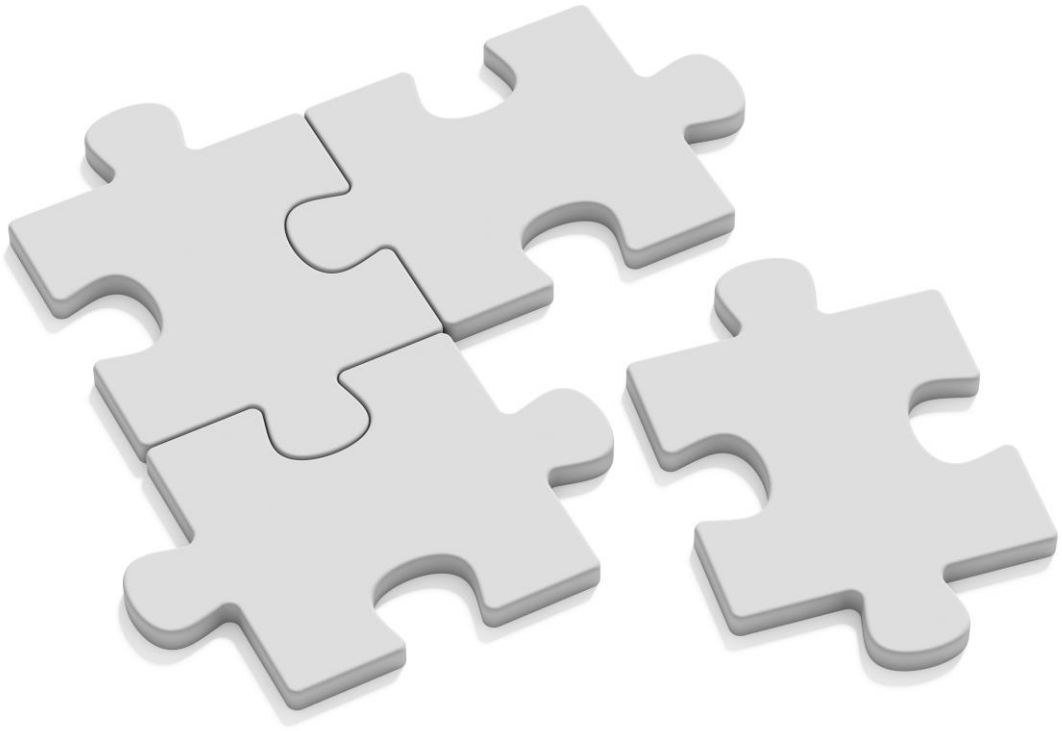
Universidad Tecnológica Nacional



2017

CÁTEDRA DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA

Ings. Mario Bressano & Miguel Iwanow

ENVÍO 09/2017

Apunte compilado por Mario Bressano 2012

El Lenguaje HTML

1. Versiones del HTML

1.1. HTML 2.0

Cuando se produjo la explosión de Internet el estándar de HTML que circulaba era el 2.0 (establecido en noviembre del 95), de modo que cualquier navegador que encontremos será capaz de interpretarlo. Prácticamente todo lo que veamos en los próximos seis capítulos está contemplado por este estándar.

1.2. HTML 3.0 y 3.2

Aunque la versión 2.0 cumplía bien el objetivo para el que se creó, carecía de herramientas para tener un control mínimamente complejo de los documentos. No se consideró necesario que lo tuviera, ya que por aquel entonces Internet era un fenómeno más bien circunscrito a la actividad académica y el contenido primaba sobre el diseño. Debido a ello, Netscape (líder del mercado de navegadores por aquel entonces) empezó a incluir etiquetas nuevas no incluidas en ningún estándar.

Por estos problemas, el IETF (el comité que suele decidir todos los estándares dentro de Internet) comenzó a elaborar el borrador del HTML 3.0, que resultó ser demasiado grande para la época, lo que dificultó su aceptación en el mercado.

Esto llevó a una serie de compañias (entre ellas Netscape, Microsoft, IBM, Sun, etc...) a crear un nuevo comité llamado W3C, que es el que actualmente elabora las nuevas versiones del HTML. Su primer trabajo consistió en crear el borrador del HTML 3.2, que incluía muchas de las mejoras que los principales navegadores (Netscape y Explorer) habían introducido en Internet, como son las tablas, los applets, etc..

