

Curso de XHTML

Unidad Didáctica 09: Formularios





Índice de contenidos

- Introducción
- Formularios Básicos
 - Cuadro de Texto
 - Cuadro de Contraseña
 - Checkbox
 - Radiobutton
 - Botón envío de formulario
 - Botón de reseteo de formulario

- Ficheros Adjuntos
- Campos Ocultos
- Botón de Imagen
- Botón
- Formularios Avanzados
- Otros elementos de formulario
- Conclusiones

http://cursosdedesarrollo.com/

Introducción

Como ya hemos mencionado en numerosas ocasiones, HTML es un lenguaje de marcado cuyo propósito principal consiste en estructurar los contenidos de los documentos y páginas web



Introducción

Sin embargo, HTML también incluye elementos para crear aplicaciones web. El estándar HTML/XHTML permite crear formularios para que los usuarios interactúen con las aplicaciones web



Introducción

HTML/XHTML incluye los suficientes elementos de formulario para crear desde los formularios sencillos que utilizan los buscadores hasta los formularios complejos de las aplicaciones más avanzadas



Los formularios más sencillos se pueden crear utilizando solamente dos etiquetas: <form> e <input>



```
<body>
  <h3>Formulario muy sencillo</h3>
  <form action="http://www.enlace.es/formulario.php" method="post">
    Escribe tu nombre:
    <input type="text" name="nombre" value="" />
    <br/>br/>
    <input type="submit" value="Enviar" />
  </form>
</body>
```



http://cursosdedesarrollo.com/

000	Ejemplo de formulario sencillo	K
Formulario 1	muy sencillo	
Escribe tu nomb	re:	
Mostrar un menú		



La etiqueta <form> encierra todos los contenidos del formulario (botones, cuadros de texto, listas desplegables) y la etiqueta <input> permite definir varios tipos diferentes de elementos (botones y cuadros de texto)



Etiqueta: <form>

Atributos comunes: -

Atributos propios:

action="url" Indica la URL que se encarga de procesar los datos del formulario

method="POST o GET" Método HTTP empleado al enviar el formulario

enctype="application/x-www-form-urlencoded o multipart/form-data" Tipo de codificación empleada al enviar el formulario al servidor (sólo se indica de forma explícita en los formularios que permiten adjuntar archivos)

accept="tipo" Lista separada por comas de todos los tipos de archivos aceptados por el servidor (sólo para los formularios que permiten adjuntar archivos)

Otros: accept-charset, onsubmit, onreset

Tipo de elemento: En bloque

Descripción: Se emplea para insertar un formulario en la página

http://cursosdedesarrollo.com/



La mayoría de formularios utilizan sólo los atributos action y method.

El atributo action indica la URL de la aplicación del servidor que se encarga de procesar los datos introducidos por los usuarios. Esta aplicación también se encarga de generar la respuesta que muestra el navegador

El atributo method establece la forma en la que se envían los datos del formulario al servidor.

Este atributo hace referencia al método HTTP, por lo que no es algo propio de HTML. Los dos valores que se utilizan en los formularios son GET y POST. De esta forma, casi todos los formularios incluyen el atributo method="get" o el atributo method="post"

Al margen de otras diferencias técnicas, el método POST permite el envío de mucha más información que el método GET.

En general, el método GET admite como máximo el envío de unos 500 bytes de información



La otra gran limitación del método GET es que no permite el envío de archivos adjuntos con el formulario.

Además, los datos enviados mediante GET se ven en la barra de direcciones del navegador (se añaden al final de la URL de la página), mientras que los datos enviados mediante POST no se pueden ver tan fácilmente

Si no sabes que método elegir para un formulario, existe una regla general que dice que el método GET se debe utilizar en los formularios que no modifican la información (por ejemplo en un formulario de búsqueda).

Por su parte, el método POST se debería utilizar cuando el formulario modifica la información original (insertar, modificar o borrar alguna información)

El ejemplo más común de formulario con método GET es el de los buscadores. Si realizas una búsqueda con tu buscador favorito, verás que las palabras que has introducido en tu búsqueda aparecen como parte de la URL de la página de resultados



Del resto de atributos de la etiqueta <form>, el único que se utiliza ocasionalmente es enctype.

