

2.5. FORMULARIOS

Los formularios son un elemento presente en muchas páginas web cuya labor es la de recabar información del usuario. La función habitual de un formulario es enviar esa información a un servicio en la red para que la procese adecuadamente.

Por ejemplo, podemos pedir al usuario su nombre y contraseña y enviar esa información a una página **PHP**, lenguaje que se interpreta directamente por el servidor que almacena esas páginas, el cual puede validar o no esos datos.

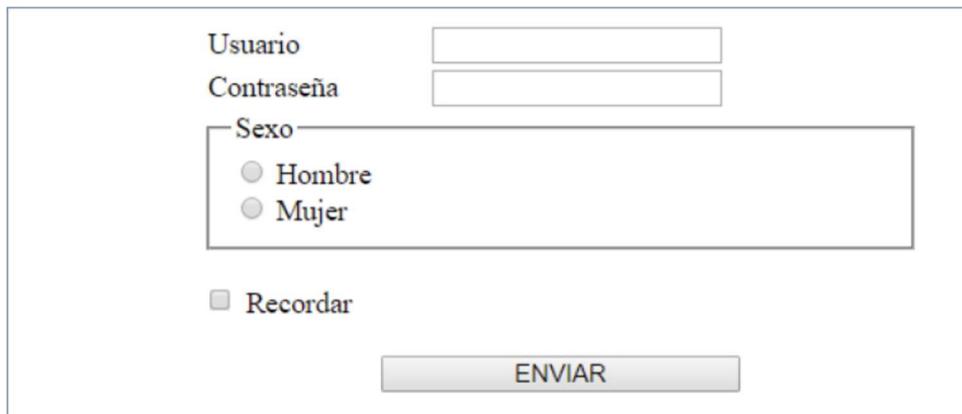
No siempre hay una tecnología del lado del servidor detrás, podemos también, a través de un formulario, indicar que el usuario elija el color de fondo de la página. La labor de recoger el color y modificar el fondo de la página la puede hacer el propio navegador a través del lenguaje **JavaScript**.

Los formularios son fundamentales para las páginas web actuales, ya que es casi imprescindible obtener información del usuario para adaptar los contenidos a sus necesidades e intereses.

En HTML 5 se han mejorado muchísimo las posibilidades de los formularios.

2.5.1. Funcionamiento de los formularios. métodos GET y POST

Un formulario es un contenedor de controles que sirven para que el usuario introduzca datos. Un ejemplo de formulario se puede ver en la siguiente imagen:

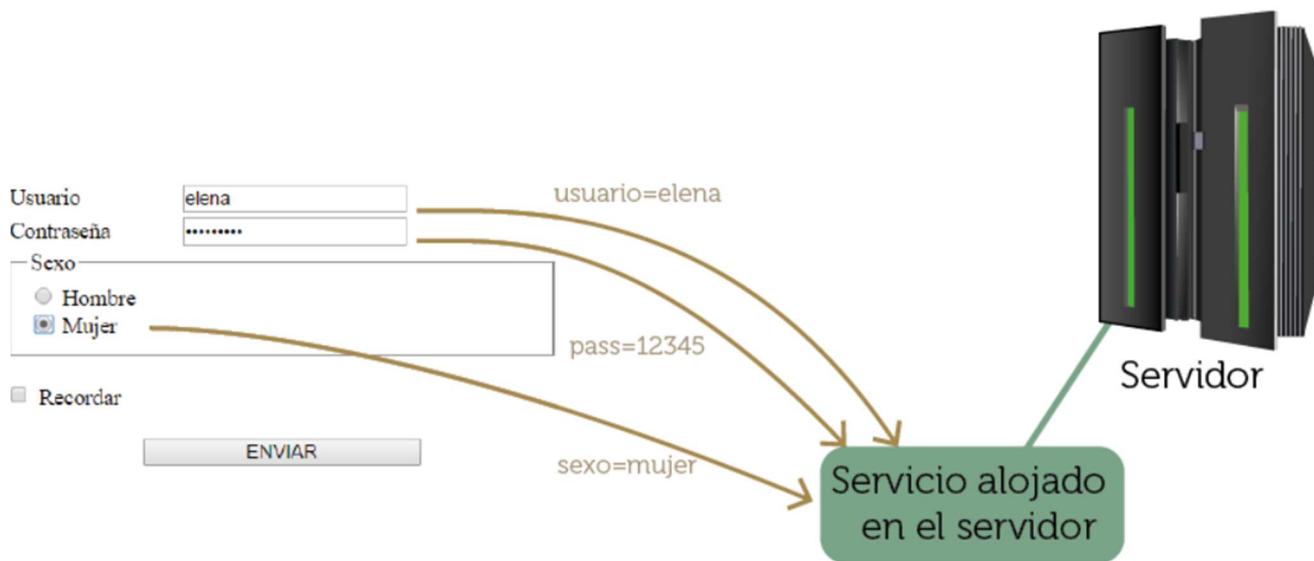


The form consists of several input fields and controls:

- A text input field labeled "Usuario".
- A text input field labeled "Contraseña".
- A label "Sexo" followed by two radio buttons: one labeled "Hombre" and another labeled "Mujer".
- A checkbox labeled "Recordar".
- A large rectangular button labeled "ENVIAR".

Cada control posee un **nombre** al cual se le asigna **un valor**, el cual se corresponde con lo que el usuario introduce en el usuario.

Cuando se envían los datos del formulario (normalmente a través de un botón), se envían todos los nombres y valores de los controles del formulario. En el caso típico, un servicio de Internet recoge esta información y hace algo con ella.



