

### 3. HTML: Etiquetas Formularios.

HTML ofrece recursos para la recogida de información facilitada por los usuarios, lo que son llamados Formularios. Sin embargo, con sólo HTML no se puede realizar ninguna acción con dichos datos: es necesario el uso de tecnologías de páginas de servidor (PHP, ASP, etc.) y JavaScript.

Nota: se recomienda ubicar todos los elementos dentro del objeto form. Dentro de una página pueden existir varios form.

Se recomienda ubicar cada etiqueta label y su correspondiente elemento dentro de un mismo párrafo. Por ejemplo:

```
<p>
    <label for="id_control"> nombre </label>
    <input type="..."> ... </input>
</p>
```

#### ◦ Form: <form atributos="atr"> .... </form>

Etiqueta que contiene todo el formulario.

Atributos:

id="valor" permite asignar un identificador al formulario.

name="nombre" a asignar al formulario.

action="destino" para indicar el destino al que se enviarán los datos del formulario para que sean procesados (dirección web).

method="método" especificar la manera en que se enviarán los datos del formulario en el protocolo HTTP cuando se pulse el botón Enviar.

Valores:

"get": envía los datos permitiendo la visualización al usuario.

"post": envía los datos no permitiendo la visualización al usuario. (así se podría evitar que sean modificados por el usuario).

Ejemplo:

```
<form method="get" action="http://www.google.com/search" target="_blank">
```

#### ◦ Agrupación de elementos: <fieldset atributos="atr"> .... </fieldset>

Etiqueta para agrupar junto una serie de elementos de un formulario.

Es útil para organizar mejor los elementos visualmente. Por defecto dibuja una línea de contorno alrededor del grupo.

Leyenda: <legend> ... </legend>

Coloca un texto que sirve de leyenda, título, para el fieldset.

name="nombre" para establecer un nombre al fieldset.

form="formulario" para indicar específicamente el Id del formulario al que pertenece (opcional).

disabled para desactivar todos los controles incluidos dentro del fieldset.

#### ◦ Texto de elemento: <label atributos="atr"> ... </label>

Etiqueta para colocar un texto referente a un elemento del formulario.

Atributos:

for="id" el label queda unido al objeto cuyo id se ha indicado (el id debe ser el definido para un objeto del formulario).

form="nombreformulario" para indicar explícitamente a qué formulario pertenece (atributo opcional).

## ◦ Recogida Información: `<input atributos="atr" />`

Etiqueta para crear un control, con diversas posibilidades, en un formulario.

Atributos:

`type="tipo"` para indicar el tipo de elemento.

Valores:

- `"text"`: para indicar que es un Cuadro de Texto (una sola línea).
- `"password"`: para indicar que es un Campo de Contraseña. Al escribir la información aparecerá escrita codificada. (Este tipo de control oculta visualmente su valor, pero por sí mismo no encripta, ni oculta su valor al enviar la información).
- `"radio"`: para indicar que en una lista de botones. Los botones únicamente permiten tener seleccionado un sólo elemento.

El atributo `id="nombre"` sirve para la identificación del elemento en la lista de botones.

Se añade el atributo `name="nombre"` para facilitar un nombre en la agrupación de botones (todos los botones bajo el mismo nombre funcionarán de forma conjunta).

El atributo `value="valor"` sirve para indicar el valor o numeración del elemento dentro de la agrupación de botones.

El atributo `checked="checked"` sirve para indicar qué botón o elemento aparecerá marcado por defecto.

La etiqueta label debe contener el atributo `for="id del elemento"` para su correlación con el elemento de la lista de botones.

- `"checkbox"`: para indicar una lista de cajas (checkbox). Las cajas permiten tener seleccionados varios elementos.

El atributo `id="nombre"` sirve para la identificación del elemento en la lista de cajas.

Se añade el atributo `name="nombre"` para facilitar un nombre en la agrupación de cajas (todas las cajas bajo el mismo nombre funcionarán de forma conjunta).