Como se explica más adelante, este atributo es imprescindible en los formularios que permiten adjuntar archivos



Los elementos de formulario como botones y cuadros de texto también se denominan "campos de formulario" y "controles de formulario". La mayoría de controles se crean con la etiqueta <input>, por lo que su definición formal y su lista de atributos es muy extensa



Etiqueta: <input>

Atributos propios:

type="text | password | checkbox | radio | submit | reset | file | hidden | image | button" Indica el tipo de control que se incluye en el formulario

name="texto" Asigna un nombre al control (es imprescindible para que el servidor pueda procesar el formulario)

value="texto" Valor inicial del control

size="unidad" Tamaño inicial del control (para los campos de texto y de password se refiere al número de caracteres, en el resto de controles se refiere a su tamaño en píxel)

maxlength="numero" Máximo número de caracteres para los controles de texto y de password

http://cursosdedesarrollo.com/

Etiqueta: <input>

Atributos propios:

checked="checked" Para los controles checkbox y radiobutton permite indicar qué opción aparece preseleccionada

disabled="disabled" El control aparece deshabilitado y su valor no se envía al servidor junto con el resto de datos

readonly="readonly" El contenido del control no se puede modificar

src="url" Para el control que permite crear botones con imágenes, indica la URL de la imagen que se emplea como botón de formulario

alt="texto" Descripción del control

http://cursosdedesarrollo.com/

Etiqueta: <input>

Atributos comunes: -

Tipo de elemento: En línea y etiqueta vacía

Descripción: Se emplean para insertar un control en

un formulario

A continuación se muestran ejemplos para los diez controles que se pueden crear con la etiqueta <input>



Se trata del elemento más utilizado en los formularios.

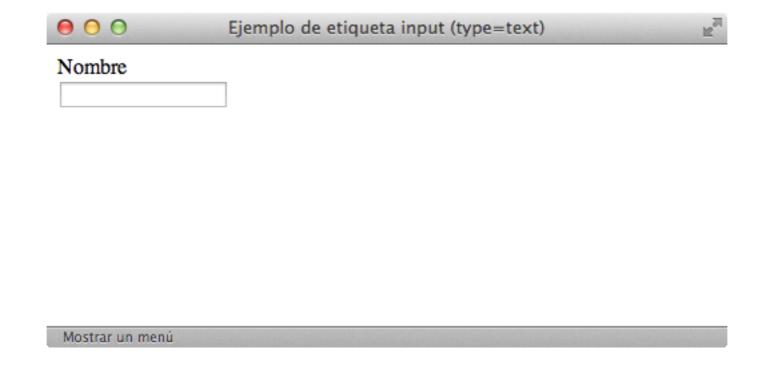
En el caso más sencillo, se muestra un cuadro de texto vacío en el que el usuario puede escribir cualquier texto



Nombre

<input type="text" name="nombre" value="" />







El atributo type diferencia a cada uno de los diez controles que se pueden crear con la etiqueta <input>

Para los cuadros de texto, su valor es text



El atributo name es el más importante en los campos del formulario

De hecho, si un campo no incluye el atributo name, sus datos no se envían al servidor.

El valor que se indica en el atributo name es el nombre que utiliza la aplicación del servidor para obtener el valor de este campo de formulario

Cuando el usuario pulsa el botón de envío del formulario, el navegador envía los datos a una aplicación del servidor para que procese la información y genere una respuesta adecuada

En el servidor, la aplicación que procesa los datos debe obtener en primer lugar toda la información introducida por el usuario

Para ello, utiliza el valor del atributo name para obtener los datos de cada control del formulario

Como el valor del atributo name se utiliza en aplicaciones programadas, es esencial ponerse de acuerdo con el programador de la aplicación, no se debe modificar su valor sin modificar la aplicación y no se deben utilizar caracteres problemáticos en programación (espacios en blanco, acentos y caracteres como ñ o ç)

El atributo value se emplea para establecer el valor inicial del cuadro de texto

Si se crea un formulario para insertar datos, los cuadros de texto deberían estar vacíos



Por lo tanto, o no se añade el atributo value o se incluye con un valor vacío value=""

Si por el contrario se crea un formulario para modificar datos, lo lógico es que se muestren inicialmente los datos guardados en el sistema

En este caso, el atributo value incluirá el valor que se desea mostrar:

<input type="text" name="nombre" value="Juan Pérez" />

Si no se especifica un tamaño, el navegador muestra el cuadro de texto con un tamaño predeterminado

El atributo size permite establecer el tamaño, en caracteres, con el que se muestra el cuadro de texto

Su uso es imprescindible en muchos formularios, en los que algunos campos como la dirección deben mostrar más caracteres de lo normal (<input size="100" ...) y otros campos como el código postal deben mostrar menos caracteres de lo normal (<input size="5"...)

Además de controlar el tamaño con el que se muestra un cuadro de texto, también se puede limitar el tamaño del texto introducido

El atributo maxlength permite establecer el máximo número de caracteres que el usuario puede introducir en un cuadro de texto

Su uso es imprescindible para campos como el código postal, el número de la Seguridad Social y cualquier otro dato con formato predefinido y limitado..)