Al enviar los datos del formulario, el servidor recibe pares de datos con cada valor asociado a cada nombre de control. El servidor procesa estos datos, pero de forma opaca para el usuario. No se transmite el código que hace posible el proceso, sino el resultado del mismo.

Para procesar los datos en el lado del servidor habría que aprender lenguajes como **PHP**, **ASP**, **JSP**, etc. todos ellos relacionados con tecnologías del lado del servidor.

Al usuario le llegará una respuesta, relacionada con los datos que se han procesado, normalmente en forma de página web. Supongamos que tenemos este formulario:

```
<form action="servicio.php">
  <label for="nombre">Escriba su nombre</label><br>
  <input type="text" id="nombre" name="nombre"><br>
  <label for="apellidos">Escriba sus apellidos</label><br>
  <input type="text" id="apellidos" name="apellidos"><br>
  <label for="sexo">Escriba su sexo:</label><br>
  <input type="radio" id="hombre" name="sexo" value="hombre">
  <label for="hombre">Hombre</label>
  <input type="radio" id="mujer" name="sexo" value="mujer">
  <label for="mujer">Mujer</label><br><br>
  <button>Enviar</button>
</form>
```

Como veremos, la etiqueta **form** es la encarga de indicar el destino de los datos. En este caso es la página PHP: *servicio.php*, que deberá estar alojada en el mismo directorio que la página del formulario. Hay cuatro controles (distinguibles por su atributo **name**): *nombre*, *apellidos* y *sexo*.

Escriba su nombre

Escriba sus apellidos

Escriba su sexo:
 Hombre Mujer

Al pulsar enviar se envía el valor *Jorge* para el control llamado *nombre*, *Sánchez* para *apellidos* y *Hombre* para *sexo*.

En el ejemplo anterior, los datos se pasan mediante **GET**. GET es un comando del protocolo http que realiza una petición a un URL.

En este método los datos se pasan en la propia URL. Si el formulario se aloja en la dirección: <http://miInstituto.es/practicas/formulario/> entonces cuando escribamos los datos anteriores, se generará esta dirección en el navegador:

<http://miInstituto.es/practicas/formulario/servicio.php?nombre=Jorge&apellidos=S%C3%A1nchez&sexo=hombre>

El apellido *Sánchez* se convierte en **S%C3%A1nchez** (debido a que las URL no pueden tener el carácter á). Dejando de lado la cuestión de la codificación, la forma de una URL que contiene datos procedentes de un formulario vía GET es:

http://urlpágina?var1=valor1&var2=valor2&.....

Es decir, se envían pares entre el nombre de la variable (en el formulario asignada a través del atributo **name**) y el valor que se le dio en el formulario. Cuando un control del formulario se queda sin valor, entonces el nombre del control se queda sin definir (el servidor no recibiría ningún dato con ese nombre).

La cuestión en el paso por GET es que los datos que se pasan aparecen en la propia URL; por lo que el paso de datos de un formulario mediante GET tiene estas connotaciones:

- La URL es visible, por lo que todo lo que el usuario ha escrito está a la vista en la URL. Y eso incluye las contraseñas y nombres de usuario que haya utilizado.

- Las páginas generadas con GET pueden añadirse como marcador o favorito a los navegadores y páginas de marcadores.

El paso por **POST** funciona exactamente igual, se siguen pasando los pares nombre, valor. Pero los datos se envían dentro del paquete de datos y no por la URL.

Parece más seguro el paso de parámetros por POST, pero lo cierto es que los datos que viajan mediante el método POST, lo hacen en la cabecera del paquete y esta cabecera es visible por cualquier persona que esté "escuchando" en la misma red que el cliente que está enviando datos.

Aunque es más difícil obtener los datos enviados vía POST, es posible hacerlo.

2.5.2. FORM

Todo formulario HTML comienza con una etiqueta **form**, dentro de ella se colocan todos los controles del formulario. Un formulario por lo tanto es un elemento **form**, desde el punto de vista HTML, y dentro habrá diversos elementos que representarán a cada uno de los controles encargados de recabar y presentar los datos del usuario. La idea es por lo tanto esta:

```
<form action="página/servicio" method="GET o POST">
...
</form>
```

Como se observa, hay dos atributos que se encargan de indicar a dónde y de qué forma enviar los datos recogidos del formulario. Eso se hace a través de los atributos **action** y **method**, se explican a continuación:

- **action.** Se trata de la URL de la página o servicio al que se enviarán los datos para su procesamiento. Si no queremos que el formulario envíe datos a otra página (por ejemplo, porque simplemente los queremos manejar internamente con JavaScript), se suele poner *action="#"*.
- **method.** Puede ser GET o POST. Se relacionan con las dos formas de enviar datos del protocolo http.

Existen otros atributos de **FORM**:

- ❖ **accept-charset:** Codificación de caracteres que se utilizará para pasar los contenidos del formulario, por ejemplo *ISO-8859-1*. Por defecto se usa la

codificación de la propia página web.