El atributo `value="valor"` sirve para indicar el valor o numeración del elemento dentro de la agrupación de cajas.

El atributo `checked="checked"` sirve para indicar qué caja o elemento aparecerá marcada por defecto.

La etiqueta label debe contener el atributo `for="id del elemento"` para su correlación con el elemento de la lista de botones.

- Botones: creación de botones de funciones en el formulario.

(Existe otra etiqueta en HTML5 para la creación de botones)

- `"submit"`: crea el botón Enviar.
- `"reset"`: crea el botón Borrar formulario.
- `"button"`: crea un botón para agregar funciones (deben ser programadas).
- `"image"`: crea un botón con imagen para agregar funciones (deben ser programadas).

El atributo `src="nombre imagen.ext"` sirve para indicar la ubicación de la imagen del botón.

El atributo `alt="texto"` para indicar el texto a visualizar al pase el cursor encima del botón.

- `"hidden"`: para crear un campo oculto. Mediante este atributo se envía al programa de gestión de datos, además de los datos introducidos por el usuario, datos predefinidos por el programador de la página, invisibles para el usuario. Estos datos pueden ser útiles para ayudar al programa servidor en la gestión de los datos enviados por el formulario.
- `"email"`: para indicar un campo que debe contener una dirección de correo electrónico. Cuando llegue el momento de enviar la información del formulario

se hará la validación de este campo y el navegador informará de alguna manera si el texto colocado no es válido. (Realiza la validación de la información).

Atributos:

name="nombre email" para indicar el nombre del dato (la dirección de correo electrónico) introducido por el usuario.

- "number": permitir la entrada de datos específicamente numéricos.

Atributos:

name="nombre" para indicar el nombre que se asignará al dato introducido por el usuario.

min="valor" para indicar el valor mínimo permitido.

max="valor" para indicar el valor máximo permitido.

step="valor" para indicar el valor del intervalo entre valores, salto entre valores, que se permite.

- "range": permitir la entrada de valores que deben estar dentro de cierto rango definido de números. El tipo range se presenta comúnmente como elemento desplazable a manera de barra o slider.

Atributos:

name="nombre" para indicar el nombre que se asignará al dato introducido por el usuario.

min="valor" para indicar el valor mínimo permitido.

max="valor" para indicar el valor máximo permitido.

step="valor" para indicar el valor del intervalo entre valores, salto entre valores, que se permite.

- "tel": permitir la entrada de números de teléfono (no realiza la validación de la información).

Atributos:

name="nombre" para indicar el nombre que se asignará al dato introducido por el usuario.

- "url": permitir la entrada de direcciones web (realiza la validación de la información).

Atributos:

name="nombre" para indicar el nombre que se asignará al dato introducido por el usuario.

- "search": permitir la entrada de texto para la realización de búsquedas (ya sean internas o que utilicen un servicio de búsqueda, como Google).

Atributos:

name="nombre" para indicar el nombre que se asignará al dato introducido por el usuario.

- "file": permitir adjuntar un archivo para ser subido al servidor.

Atributos:

name="nombre" para indicar el nombre que se asignará al dato introducido por el usuario.

accept="formatos" para indicar el tipo o extensión de archivos que se permite subir (audio/\*, video/\*, image/\*, media-type).

- "color": permitir seleccionar un color tomando una muestra de una paleta de colores.

Atributos:

name="nombre" para indicar el nombre que se asignará al dato introducido por el usuario.

- "date": permitir seleccionar una fecha.