Por último, el atributo readonly permite que el usuario pueda ver los contenidos del cuadro de texto pero no pueda modificarlos y el atributo disabled deshabilita un cuadro de texto de forma que el usuario no pueda modificarlo y además, el navegador no envía sus datos al servidor



Cuadro de Contraseña

La única diferencia entre este control y el cuadro de texto normal es que el texto que el usuario escribe en un cuadro de contraseña no se ve en la pantalla

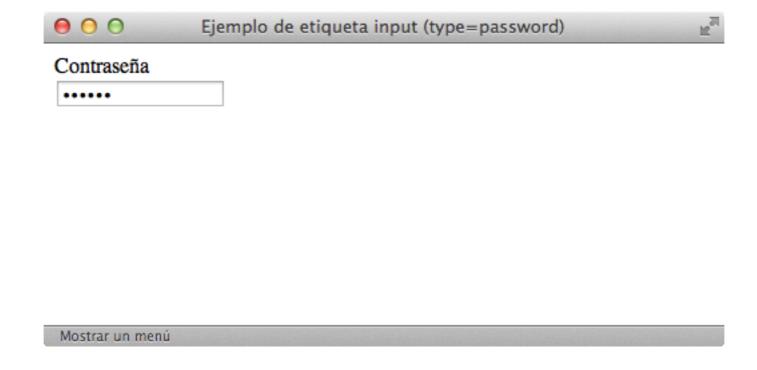
En su lugar, los navegadores ocultan el texto utilizando asteriscos o círculos, por lo que es ideal para escribir contraseñas y otros datos sensibles

Cuadro de Contraseña

Contraseña



Cuadro de Contraseña





Cuadro de Contraseña

Cambiando el valor del atributo type por password se transforma el cuadro de texto normal en un cuadro de contraseña

Todos los demás atributos se utilizan de la misma forma y tienen el mismo significado



Los checkbox o "casillas de verificación" son controles de formulario que permiten al usuario seleccionar y deseleccionar opciones individualmente

Aunque en ocasiones se muestran varios checkbox juntos, cada uno de ellos es completamente independiente del resto. Por este motivo, se utilizan cuando el usuario puede activar y desactivar varias opciones relacionadas pero no excluyentes

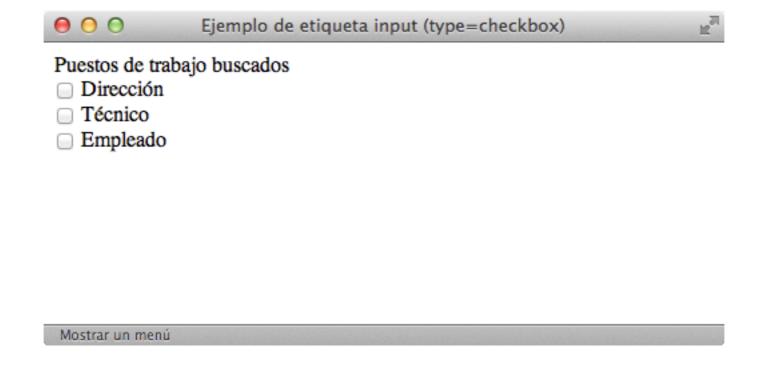
Puestos de trabajo buscados

<input name="puesto_direct" type="checkbox"
value="direccion"/> Dirección

<input name="puesto_tecnico" type="checkbox"
value="tecnico"/> Técnico

<input name="puesto_empleado" type="checkbox"
value="empleado"/> Empleado







El valor del atributo type para estos controles de formulario es checkbox

Como se muestra en el ejemplo anterior, el texto que se encuentra al lado de cada checkbox no se puede establecer mediante ningún atributo, por lo que es necesario añadirlo manualmente fuera del control del formulario.

Si no se añade un texto al lado de la etiqueta <input /> del checkbox, el usuario sólo ve un pequeño cuadrado sin ninguna información relativa a la finalidad de ese checkbox

El valor del atributo value, junto con el valor del atributo name, es la información que llega al servidor cuando el usuario envía el formulario, sólo si se ha marcado la checkbox antes de enviar



Si se quiere mostrar un checkbox seleccionado por defecto, se utiliza el atributo checked. Si el valor del atributo es checked, el checkbox se muestra seleccionado.

En cualquier otro caso, el checkbox permanece sin seleccionar.