- ❖ **autocomplete:** Puede tomar los valores **on** u **off**. Si se activa esta opción (con valor **on**), el navegador automáticamente completará los datos del formulario basándose en los valores para esos mismos controles que el usuario haya rellenado en otros formularios. Este atributo está disponible también para cada control (así podremos indicar el auto completado en unos controles y en otros no).
- ❖ **enctype:** Solo es válido para el método POST. Indica el formato en el que los datos del formulario son enviados. Posibles valores:
 - **application/x-www-form-urlencoded.** Formato predeterminado para el envío de los datos.
 - **multipart/form-data.** Formato de dato binario, solo se usa si con el formulario se envía un archivo.
 - **text/plain.** Texto plano, compatible con antiguos programas de recepción de datos de formulario (por ejemplo viejos programas CGI en el servidor).
- ❖ **novalidate:** HTML 5 tienen la capacidad de validar algunos datos (por ejemplo, en los cuadros numéricos se valida que el usuario realmente ha escrito un número). Si usamos este atributo (que no tiene valor asociado), esas validaciones no se harán
- ❖ **target:** Es el mismo atributo que en la etiqueta *a*. Si se usa con valor **_blank**, entonces la respuesta al formulario se da en otra ventana.

2.5.3. Controles de tipo INPUT

La mayoría de los controles de un formulario se inserta mediante la etiqueta *input*. Posee un atributo llamado **type** para indicar el tipo de control deseado, por ejemplo, *input type="text"* se usa para añadir un cuadro de entrada de texto.

Los atributos comunes de esta etiqueta (independientemente del tipo elegido) se explican a continuación:

- ❖ **type:** Indica el tipo de control. Sus posibles valores se explican en los siguientes capítulos
- ❖ **name:** Atributo fundamental que da un nombre al control. Este nombre es el

que se le pasa al servicio receptor de los datos del formulario; realmente se le pasa el nombre y el valor que el usuario ha introducido en el control.

- ❖ **size:** Tamaño, en caracteres, que tendrá el cuadro (especialmente útil en los cuadros de texto y numéricos)
- ❖ **value:** Permite dar un valor al elemento. Antes de que el usuario rellene datos en él, aparecerá el valor indicado con este atributo.
- ❖ **disabled:** El control aparecerá deshabilitado para su edición.
- ❖ **autocomplete:** Permite que el navegador rellene automáticamente el contenido del control en base a la información que posee del usuario. Los valores posibles son on u off.
- ❖ **autofocus:** Hace que elemento obtenga el foco (el foco hace que el control del formulario que lo tenga sea el que recibe las pulsaciones de teclado del usuario) en cuanto cargue la página.
- ❖ **disable:** El control estará deshabilitado
- ❖ **maxlength:** Permite indicar el máximo número de caracteres que se admitirán al llenar el control
- ❖ **id:** Este atributo es el común a todos los elementos HTML. En el caso de los formularios su uso no era habitual ya que necesitan del uso de name, que ya se puede entender que identifica a cada control. Sin embargo se aconseja usar siempre id en los controles por estas razones:
 - La nueva etiqueta label (introducida en HTML 5) que sirve como texto de acompañamiento de los controles de un formulario, requiere que el control al que etiqueta esté identificado.
 - La manera más habitual para acceder desde JavaScript a un control del formulario es a través de su identificador. Como es habitual usar JavaScript cuando se usan los formularios, es un excelente hábito indicar siempre valor para el atributo id.
- ❖ **readonly:** Indica que el control es de solo lectura; es decir, no se podrá escribir en él.
- ❖ **Required:** Atributo de HTML 5 que hace que el elemento sea de obligado relleno; es decir que no se puede dejar vacío, el usuario tendrá que darle algún valor.
- ❖ **Pattern:** Permite colocar una expresión regular en un cuadro de texto. De esa forma no se admitirán los valores que no cumplan esa expresión (salvo que

indiquemos novalidate)

Ejemplo (cuadro de texto que solo acepta introducir 5 letras mayúsculas y tres números):

```
<form action="servicio.php"
      method="get">
  <label for="texto">
    Escribe el nº de serie (5 letras y tres números)
  </label>
  <input type="text"
        pattern="[A-Z]{5}[0-9]{3}" id="gustos" name="texto"/>
  <input type="submit" value="enviar"><br>
</form>
```

- ❖ **Placeholder:** Es un texto que ayuda a llenar un cuadro de un formulario (está especialmente pensado para los cuadros de texto) colocando un texto inicial en el cuadro que se va a borrar cuando el cuadro obtiene el foco del usuario (el foco se obtiene, por ejemplo, haciendo clic en el control de texto). Ejemplo:

```
<form action="servicio.php"
      method="get">
  <label for="texto">
    Escribe el nº de serie
  </label>
  <input type="text" pattern="[A-Z]{5}[0-9]{3}" id="texto" name="texto"
        placeholder="5 letras y tres números">
  <input type="submit" value="enviar"><br>
</form>
```

El resultado es:

Escribe el nº de serie

2.5.4. Cuadros de texto

Los cuadros de texto usan el atributo **type** con valor **text**. Permiten recoger información escrita por el usuario. Su sintaxis básica es:

```
<input type="text" name="nombre" id="identificador">
```

Además podemos usar los atributos comunes a los elementos **input** comentados anteriormente.

El resultado de un código tipo *input type="text"* es un cuadro en el que el usuario puede introducir texto. Ejemplo:

```
<form action="servicio.php" method="get">
  <label for="nombre">Escriba su nombre</label>
  <input type="text" name="nombre" id="nombre"
         size="8" maxlength="20">
</form>
```

Este código da como resultado:

Escriba su nombre

2.5.5. Cuadros de contraseñas

Funcionan como los cuadros de texto, solo que el texto que se introduce se oculta, mostrando solo puntos o asteriscos. Se usan, lógicamente, para introducir contraseñas. La sintaxis es:

```
<input type="password" name="nombre" id="identificador">
```

Usa los mismos atributos que los cuadros de texto. Si usamos método GET, la contraseña es visible en la parte superior del navegador. Con POST esto no ocurre, pero aun así podríamos averiguarla. Por ello lo ideal es pasar cifrada la contraseña a través, por ejemplo, del protocolo **https**.