Atributos:

name="nombre" para indicar el nombre que se asignará al dato introducido por el usuario.

min="aaaa-mm-dd" para indicar el valor mínimo permitido.

max="aaaa-mm-dd" para indicar el valor máximo permitido.

id="valor" permite asignar un identificador al control, distinguiéndolo del resto de controles del formulario. Este valor no se puede repetir en otro control, dado que generaría duplicidad en su identificación.

value="valor" para indicar un valor por defecto para el elemento en el formulario.

placeholder="valor" para indicar un valor por defecto para el elemento en el formulario, que se eliminará de forma automática cuando el usuario introduzca información en el control (válido para campos de introducción de información, no para botones y elementos similares).

autofocus="autofocus" para indicar la tabulación por defecto (elemento con el foco actual dentro del formulario).

size="valor" para indicar el ancho en caracteres del control.

maxlength="valor" para indicar el número máximo de caracteres permitidos.

readonly para indicar que no se puede modificar el contenido.

required para indicar que el campo es obligatorio.

- **Listas:** permite mostrar al usuario una lista con sugerencias, de manera que el usuario puede seleccionar un valor de la lista o introducir otro valor diferente. Puede utilizarse en text, email, url..

Para crear una lista hacen falta 3 elementos:

- input: al crear el control se establece la propiedad list y se le asigna un identificador.
- datalist: establece el inicio y el final de la lista de valores. Debe establecerse como id el valor que se fijó en el atributo list del input.
- option: indica a través del atributo value cada una de las opciones que se van a mostrar.

Ejemplo:

Indique su navegador favorito: <br/>

```
<input type="text" name="navegadores" list="navegadores"/>
  <datalist id="navegadores">
    <option value="IE" label="Internet Explorer"/>
    <option value="Chrome" label="Google Chrome"/>
    <option value="Firefox" label="Mozilla Firefox"/>
  </datalist>
```

- **Validación de datos:** Para facilitar la validación de los datos sin tener que recurrir a algún lenguaje de programación como Javascript, HTML5 ha añadido el atributo pattern que permite establecer el formato que deben tener los campos de tipo caja de texto (text, password, url, email, tel, search) utilizando expresiones regulares.

Además ponemos indicar al usuario el formato indicado utilizando el atributo title.

pattern="patrón de validación"

Expresiones regulares (patrones de validación): Las expresiones regulares se forman combinando caracteres que se utilizan de forma literal con otros que tienen un significado especial dentro de la expresión.

| Caracter | Significado   | Ejemplo  | Valores válidos   |
|----------|---|----------|---|
| .        | Comodín: cualquier carácter                           | Ala.     | Cadenas de 4 caracteres que empiezan por Ala. "Ala1", "Alas", "Ala:", ... |
| [lista]  | Conjunto: cualquiera de los caracteres de la lista    | [aeiou]  | Cualquier vocal minúscula: "a", "e", "i", "o", "u"                        |
| [^lista] | Excepción: cualquier carácter excepto los de la lista | [^aeiou] | Cualquier carácter excepto las vocales minúsculas: "b", "D", "A", ":"     |
| [C1-C2]  | Rango: cualquier carácter comprendido entre C1 y C2   | [A-Z]    | Cualquier letra mayúscula: "A", "D", "J", "Z"                             |
| C1   C2  | Opción: uno de los dos caracteres C1 ó C2             | [01]     | Uno de las dos: "0", "1"  |
| *        | Repetición: 0 o más veces                             | a*       | Cualquier número de veces de la letra a: "", "a", "aa" ...                |
| +        | Repetición: 1 o más veces                             | a+       | Al menos una a: "a", "aa", "aaa" ...                                      |
| {n1}     | Repetición: n1 veces                                  | a{3}     | Tres veces la a: "aaa"  |
| {n1, n2} | Repetición: entre n1 y n2 veces                       | a{1,3}   | Entre 1 y 3 veces la a: "a", "aa", "aaa"                                  |

Ejemplos de expresiones regulares:

- Código postal (5 dígitos):

"[0-9]{5}"

<input type="text" name="cp" title="5 Dígitos" pattern="[0-9]{5}"/>

- Teléfono (9 dígitos empezando en 6, 7, 8 ó 9):

"[6-9][0-9]{8}"

- Correo electrónico permitiendo sólo .es ó .com:

"[a-zA-Z0-9\_\\.-]+@[a-zA-Z0-9\_\\.-]+\\.((es)|(com))"