Aunque resulta redundante que el nombre y el valor del atributo sean idénticos, es obligatorio indicarlo de esta forma porque los atributos en XHTML no pueden tener valores vacíos:

Los controles de tipo radiobutton son similares a los controles de tipo checkbox, pero presentan una diferencia muy importante: son mutuamente excluyentes



Los radiobutton se utilizan cuando el usuario solamente puede escoger una opción entre las distintas opciones relacionadas que se le presentan. Cada vez que se selecciona una opción, automáticamente se deselecciona la otra opción que estaba seleccionaba

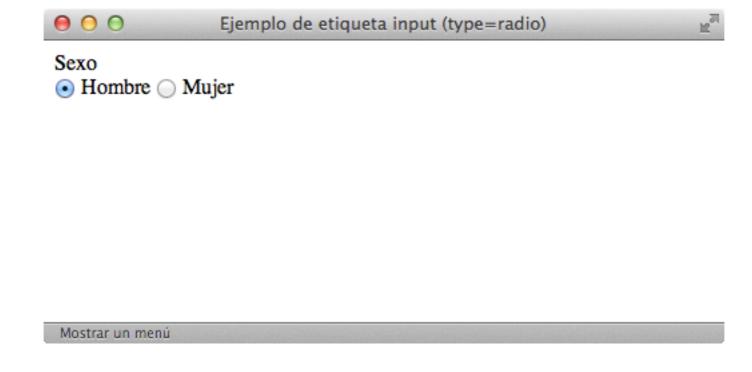


```
Sexo <br/>
```

<input type="radio" name="sexo" value="hombre"
checked="checked" /> Hombre

<input type="radio" name="sexo" value="mujer" />
Mujer







El valor del atributo type para estos controles de formulario es radio

El atributo name se emplea para indicar los radiobutton que están relacionados.

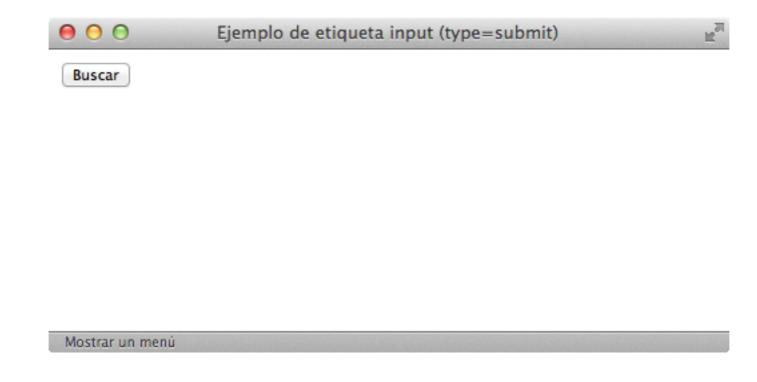
Por lo tanto, cuando varios radiobutton tienen el mismo valor en su atributo name, el navegador sabe que están relacionados y puede deseleccionar una opción del grupo de radiobutton cuando se seleccione otra opción

La mayoría de formularios dispone de un botón para enviar al servidor los datos introducidos por el usuario



<input type="submit" name="buscar" value="Buscar" />







El valor del atributo type para este control de formulario es submit

El navegador se encarga de enviar automáticamente los datos cuando el usuario pincha sobre este tipo de botón. El valor del atributo value es el texto que muestra el botón.

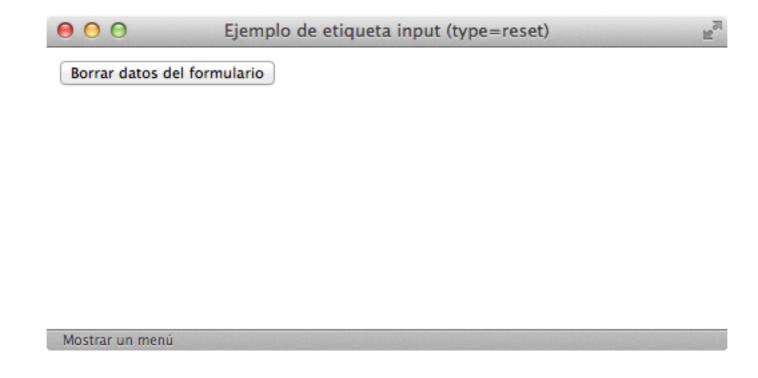
Si no se establece el atributo value, el navegador muestra el texto predefinido Enviar consulta



Aunque su uso era muy popular hace unos años, la mayoría de formularios modernos ya no utilizan este tipo de botón

Se trata de un botón especial que borra todos los datos introducidos por el usuario y devuelve el formulario a su estado original







El valor del atributo type para este control de formulario es reset

Cuando el usuario pulsa este botón, el navegador borra toda la información introducida y muestra el formulario en su estado original

Si el formulario no contenía originalmente ningún valor, el botón de reset lo vuelve a mostrar vacío. Si el formulario contenía información, el botón reset vuelve a mostrar la misma información original

