
q	Contiene una cita
br	Inserta una línea en blanco, no tiene etiqueta de cierre, solo de apertura.

Podemos ver ejemplos de uso de estos elementos en el siguiente código:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
       <title>Otros elementos</title>
   </head>
   <body>
       <h3>Ejemplo de uso de enlaces</h3>
       <a href="http://www.educantabria.es/">p&iacute;nchame</a>
       <h3>Ejemplo de uso de imagenes</h3>
       <img src="ojos.jpg" ></img>
       <h3>Ejemplo de uso de abreviaturas</h3>
       El <abbr title="Administraci&oacute;n de Sistemas Inform&aacute;ticos y en Red">ASIR</abbr>
       comenzó a impartirse en Septiembre de 2010.
      <h3>Ejemplo de uso de acr&oacute;nimos</h3>
       El protocolo web más usado es el <acronym title="Hypertext Transfer Protocol">HTTP</acronym>
      <h3>Ejemplo de uso de citas</h3>
       La frase <q>No hay nada repartido de modo m&aacute;s equitativo que la raz&oacute;n: todo el mundo
       está convencido de tener suficiente.</q> fu&eacute; dicha por Ren&eacute; Descartes (1596-1650)
       Filó sofo y matemá tico francé s.
       <h3>Ejemplo de uso de im&aacute;genes como enlaces</h3>
       Pulsa en la imagen   <a href="http://www.educantabria.es/"><img src="ojos.jpg"></a>
   </body>
</html>
```

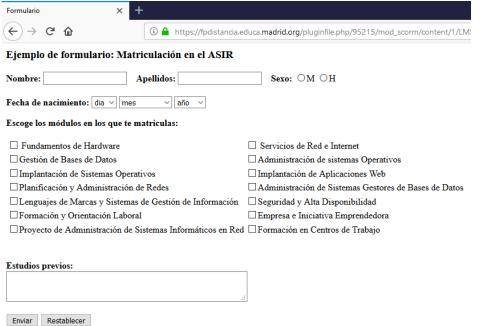
Este código se ve en el navegador del siguiente modo:



Nota: Para ejecutar el ejemplo necesitas en el mismo directorio del archivo html el archivo de imagen ojos.jpg ♂ que te puedes descargar desde este enlace ♂.

7.12. Un ejemplo de formulario

A continuación verás un posible código que genera un formulario como el que aparece en la imagen inferior:



Pulsa el botón de "enviar" para formalizar la matrícula o el boton de "restablecer" para limpiar el formulario.

```
<h3>Ejemplo de formulario: Matriculación en el ASIR</h3>
<form action="matricula.php" method="get">
   <b>Nombre:</b> <input type="text" name="Nombre">
      <b>Apellidos:</b> <input type="text" name="Apellidos">
      <b>Sexo:</b> <input type="radio" name="Sexo">M
    <input type="radio" name="Sexo">H
   <br><br><br><br><br>>Fecha de nacimiento:</b>
    <select>
       <option>dia</option>
       <option>1</option>
       <option>2</option>
       <option>3</option>
       <option>4</option>
       <option>5</option>
       <option>6</option>
       <option>7</option>
       <option>8</option>
       <option>9</option>
       <option>10</option>
       <option>11</option>
       <option>12</option>
       <option>13</option>
       <option>14</option>
       <option>15</option>
       <option>16</option>
       <option>17</option>
       <option>18</option>
       <option>19</option>
       <option>20</option>
       <option>21</option>
       <option>22</option>
       <option>23</option>
       <option>24</option>
       <option>25</option>
       <option>26</option>
       <option>27</option>
       <option>28</option>
       <option>29</option>
       <option>30</option>
       <option>31</option>
   </select>
    <select>
       <option>mes</option>
       <option>Enero</option>
       <option>Febrero</option>
       <option>Marzo
       <option>Abril</option>
       <option>Mayo</option>
       <option>Junio</option>
       <option>Julio</option>
       <option>Agosto
       <option>Septiembre</option>
       <option>Octubre
       <option>Noviembre
       <option>Diciembre</option>
   </select>
    <select>
       <option>año</option>
       <option>1992</option>
       <option>1991</option>
       <option>1990</option>
       <option>1989</option>
       <option>1988</option>
       <option>1987</option>
       <option>1986</option>
   </select>
   Escoge los módulos en los que te matriculas: </b>
```

```
<input type="checkbox" name="Modulos"> Fundamentos de Hardware
                 <input type="checkbox" name="Modulos"> Servicios de Red e Internet
              >
                     <input type="checkbox" name="Modulos">Gestión de Bases de Datos
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Administración de sistemas Operativos
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Implantación de Sistemas Operativos
                    <input type="checkbox" name="Modulos">Implantación de Aplicaciones Web
                 >
                    <input type="checkbox" name="Modulos">Planificación y Administración de Redes
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Seguridad y Alta Disponibilidad
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Formación y Orientación Laboral
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Empresa e Iniciativa Emprendedora
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Proyecto de Administración de Sistemas Informáticos en Red
                 <input type="checkbox" name="Modulos">Formación en Centros de Trabajo
                 <br/><b>Estudios previos:</b>
          <br>>
          <textarea rows="2" cols="50"></textarea>
          <br><br>>
          <button type="button">Enviar</putton>
          <input type="reset" name="Reset">
       </form>
       >Pulsa el botón de "enviar" para formalizar la matrícula o el boton de "restablecer" para limpiar el formulario.
</body></html>
```

Es posible validar si nuestro código **HTML** cumple con la especificación de **HTML5**, para ello existen diferentes páginas en Internet que nos facilitan este servicio:

- W3C https://validator.w3.org
 ☑/ ☑
- Validator.nu https://html5.validator.nu ☑/☑