Ejemplos:

1. Campo de Texto:

<p>

<label>Campo de texto:</label>

<input type="text" id="txt\_ejemplo" value="Puede colocar texto" />

</p>

2. Campo de Contraseña:

<p>

<label>Campo para contraseña:</label>

<input type="password" id="psw\_ejemplo" value="contraseña" />

</p>

3. Lista de Botones:

```
<p>
  <input type="radio" id="opcion1" name="lista_opciones1"
    value="1" checked="checked"/>
  <label for="opcion1">Opción 1ª</label>
  <input type="radio" id="opcion2" name="lista_opciones1"
    value="2" />
  <label for="opcion2">Opción 2ª</label>
</p>
```

4. Lista de Cajas (checkbox):

```
<p>
  <input type="checkbox" id="opcion1check" name="lista_cajas1"
    value="1" />
  <label for="opcion1check">Opción 1ª Checkbox</label>
  <input type="checkbox" id="opcion2check" name="lista_cajas1"
    value="2" checked="checked"/>
  <label for="opcion2check">Opción 2ª Checkbox</label>
</p>
```

5. Subir archivo:

```
<input type="file" name="archivo" accept=".png, .gif, .jpg"/>
```

6. Botón Enviar:

```
<input type="submit" id="enviar" value="Enviar información" />
```

7. Botón Borrar Formulario:

```
<input type="reset" id="borrar" value="Borrar información" />
```

8. Botón Funciones:

```
<input type="button" id="funcion1" value="Botón Función 1" />
<input type="button" value="Iniciar" onclick="alert('Botón pulsado')"/>
```

9. Botón Imagen:

```
<input type="image" id="boton_imagen1" src="img_boton.jpg"
  alt="imagen como botón" />
```

10. Campo Oculto:

```
<input type="hidden" id="campo_oculto1" value="valor a enviar" />
```

◦ Botones de Funciones: `<button atributos="atr"> ... </button>`

Etiqueta para crear botones en un formulario.

Atributos:

`type="tipo"` para indicar el tipo de elemento, en este caso `type="button"`.

`id="valor"` permite asignar un identificador al control, distinguiéndolo del resto de controles del formulario.. Este valor no se puede repetir en otro control, dado que generaría duplicidad en su identificación.

◦ Área de texto: `<textarea atributos="atr"> ... </textarea>`

Etiqueta para crear el control Área de Texto en un formulario, que permite introducir varias líneas de texto.

Atributos:

`id="valor"` permite asignar un identificador al control, distinguiéndolo del resto de controles del formulario.. Este valor no se puede repetir en otro control, dado que generaría duplicidad en su identificación.

`rows="num"` para indicar el número de líneas que el área de texto podrá contener.

`cols="num"` para indicar el número de columnas que el área de texto podrá contener. La cantidad de columnas es medida en caracteres.

#### ◦ Lista de Selección Simple: `<select atributos="atr"> <option> ... </option> </select>`

Etiqueta para crear el control Lista de Selección Simple.

Este control, tipo combobox, permite limitar la selección de un valor entre las opciones planteadas previamente. Así mismo, este control evita los errores de escritura por parte del usuario y permite predecir los posibles valores a obtener, dado que se han cargado en el control previamente.

`<option> ... </option>` para introducir los distintos valores en el control.

Atributos de option: En cada uno de los elementos (option) se puede establecer

`value="valor"` que se enviará.

`selected=""`: el elemento aparecerá seleccionado.

`disabled=""`: el elemento no puede seleccionarse.

`<optgroup label="valor"> <option> ... </option> </optgroup>` : Para agrupar opciones.

Atributos de select:

`name="valor"` permite asignar un identificador al control, distinguiéndolo del resto de controles del formulario.. Este valor no se puede repetir en otro control, dado que generaría duplicidad en su identificación.

`size="valor"` para indicar el número de valores que serán visibles de forma simultánea en el control.