Escriba su nombre

2.5.6. Botones

Los botones son controles del formulario en los que no se puede escribir, sino que, simplemente, reciben un click de ratón o un golpe de dedo en un dispositivo táctil. Esta pulsación puede dar lugar a diversos efectos (la mayoría con ayuda de JavaScript). El más común de ellos: enviar los datos del formulario.

Hoy en día los botones se aconsejan utilizarlos mediante el elemento **button**, que se explica más adelante. No obstante, muchos diseñadores siguen utilizando esta forma (que por otro lado es más compatible con navegadores antiguos)

- Botón de envío: Sirve para llevar a cabo la comunicación entre el formulario y la página que recoge sus datos. La sintaxis básica es:

```
<input type="submit" value="texto del botón" id="identificador">
```

En cuanto se pulsa este botón, los datos del resto de controles se envían a la página receptora del formulario (que se corresponde a la URL indicada en el apartado **action** de la etiqueta **form**).

- Botón restablecer: La sintaxis de este botón es:

```
<input type="reset" value="texto del botón" id="identificador">
```

Este tipo de botones lo que hacen es anular los datos que se han introducido en los controles del formulario. Deja todos los controles en su estado inicial.

2.5.7. Controles ocultos

Son controles que no se muestran al usuario y que se usan con la finalidad, por ejemplo, para poder enviar datos de forma invisible a los servicios y páginas receptoras de los datos del formulario y así el usuario no vea esos datos. Otro es para poder enviar datos entre diferentes páginas web de forma que no se muestren dichos datos por pantalla, ya que sería muy poco estético.

Los controles de este tipo usan el valor **hidden** en el atributo **type**.

2.5.8. Botones de radio

Se trata de un control fácil de usar que permite elegir una de entre varias opciones. Todas las opciones deben de tener el mismo nombre y solo cambia el valor (y el identificador) de las mismas.

La razón de tener todos los controles el mismo valor es porque el servicio que recibe los datos, los debe recibir con el mismo nombre (debe almacenar los valores en el mismo, digamos *sitio*) ya que se refieren a la misma cosa. Cambian sus valores en función de la selección que hagamos.

Ejemplo:

```
<form action="servicio.php" method="get">
  <p>Sexo:</p>
  <input type="radio" name="sexo" id="hombre"
         value="h">
    <label for="hombre">Hombre</label><br>
  <input type="radio" name="sexo" id="mujer"
         value="m" checked>
    <label for="mujer">Mujer</label> <br>
</form>
```

El resultado es:

Sexo:

- Hombre
- Mujer

En el ejemplo, los botones de radio tienen el mismo nombre (sexo), bajo ese nombre se enviarán los datos a la página servicio.php (indicada en el apartado action), los valores que se enviarán serán m si se elige mujer y h si se elige hombre. El atributo checked hace que el botón en el que se usa (el de la mujer), aparezca chequeado por defecto. Además los dos elementos label se relacionan con el botón correspondiente, de ese modo haciendo clic en el texto se activa el botón relacionado (prueba de que hemos asociado bien la etiqueta label al input correspondiente).

2.5.9. Casillas de verificación

Se usan igual que los botones de radio, pero en este caso están pensadas para ser independientes unas de otras. Es decir, no se pone el mismo nombre, como ocurría con los botones de radio, a dos casillas diferentes. Son por tanto valores del tipo activar/desactivar

La diferencia es que el tipo (**type**) usa el valor **checkbox** en lugar de **radio**. El atributo **checked** de los botones de radio se puede usar en las casillas de verificación con la misma finalidad: para que inicialmente la casilla aparezca pulsada. Ejemplo:

```
<form action="servicio.php" method="get">
  <p>Descuentos:</p>
  <label for="numerosa">Familia Numerosa</label>
  <input type="checkbox" name="numerosa" id="numerosa"
         value="numerosa"><br>
  <label for="pension">Pensionista</label>
  <input type="checkbox" name="pension" id="pension"
         value="pension"><br>
  <label for="ne">Necesidades especiales</label>
  <input type="checkbox" name="ne" id="ne"
         value="ne"><br>
  <input type="submit" value="Enviar" >
</form>
```

El resultado:

Descuentos:

Familia Numerosa	<input checked="" type="checkbox"/>
Pensionista	<input type="checkbox"/>
Necesidades especiales	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	

En este caso se ha diseñado un formulario completo, incluido el botón de enviar.

2.5.10. cuadro de selección de archivo

Cuando se usa **type="file"** en una etiqueta **input**, entonces aparece un botón que al pulsarle hace aparecer un cuadro de selección de archivos mediante el cual podremos elegir un archivo. La ruta local a dicho archivo es lo que se guarda para ser enviado al sitio o página

que recibe los valores del formulario.

Ejemplo:

```
<form action="servicio.php" method="get">
    Elija el archivo
    <input type="file" name="archivo">
    <input type="submit" value="enviar"><br>
</form>
```

El resultado es.

Elija el archivo Ningún archivo seleccionado

Al pulsar *seleccionar archivo* aparece un cuadro de selección de archivos, cuando elegimos el archivo su ruta será lo que se envíe con el formulario.