Como es habitual en los botones de formulario, el atributo value permite establecer el texto que muestra el botón

Si no es utiliza este atributo, el navegador muestra el texto predefinido del botón, que en este caso es Restablecer

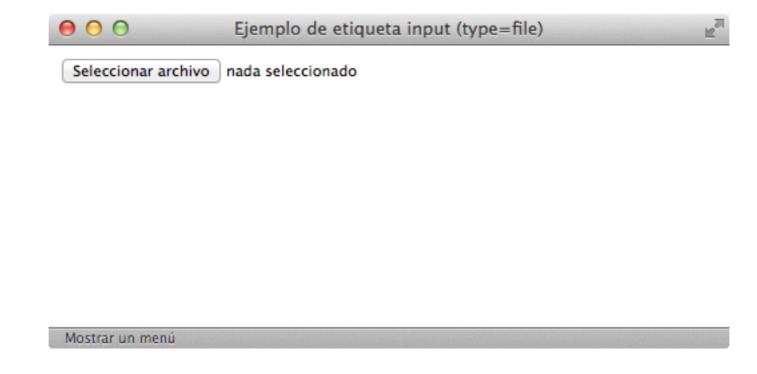
Los formularios también permiten adjuntar archivos para subirlos al servidor. Aunque desde el punto de vista de HTML y del navegador no existe ninguna limitación sobre el número, tipo o tamaño total de los archivos que se pueden adjuntar, todos los servidores añaden restricciones por motivos de seguridad



Fichero adjunto

<input type="file" name="adjunto" />







El valor del atributo type para este control de formulario es file

El navegador se encarga de mostrar un cuadro de texto donde aparece el nombre del archivo seleccionado y un botón que permite navegar por los directorios y archivos del ordenador del usuario

Si se incluye un control para adjuntar archivos, es obligatorio añadir el atributo enctype en la etiqueta <form> del formulario. El valor del atributo enctype debe ser multipart/form-data, por lo que la etiqueta <form> de los formularios que permiten adjuntar archivos siempre es

<form action="..." method="post" enctype="multipart/
form-data">

</form>



Campos Ocultos

Los campos ocultos se emplean para añadir información oculta en el formulario:



Campos Ocultos

El valor del atributo type para este control de formulario es hidden

Los campos ocultos no se muestran por pantalla, de forma que el usuario desconoce que el formulario los incluye.

Normalmente los campos ocultos se utilizan para incluir información que necesita el servidor pero que no es necesario o no es posible que la establezca el usuario

Botón de Imagen

El aspecto de los botones de formulario se puede personalizar por completo, ya que incluso es posible utilizar una imagen como botón:

<input type="image" name="enviar" src="accept.png" />



Botón de Imagen

El valor del atributo type para este control de formulario es image

El atributo src indica la URL de la imagen que debe mostrar el navegador en lugar del botón normal



Botón de Imagen

Su principal ventaja es que permite personalizar por completo la estética de los botones y mostrarlos con un aspecto homogéneo en todos los navegadores

El principal inconveniente es que ralentiza la carga del formulario y que si se quiere modificar su aspecto, es necesario crear una nueva imagen

Botón

Algunos formularios complejos necesitan botones más avanzados que los de enviar datos (type="submit") y resetear el formulario (type="reset")

Por ese motivo, el estándar HTML/XHTML define un botón de tipo genérico:

Botón

El valor del atributo type para este control de formulario es button. Si pruebas a pulsar un botón de este tipo, verás que el navegador no hace nada: no envía los datos al servidor y no borra los datos introducidos

Este tipo de botones sólo son útiles si se utilizan junto con el lenguaje de programación JavaScript. Si la página incluye código JavaScript, los botones de este tipo se pueden programar para que realicen cualquier tarea compleja cuando se pulsa sobre ellos

Formularios Avanzados

Utilizando solamente las etiquetas <form> y <input> es posible diseñar la mayoría de formularios de las aplicaciones web. No obstante, HTML define algunos elementos adicionales para mejorar la estructura de los formularios creados



Formularios Avanzados

La etiqueta <fieldset> agrupa campos del formulario y la etiqueta <legend> asigna un nombre a cada grupo.