Ejemplo:

Sistema Operativo: `<br/>`

```
<select name="so" id="so">
  <option selected="" disabled="">--- Seleccione SO ---</option>
  <option value="windows">Windows</option>
  <option value="Linux">Linux</option>
  <option value="mac">Mac OS</option>
</select>
```

Ejemplo agrupación opciones:

Software utilizado: `<br/>`

```
<select name="sw" id="sw" size="7" >
  <optgroup label="Sistema Operativo">
    <option value="windows">Windows</option>
    <option value="linux">Linux</option>
  </optgroup>
  <optgroup label="Navegador">
    <option value="ie">Internet Explorer</option>
    <option value="chrome">Google Chrome</option>
    <option value="firefox">Mozilla Firefox</option>
  </optgroup>
</select>
```

#### ◦ Lista de Selección Múltiple: `<select atributos="atr" multiple> <option> ... </option> </select>`

Etiqueta para crear el control Lista de Selección Múltiple.

Este control, tipo combobox, permite la selección de diversos valores (pulsando la tecla Ctrl) entre las opciones planteadas previamente. Así mismo, este control evita los errores de escritura por parte del usuario y permite predecir los posibles valores a obtener, dado que se han cargado en el control previamente.

`<option> ... </option>` para introducir los distintos valores en el control.

Atributos de option: En cada uno de los elementos (option) se puede establecer

`value="valor"` que se enviará.

`selected=""`: el elemento aparecerá seleccionado.

disabled="": el elemento no puede seleccionarse.

<optgroup label="valor"> <option> ... </option> </optgroup> : Para agrupar opciones.

Atributos:

name="valor" permite asignar un identificador al control, distinguiéndolo del resto de controles del formulario.. Este valor no se puede repetir en otro control, dado que generaría duplicidad en su identificación.

size="valor" para indicar el número de valores que serán visibles de forma simultánea en el control.

#### ◦ Clave de Encriptación: <keygen atributos="atr" />

Etiqueta para generar una clave de encriptación para el envío de la información al servidor. El elemento keygen de HTML existe para facilitar la generación de claves y envío de la clave pública como parte de un formulario HTML. Este mecanismo está diseñado para utilizarse con sistemas de gestión de certificados basados en la Web.

Atributos:

name="valor" indica el nombre del control.

keytype="valor" indica el algoritmo de encriptación que se utilizará.

Valores:

"rsa": algoritmo de encriptación rsa.

"dsa"

"ec"

keyparams="valores"

Valores:

"pqc-params"

challenge="valor" indica la cadena que se envía junto con la clave de encriptación (la cadena es construida en términos de DER encode).

form="formulario" para indicar el Id del formulario al que se vincula (opcional).

#### ◦ Medida Visual de Escala:<meter atributos="atr" /> ... </meter>

Etiqueta para generar una medida visual escalar dentro de un cierto rango o valor porcentual. Genera una escala visual en función de valores dados.

Atributos:

form="formulario" para especificar a qué formulario pertenece el control.

high="valor" para indicar a partir de qué punto de la medida total podría considerarse un valor como alto.

low="valor" para indicar a partir de qué punto de la medida total podría considerarse un valor como bajo.

max="valor" para indicar el máximo valor posible. Por defecto su valor es 10.

min="valor" para indicar el mínimo valor posible. Por defecto su valor es 0.

optimum="valor" para especificar cuál es el mejor valor.

value="valor" para establecer el valor actual.

Ejemplo:

<meter value="2" min="0" max="10">2 de 10</meter>

<meter value="0.6">60%</meter>



◦ Barra de Progreso: `<progress atributos="atr" /> ... </progress>`

Etiqueta para indicar al usuario el progreso de alguna tarea que está realizando. Se presenta como una barra de progreso. Este elemento es controlado utilizando código Javascript.

Atributos:

`max="valor"` para indicar el valor máximo del control.

`value="valor"` para indicar el valor actual de progreso en el control.