Atributos:

- **accept**: Permite indicar el tipo MIME de archivos que aceptará el servidor. Por ejemplo **image/*** indicará que se acepta cualquier formato de imagen. Otras posibilidades son **audio/*** y **video/*** o indicar un tipo MIME completo como **image/jpeg**.
- **multiple**: Si aparece, permite especificar más de un archivo

2.5.11. Cuadros numéricos

Aparecen con *type="number"*. Sirven para introducir números (decimales o no). Los navegadores que reconocen este tipo de control presentan un cuadro de texto con botones para subir y bajar el valor del número (el incremento o decremento que hacen depende del atributo **step**) y además no permiten enviar los datos (salvo que se use el atributo **novalidate**) si se intentan introducir datos no numéricos.

Hay una serie de atributos reservados a este tipo de cuadros:

- **max**: Establece el máximo valor que se puede escribir en el cuadro
- **min**: Establece el mínimo valor que se puede escribir en el cuadro

- **step:** Valor en el que se puede incrementar el número. Por defecto vale **1**, lo que impediría introducir valores decimales. Para decimales por ejemplo habría que indicar un step de **0.01**

¿Cuál es su edad? 

2.5.12. cuadros de fecha

Se usa con *type="date"*. Permite seleccionar una fecha. Los navegadores que reconocen este tipo de control permiten pulsar en un botón que invoca a un calendario para elegir cómodamente la fecha. Ejemplo:

```
<form action="recogida1.php" method="get">
    <label for="fecha_nac">Fecha de nacimiento</label>
    <input type="date" name="fecha_nac" id="fecha_nac">
</form>
```

El resultado en el navegador **Chrome** del cuadro de calendario, es este:

¿Cuál es su fecha de nacimiento? 

julio de 1981 



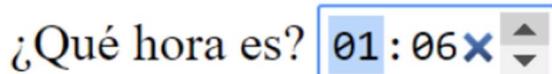

lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

+Es pues, un control muy visual y práctico.

Los cuadros de tipo date tienen los atributos **min**, **max** y **step** vistos en los cuadros numéricos.

2.5.13. cuadro de selección de hora

Se usa con **input type="time"**. Permite seleccionar una hora, minutos y segundos



2.5.14. cuadros deslizantes

Es el control llamado en inglés *slider*, aunque se usa con el atributo **type="range"**. Presenta un control para elegir datos entre un rango. Los atributos **max** y **min** establecen el rango máximo y mínimo del control. El atributo **step** indica cuánto se mueve el control (si de uno en uno, de dos en dos,...). Ejemplo:



2.5.15. otros botones

- **input type="email"**. Permite indicar direcciones de correo electrónico
- **input type="url"**. Permite indicar direcciones URL.
- **input type="search"**. Presenta un cuadro de texto pensado para hacer búsquedas.
- **input type="tel"**. Permite introducir números de teléfono.
- **input type="color"**. Presenta un control de selección de colores. El color se toma en formato **#xxxxxxxx** donde cada x es una cifra hexadecimal. Es decir, el color se obtiene en el formato habitual de colores de HTML.

2.5.16. Botones modernos

La recomendación de HTML 5 para los botones es utilizar el elemento **button**. La diferencia práctica está en el funcionamiento, esta etiqueta tiene apertura y cierre y el texto que aparece en el botón está contenido por elemento **button**; de esta forma se permite colocar código HTML en el texto del botón. Ejemplo:

```
<button>Hazme <strong>clic</strong></button>
```

Mostraría el botón:

Hazme clic

Con la palabra **clic** en negrita. Podríamos perfectamente colocar imágenes metiendo un elemento **img** dentro del botón.

Atributos:

atributo	significado
name	Nombre del botón
id	Identificador del botón
value	Permite dar un valor al botón
type	Indica el tipo de botón, puede ser: <ul style="list-style-type: none"> ▪ submit. Envío de datos (valor por defecto) ▪ reset. Borrado de la información introducida en el formulario ▪ button. Botón genérico.
disabled	Deshabilita el botón
form	Recibe el identificador del formulario al que pertenece el botón
formaction	HTML 5. Destino de los datos del formulario cuando se pulsa este botón (suponiendo que sea de tipo submit)
formmethod	HTML 5. Método de paso (GET o POST) de los datos (si el botón es de tipo submit)
formenctype	HTML 5. Tipo de codificación (si el botón es de tipo submit)
formnovalidate	Los datos que se envían no se validarán
formtarget	El destino de los datos se mostrarán en una ventana aparte si se le da el valor _blank a este atributo.

2.5.17. Cuadros combinados

Un cuadro combinado permite el uso de una lista de opciones en la que se puede elegir la deseada. Todo cuadro comienza con una etiqueta **select** que es la encargada de dar nombre (**name**) al control. Dentro cada opción del cuadro se indica con una etiqueta **option** a la que se da valor mediante el atributo **value**. Dentro de la etiqueta **option** se coloca el texto que verá el usuario. Ejemplo:

```

<form action="servicio.php" method="get">
  <label for="provincia" id="provincia">
    Seleccione su provincia
  </label><br>
  <select name="provincia">
    <option value="av">Ávila</option>
    <option value="bu">Burgos</option>
    <option value="l">León</option>
    <option value="p">Palencia</option>
    <option value="sg">Segovia</option>
    <option value="so">Soria</option>
    <option value="sa">Salamanca</option>
    <option value="va">Valladolid</option>
    <option value="za">Zamora</option>
  </select>
  <input type="submit" value="enviar">
</form>
  
```

Seleccione su provincia

Ávila	▼	enviar
Ávila Burgos León Palencia Segovia Soria Salamanca Valladolid Zamora		