Etiqueta: <fieldset>

Atributos comunes: básicos, internacionalización, eventos

Atributos propios: -

Tipo de elemento: En bloque

Descripción: Se emplea para agrupar de forma lógica varios campos de un formulario



Etiqueta: <legend>

Atributos comunes: básicos, internacionalización,

eventos

Atributos propios: -

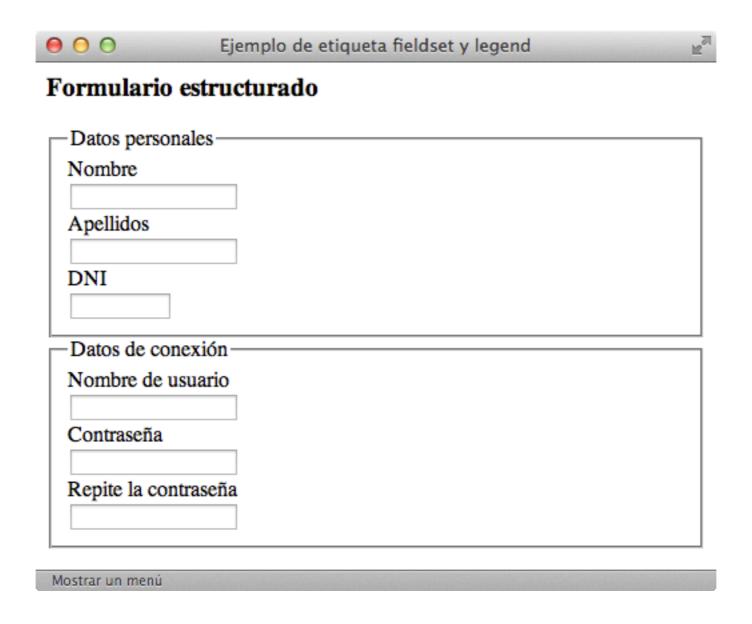
Tipo de elemento: En línea

Descripción: Se emplea para definir el título o leyenda de un conjunto de campos de formulario agrupados con la etiqueta fieldset

```
<form action="maneja_formulario.php" method="post">
 <fieldset>
  <legend>Datos personales</legend>
   <input type="text" name="nombre" value="" />
  <input type="text" name="dni" value="" size="10" maxlength="9" />
 </fieldset>
```

http://cursosdedesarrollo.com/

</form>





La etiqueta <fieldset> agrupa todos los controles de formulario a los que encierra

El navegador muestra por defecto un borde resaltado para cada agrupación

La etiqueta < legend> se incluye dentro de cada etiqueta < fieldset> y establece el título que muestra el navegador para cada agrupación de elementos

Por otra parte, todos los controles de formulario salvo los botones presentan una carencia muy importante: no disponen de la opción de establecer el título o texto que se muestra junto al control

En el código HTML del ejemplo anterior, el nombre de cada campo se incluye en forma de texto normal, sin ninguna relación con el campo al que hace referencia

Afortunadamente, el lenguaje HTML incluye una etiqueta denominada <label> y que se utiliza para establecer el título de cada campo del formulario



Etiqueta: < label>

Atributos comunes:básicos, internacionalización, eventos

Atributos propios:

for="id" Indica el ID del campo del formulario para el que este elemento es su título

Otros: accesskey, onfocus y onblur

Tipo de elemento: En línea

Descripción: Se emplea para definir el título o leyenda de un conjunto de campos de formulario agrupados con la etiqueta fieldset

El único atributo que suele utilizarse con la etiqueta <label> es for, que indica el identificador (atributo id) del campo de formulario para el que esta etiqueta hace de título



```
Nombre <br/>
<input type="text" name="nombre" value="" />
Apellidos <br/>
<input type="text" name="apellidos" value="" />
DNI <br/>
<input type="text" name="dni" value="" size="10"
```



http://cursosdedesarrollo.com/

maxlength="9"/>

```
<label for="nombre">Nombre</label> <br/><input type="text" id="nombre" name="nombre" value="" />
<label for="apellidos">Apellidos</label> <br/><input type="text" id="apellidos" name="apellidos" value="" />
<label for="dni">DNI</label> <br/><br/><label for="dni">DNI</label> <br/>
```

<input type="text" id="dni" name="dni" value="" size="10"



maxlength="9"/>

La principal ventaja de utilizar <label> es que el código HTML está mejor estructurado y se mejora su accesibilidad. Además, al pinchar sobre el texto del <label>, el puntero del ratón se posiciona automáticamente para poder escribir sobre el campo de formulario asociado

Este comportamiento es especialmente útil para los campos de tipo radiobutton y checkbox

La etiqueta <input> permite crear diez tipos diferentes de controles de formulario. Sin embargo, algunas aplicaciones web utilizan otros elementos de formulario que no se pueden crear con <input>

Las listas desplegables y las áreas de texto disponen de sus propias etiquetas (<select> y <textarea> respectivamente)

Las áreas de texto son útiles cuando se debe introducir una gran cantidad de texto, ya que es mucho más cómodo de introducir que en un campo de texto normal

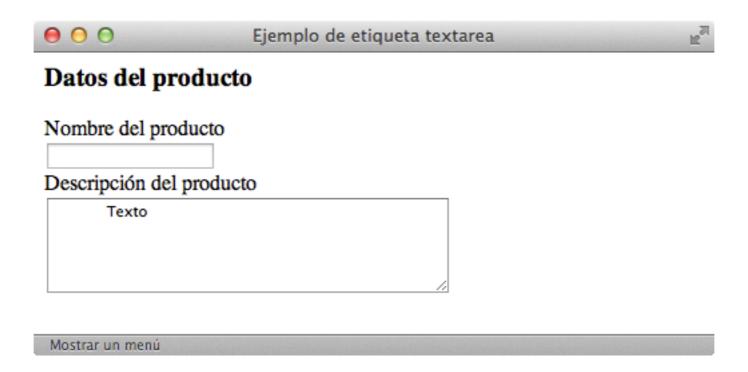


```
<form action="insertar_producto.php" method="post">
  <label for="nombre">Nombre del producto</label> <br/><br/>
  <input type="text" id="nombre" name="nombre" value="" />
  <a href="descripcion">Descripción del producto</a>/label> <br/>
  <textarea id="descripcion" name="descripcion" cols="40" rows="5">
    Texto
  </textarea>
```



http://cursosdedesarrollo.com/

</form>





Etiqueta: <textarea>

Atributos comunes: básicos, internacionalización, eventos

Atributos propios:

rows="numero" Número de filas de texto que mostrará el textarea

cols="numero" Número de caracteres que se muestran en cada fila del textarea

Otros: name, disabled, readonly, onselect, onchange, onfocus, onblur

Tipo de elemento: En línea

Descripción: Se emplea para incluir un área de texto en un formulario http://cursosdedesarrollo.com/



Los atributos más utilizados en las etiquetas <textarea> son los que controlan su anchura y altura. La anchura del área de texto se controla mediante el atributo cols, que indica las columnas o número de caracteres que se podrán escribir como máximo en cada fila

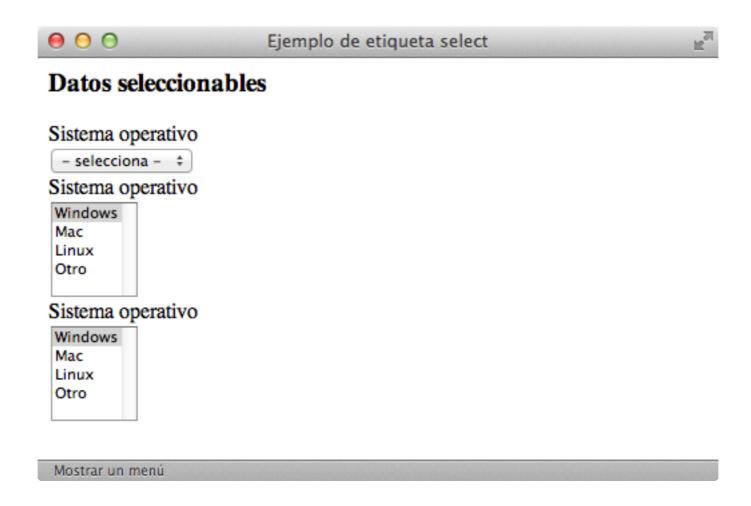
La altura del área de texto se controla mediante rows, que indica directamente las filas de texto que serán visibles

El principal inconveniente de los elementos <textarea> es que el lenguaje HTML no permite limitar el número máximo de caracteres que se pueden introducir.

Mientras los elementos <input type="text"> disponen del atributo maxlength, las áreas de texto no disponen de un atributo equivalente, por lo que sólo es posible limitar el número de caracteres mediante su programación con JavaScript

Por otra parte, el otro control disponible para los formularios es el de las listas desplegables







La imagen anterior muestra los tres tipos de listas desplegables disponibles. El primero es el de las listas más utilizadas que sólo muestran un valor cada vez y sólo permiten seleccionar un valor



El segundo tipo de lista es el que sólo permite seleccionar un valor pero muestra varios a la vez. Por último, el tercer tipo de lista desplegable es aquella que muestra varios valores y permite realizar selecciones múltiples



```
<label for="so">Sistema operativo</label> <br/>
<select id="so" name="so">
 <option value="" selected="selected">- selecciona -</option>
 <option value="windows">Windows
 <option value="mac">Mac</option>
 <option value="linux">Linux
 <option value="otro">Otro</option>
</select>
```



```
<label for="so2">Sistema operativo</label> <br/>
<select id="so2" name="so2" size="5">
 <option value="windows" selected="selected">Windows</option>
 <option value="mac">Mac</option>
 <option value="linux">Linux
 <option value="otro">Otro</option>
```