Se pueden agrupar opciones dentro del cuadro usando el elemento **optgroup**.
 Ejemplo:

```
<form action="servicio.php" method="get">
    <label for="provincia" id="provincia">
        Seleccione su provincia
    </label><br>
    <select name="provincia">
        <optgroup label="Cantabria">
            <option value="s">Santander</option>
        </optgroup>
        <optgroup label="Castilla y León">
            <option value="av">Ávila</option>
            <option value="bu">Burgos</option>
            <option value="l">León</option>
            <option value="p">Palencia</option>
            <option value="sg">Segovia</option>
            <option value="so">Soria</option>
            <option value="sa">Salamanca</option>
            <option value="va">Valladolid</option>
            <option value="za">Zamora</option>
        </optgroup>
    </select>
    <input type="submit" value="enviar">
</form>
```

Da como resultado:

Seleccione su provincia

Santander ▾

Cantabria

Santander

Castilla y León

Ávila

Burgos

León

Palencia

Segovia

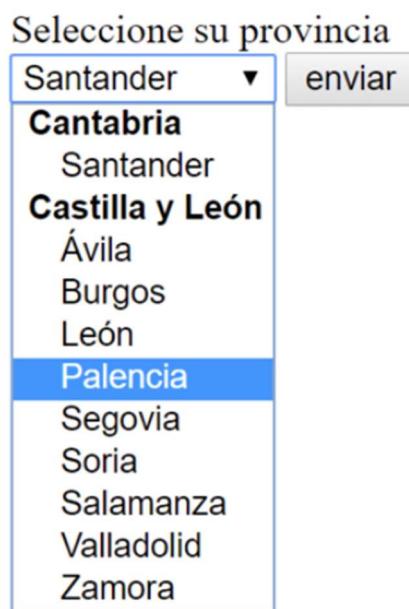
Soria

Salamanca

Valladolid

Zamora

enviar



Atributos de SELECT:

atributo	significado
name	Nombre del cuadro combinado
id	Identificador del cuadro combinado
autofocus	HTML5. El control adquiere el foco en cuanto carga la página
disabled	El cuadro aparece deshabilitado
form	Recibe el identificador del formulario al que pertenece el botón
multiple	El cuadro se convierte en un cuadro de selección de múltiples valores. Es una opción muy importante ya que este tipo de controles a veces es imprescindible
required	HTML 5. Es obligatorio al menos elegir una opción del cuadro.
size	Número de opciones visibles a la vez. Si elegimos 5, para ver la sexta habrá que usar la barra de desplazamiento del control..

Atributos de OPTION:

atributo	significado
disabled	La opción aparece deshabilitada en el cuadro combinado
label	Versión de texto de la opción más corta. No funciona en Firefox ni en Internet Explorer anterior a la versión 7
selected	Opción seleccionada por defecto
value	Valor que se envía al servicio que recibe los datos del formulario cuando se elige esta opción

2.5.18. Cuadros de texto multilínea

La etiqueta **textarea** permite colocar un cuadro de texto de varias líneas para que el usuario pueda introducir un texto largo. El atributo **rows** permite indicar la altura en líneas de texto del cuadro y el atributo **cols**, la anchura en caracteres (los demás atributos son como los de la etiqueta input type="text").

Ejemplo:

```
<form action="servicio.php" method="get">
  Escribe un texto descriptivo: <br>
  <textarea rows="10" cols="40" name="texto"></textarea><br>
  <input type="submit" value="enviar"><br>
</form>
```

Resultado:

Escribe un texto descriptivo:

Entre la etiqueta **textarea** se puede colocar texto que aparecerá inicialmente dentro del cuadro.

Atributos de TEXTAREA:

atributo	significado
name	Nombre del control
id	Identificador del control
value	Especifica un contenido para el control
autofocus	HTML5. El control adquiere el foco en cuanto carga la página
cols	Anchura del cuadro en caracteres
disabled	El cuadro aparece deshabilitado
form	Recibe el identificador del formulario al que pertenece el botón
maxlength	Máximo número de caracteres permitidos en el cuadro
placeholder	HTML 5. Coloca un texto inicial en el cuadro que se va en cuanto el cuadro obtiene el foco del usuario (el foco se obtiene, por ejemplo, haciendo clic en el control de texto). Se usa como texto de ayuda.
readonly	El cuadro de texto es de solo lectura (no se puede cambiar su contenido)
required	HTML 5. Es obligatorio al menos elegir una opción del cuadro.
rows	Número de filas visibles en el cuadro (si se rellenan más, se accederá a ellas con una barra de desplazamiento).
wrap	Forma de encapsular el texto cuando se envían los datos al servicio de destino. Puede ser soft o hard .

2.5.19. Agrupación de controles, fieldset

La etiqueta **fieldset** permite agrupar controles para que visualmente sea más cómodo el relleno de los controles. Visualmente los controles aparecerán recuadrados y se suele utilizar una etiqueta inmediatamente interior a **fieldset** que es **legend** que contiene el texto que encabezará al grupo de controles.

Ejemplo:

```
<form action="control_form.php" method="get">
  <fieldset>
    <legend>Datos personales</legend>
    <input type="radio" name="sexo" value="hombre"
           id="hombre">
    <label for="hombre"> Hombre</label><br>
    <input type="radio" name="sexo" value="mujer"
           id="mujer" checked="checked">
    <label for="mujer"> Mujer</label><br>
    <label for="estadocivil">
      Estado civil: Casado</label>
    <input type="checkbox" name="estadocivil"
           id="estadocivil" value="casado"
           checked="checked">
    <br>
  </fieldset>
  <input type="submit" value="Enviar" >
</form>
```

Resultado:

Datos personales

Hombre
 Mujer

Estado civil: Casado

2.5.20. Etiquetado de controles

En todos los ejemplos de código de este capítulo ya se ha usado el elemento de etiquetado **label**. Su labor es colocar una etiqueta explicativa a cada control.