http://cursosdedesarrollo.com/

</select>

```
<a href="label-sep="so3">Sistema operativo</a>/label> <br/>
<select id="so3" name="so3" size="5" multiple="multiple">
 <option value="windows" selected="selected">Windows</option>
 <option value="mac">Mac</option>
 <option value="linux">Linux
 <option value="otro">Otro</option>
```



http://cursosdedesarrollo.com/

</select>

Etiqueta: <select>

Atributos comunes: básicos, internacionalización, eventos

Atributos propios:

size="numero" Número de filas que se muestran de la lista (por defecto sólo se muestra una)

multiple="multiple" Si se incluye, se permite seleccionar más de un elemento

Otros: name, disabled, onchange, onfocus, onblur

Tipo de elemento: En línea

Descripción: Se emplea para incluir una lista desplegable en un formularia

Etiqueta: <option>

Atributos comunes: básicos, internacionalización, eventos

Atributos propios:

selected="selected" Indica si el elemento aparece seleccionado por defecto al cargarse la página

value="texto" El valor que se envía al servidor cuando el usuario elige esa opción

Otros: label, disabled

Tipo de elemento: -

Descripción: Se emplea para definir cada elemento de una lista desplegable

La inmensa mayoría de listas desplegables que utilizan las aplicaciones web son simples, por lo que el código HTML habitual de las listas desplegables es



```
<label for="so">Sistema operativo</label> <br/>
<select id="so" name="so">
 <option value="" selected="selected">- selecciona -</option>
 <option value="windows">Windows
 <option value="mac">Mac</option>
 <option value="linux">Linux
 <option value="otro">Otro</option>
</select>
```



La etiqueta <select> define la lista y encierra todas las opciones que muestra la lista

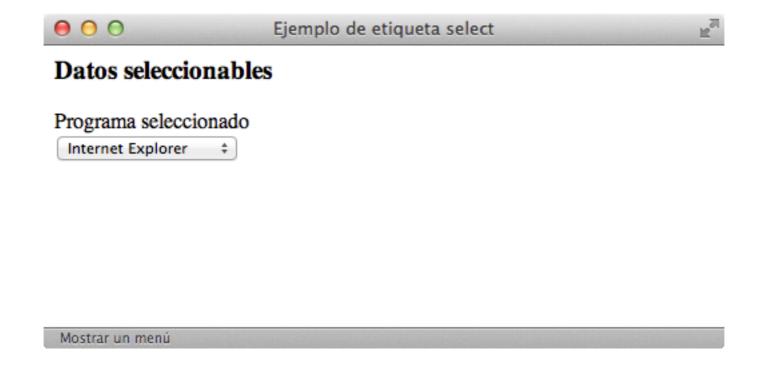
Cada una de las opciones de la lista se define mediante una etiqueta <option>

El atributo value de cada opción es obligatorio, ya que es el dato que se envía al servidor cuando el usuario envía el formulario

Para seleccionar por defecto una opción al mostrar la lista, se añade el atributo selected a la opción deseada

Por otra parte, las listas desplegables permiten agrupar sus opciones de forma que el usuario pueda encontrar fácilmente las opciones cuando la lista es muy larga







```
<form id="formulario" method="post" action="">
<label for="programa">Programa seleccionado</label> <br/> <br/>
<select id="programa" name="programa">
 <optgroup label="Navegadores">
  <option value="Internet Explorer" selected="selected">Internet Explorer</option>
  <option value="Firefox">Firefox</option>
  <option value="Safari">Safari
  <option value="Opera">Opera</option>
  <option value="Other">Otro</option>
 </optgroup>
</select>
</form>
```

Etiqueta: <optgroup>

Atributos comunes:básicos, internacionalización, eventos

Atributos propios:

label="texto" Texto que se muestra como título de la agrupación de opciones

Otros: disabled, selected

Tipo de elemento: -

Descripción: Se emplea para definir una agrupación lógica de opciones de una lista desplegable



El único atributo que suele utilizarse con la etiqueta <optgroup> es label, que indica el nombre de cada agrupación

Los navegadores muestran de forma destacada el título de cada agrupación, de forma que el usuario pueda localizar más fácilmente la opción deseada

Conclusiones

Hemos podido ver todos los elementos que podemos utilizar en los formularios y los distintos métodos de envío



Datos de Contacto

http://www.cursosdedesarrollo.com info@cursosdedesarrollo.com



Licencia



David Vaquero Santiago

Esta obra está bajo una

<u>Licencia Creative Commons Atribución-</u>

<u>NoComercial-CompartirIgual 4.0</u>

<u>Internacional</u>

Deribada de:

http://www.arkaitzgarro.com/xhtml/

http://javiereguiluz.com/