Los elementos **label** utilizan un atributo **for** que sirve para asociar la etiqueta (que es el texto que aparece en pantalla acompañando al control) al control concreto. El valor de **for** se corresponde con el valor indicado en el atributo **id** del control.

Esto permite una mejor usabilidad (los navegadores reconocen **label** y, por ejemplo, al hacer clic en el texto de la etiqueta, el control asociado recibe el foco) y una mejor semántica del código.

Ejemplo para etiquetar un control de tipo **textarea**:

```
<form action="control_form.php" method="get">
  <label for="texto">Escribe un texto descriptivo:</label>
  <textarea rows="10" cols="40" name="texto" ></textarea><br>
  <input type="submit" value="enviar"><br>
</form>
```

2.5.21. Datalist

Se trata de un elemento HTML 5 muy potente. Permite añadir entradas a un control de cuadro de texto (y también a cuadros especializados como los de email, url,...). La forma de utilizarlo consiste en usar el atributo HTML5 **list** existente en la etiqueta **input**. Ese atributo asociará el cuadro de texto a la lista de valores a través del identificador del **datalist**. Luego dentro de **datalist** se colocan etiquetas **option** para cada opción en la lista (al estilo de los cuadros de tipo select).

No aparece un cuadro combinado, será un cuadro de texto en el que al arrimar el ratón aparecen las entradas indicadas (como sugerencias de escritura), pero podremos escribir lo que queramos (sin elegir ninguna opción de la lista).

Ejemplo:

```

<form action="recogida.php" method="get">
  <label for="gustos">
    Escribe en qué te gusta pasar tu tiempo de ocio
  </label>
  <input type="text" id="gustos" name="gustos"
         list="listaGustos" >
  <datalist id="listaGustos">
    <option label="deportes" value="Deportes" >
    <option label="teatro" value="Teatro">
    <option label="cine" value="Cine">
    <option label="leer" value="Leer">
  </datalist>
  <input type="submit" value="enviar"><br>
</form>
  
```

Escribe en qué te gusta pasar tu tiempo de ocio

▼

Deportes	deportes
Teatro	teatro
Cine	cine
Leer	leer

enviar

2.5.22. Controles avanzados

Cuadro de tipo Keygen: Es una nueva etiqueta de formulario nacida en HTML 5 que permite enviar claves de cifrado de datos. El elemento genera una lista en la que podemos elegir el tipo de cifrado. Al enviar los datos se generan las dos claves: la pública y la privada, el ordenador local guarda la clave privada y el remoto la pública.

Es una opción para poder cifrar los datos del formulario a fin de autenticar la autenticidad del cliente. Ni Internet Explorer ni Safari son compatibles con este elemento, lo que limita su uso. Hoy en día es más fiable enviar los datos de los formularios usando el protocolo **https**.

La lista de atributos de keygen es:

atributo	uso
autofocus	El control obtendrá el foco cuando el formulario se cargue
challenge	Es una cadena de desafío que se presentará junto con la clave pública
disabled	Deshabilita el control
form	Permite especificar el identificador del formulario al que se asociará este control (de uso obligado en caso de estar fuera de una etiqueta form)
keytype	Indica el tipo de cifrado. Puede ser: rsa , dsa o ec . Por defecto cifra mediante RSA.
name	Nombre del control

Cuadro de tipo Output: se utiliza para mostrar resultados procedentes de cálculos sobre otros controles del formulario. El ejemplo siguiente consigue mostrar la suma de los dos números que el usuario indique en sendos cuadros numéricos, esta suma se muestra rápidamente gracias al lenguaje JavaScript:

```
<form oninput="res.value=parseInt(n1.value)+parseInt(n2.value)">
  <input type="number" id="n1" name="n1" value="0">
  +<input type="number" id="n2" name="n2" value="0">
  =<output name="total" for="n1 n2" id="total"></output>
</form>
```

Resultado:

9	+	18	=27
---	---	----	-----

El valor y el nombre de los elementos *output* no se envían como los demás datos del formulario, solo sirve para ver el resultado en la página. No es obligatorio su uso, pero da un sentido claro a la función del contenido.

Barra de resultados:

Meter

Se trata de un tipo de barra que sirven para indicar de forma gráfica un determinado valor fracción o parte de algo. El elemento **meter**, que no funciona en Internet Explorer, es el que permite este uso.

Atributos:

atributo	significado
max	Máximo valor del rango, ese será el valor relacionado con el final de la barra
min	Mínimo valor del rango, es el valor relacionado con el valor de la barra.
high	Valor más alto a alcanzar (meta). Por debajo de este valor, el color de la barra se muestra de color amarillo (aún no hemos alcanzado el valor a alcanzar)
low	Valor más bajo en el rango de la barra de progreso. Por debajo de este valor, la barra se muestra roja (puesto que no hemos alcanzado el mínimo)
value	Valor actual de la barra. La barra se colorea desde el inicio hasta llegar a la posición que le correspondería a este valor en la barra.
optimum	Valor marcado como óptimo en la barra de progreso. No provoca ningún efecto visual en la actualidad.
form	Identificador del formulario al que pertenece este control (salvo que el control esté dentro de una etiqueta form)

Ejemplo:

```
<meter value="138" min="1" max="200"
      high="150" low="60" >138</meter>
```

Resultado:



Solo mediante JavaScript se obtiene realmente partido de este control (al poder variar y capturar sus valores de forma dinámica). En todo caso, es una forma muy gráfica de presentar ciertos datos.

Progress

La idea es la misma que en el caso anterior, pero ahora se usa para mostrar información sobre el grado de cumplimiento de una determinada tarea. Esta barra es más sencilla de configurar. Usa estos atributos:

atributo	significado
max	Máximo valor. Se toma este valor como la meta a alcanzar
value	Valor actual. Desde el inicio hasta el valor se pintará en la barra de progreso

Ejemplo:

```
<progress max="200" value="35">35%</progress>
```

Resultado:

NOTA FINAL: PATTERNS

El atributo pattern, solamente se puede utilizar en el elemento input. Nos permite definir nuestras propias reglas para validar el valor de entrada usando Regular Expressions (RegEx). Otra vez, si el valor no coincide con el patrón especificado, entonces arrojará un error.

Por ejemplo, digamos que tenemos una entrada para el nombre de usuario en nuestro formulario. No hay un tipo de valor estándar para nombre de usuario, por lo tanto usamos el tipo de entrada regular text.

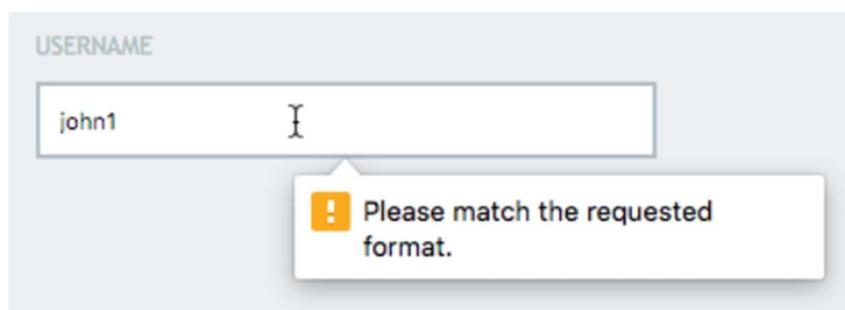
```
<form action="somefile.php"> <input type="text" name="username" placeholder="Username"> </form>
```

Vamos a definir una regla usando el atributo pattern. En este caso, especificaremos que el nombre de usuario debería consistir solamente de letras minúsculas, nada de letras mayúsculas, ni números u otro tipo de caracteres especiales están permitidos. Además, la longitud del nombre de usuario no debería ser mayor de 15 caracteres. En RegEx, esta regla puede ser expresada como [a-z] {1,15}.

Añadir [a-z] {1,15} como el valor del atributo pattern en nuestra casilla de entrada para nombre de usuario:

```
<input type="text" name="username" placeholder="Username" pattern="[a-z]{1,15}"> </form>
```

Ahora, ya que solamente acepta letras minúsculas, tratar de enviar cualquier otro valor, solamente arrojará un mensaje de error.



Por fortuna, podemos personalizar el mensaje para que sea más útil, y tenemos algunas formas de hacer eso. El método más fácil es especificar un atributo title dentro de nuestro elemento de entrada:

```
<form action="somefile.php"> <input type="text" name="username"
placeholder="Username" pattern="[a-z]{1,15}" title="Username should only
contain lowercase letters. e.g. john"> </form>
```

Expresiones regulares básicas:

Expresión regular	Carácter especial	Significado	Descripción
.	Punto	Comodín	Cualquier carácter (o texto de tamaño 1)
A B	Pipe	Opciones lógicas	Opciones alternativas (o A o B)
C(A B)	Paréntesis	Agrupaciones	Agrupaciones alternativas (o CA o CB)
[0-9]	Corchetes	Rangos de caracteres	Un dígito (del 0 al 9)
[A-Z]			Una letra mayúscula de la A a la Z
[^A-Z]	^ en corchetes	Rango de exclusión	Una letra que no sea mayúscula de la A a la Z
[0-9]*	Asterisco	Cierre o clausura	Un dígito repetido 0 ó más veces (vacío incluido)
[0-9]+	Signo más	Cierre positivo	Un dígito repetido 1 ó más veces
[0-9]{3}	Llaves	Coincidencia exacta	Cifra de 3 dígitos (dígito repetido 3 veces)
[0-9]{2,4}		Coincidencia (rango)	Cifra de 2 a 4 dígitos (rep. de 2 a 4 veces)
b?	Interrogación	Carácter opcional	El carácter b puede aparecer o puede que no
\.	Barra invertida	Escape	El carácter . literalmente (no como comodín)

Ejemplo 1:

Sólo se permiten letras (mayúsculas y minúsculas) y números: `pattern="[A-Za-z0-9]+"`

Ejemplo 2:

Sólo se permiten las opciones: `A1, A3, A4 y A15`

```
<form method="post" action="/send/">
    <input type="text" name="model" placeholder="Su modelo de coche"
           required pattern="(A|a)(1|3|4|15)"
           title="Modelos posibles: A1, A3, A4 y A15">
</form>
```

EJERCICIOS

- 1) Crea un documento HTML que contenga un formulario de registro a una tienda online. Deberán introducirse obligatoriamente los campos **nombre** y **dirección de correo electrónico**. El usuario podrá elegir si desea suscribirse a las notificaciones por correo electrónico o no. Los datos se deberán enviar usando el método POST.
- 2) Crear un documento HTML que contenga un formulario de registro en un portal web.
Los datos de entrada son:

- ✓ Identificador (una dirección de correo electrónico válida)
- ✓ Alias del usuario (un campo de texto de una longitud máxima de 10 caracteres)
- ✓ Contraseña (un campo de tipo password de una longitud máxima de 8 caracteres)
- ✓ Botón de envío

Todos estos campos son obligatorios