Este borrador fue aprobado en enero de 1997 e inmediatamente el W3C se puso a trabajar en la elaboración del siguiente estándar: el 4.0.

1.3. HTML 4.0

En julio de 1997 se presenta el borrador de este estándar. Por fin se estandarizan los marcos (*frames*), las hojas de estilo y los *scripts* (entre otras cosas). El 17 de diciembre de 1997 dicho borrador fue finalmente aprobado.

En principio cualquier navegador debería ser capaz de interpretar el HTML 3.2, pero por si necesitáis saber por alguna razón el estándar al que pertenece una etiqueta o parámetro en particular, se incluirá una de las siguientes indicaciones:

- Introducido con la versión 3.2 del HTML
- Introducido con la versión 4.0 del HTML
- Etiqueta o parámetro no estándar soportado sólo por el Netscape

- Etiqueta o parámetro no estándar soportado sólo por el Explorer

2. Mi primera página

2.1. El código

```
<HTML>
 <HEAD>
  <TITLE>Mi primera página</TITLE>
 </HEAD>

 <BODY>
  <CENTER><H1>Mi Primera pagina</H1></CENTER>
  <HR>
  <P>Esta es mi primera pagina (chispas). Por el
  momento no se que tendrá, pero dentro de poco
  pondré aquí muchas cosas interesantes.
 </BODY>
</HTML>
```

Para ver el resultado de este ejemplo, teclee el código en un editor de texto, guárdelo con extensión html y luego abra el archivo con un explorador Web para ver la página creada.

2.2. La explicación

Lo primero que conviene explicar es en qué consisten todos esos símbolos de mayor y menor que están distribuidos por ahí. El lenguaje HTML se basa en la sintaxis SGML (toma siglas). Esto quiere decir que cualquier cosa que hagamos en HTML estará encerrada entre dos etiquetas de esta manera:

<ETIQUETA parámetros> ... </ETIQUETA>

Hay ocasiones en que no es necesario *cerrar* la etiqueta. Mirando el código habréis visto un par de ejemplo que ya explicaré más adelante. Pero como lo primero que debemos indicar es que el texto que estamos componiendo es un documento HTML pues lo indicamos así:

<HTML> ... </HTML>

Un documento HTML tiene una estructura que lo separa en dos partes: cuerpo y cabecera. En la primera estará la página en sí, mientras que en la segunda incluiremos algunas cosas que no se ven al principio pero que pueden llegar a ser muy importantes. Lo primero que hay que incluir en el código es la cabecera. La escribimos:

```
<HEAD>
 <TITLE>Mi primera pagina</TITLE>
</HEAD>
```

Dentro de la cabecera sólo hay otra etiqueta. Es la única imprescindible: el título de la página. Es lo que veremos como título de la ventana en los navegadores que lo permitan. Es como se conocerá nuestra página en algunos buscadores y en la

agenda de direcciones (*bookmarks*) de los usuarios. Por tanto, parece importante pensarnos bien como llamarla.

2.3. El cuerpo del documento

Ahora vamos a indicar el contenido. Lo primero será indicar que estamos en el cuerpo del documento:

<BODY> … </BODY>

Luego pondremos el título algo recalcado:

<CENTER><H1> … </H1></CENTER>

Con esto colocaremos el texto centrado **(<CENTER>)** y en formato **<H1>** (cabecera 1) que nos asegura que aumentará el tamaño del tipo de letra lo suficiente como para que se vea bastante resaltado. Luego separamos ese título que le hemos puesto a la página del texto por medio de una línea horizontal:
<HR>
La línea horizontal carece de etiqueta de cierre. Esto es normal en etiquetas que no varían los atributos de un texto, sino que insertan un elemento. Por ejemplo, para indicarle que queremos separar el texto de la línea horizontal con un espacio vertical correspondiente a un párrafo nuevo le decimos:

<P>Esta es mi primera pagina (chispas). Por el momento no sé que tendrá, pero dentro de poco pondré aquí muchas cosas interesantes.

En el siguiente capítulo veremos muchas etiquetas que nos permitirán cambiar el aspecto de nuestros textos.

3. Formateo básico

Se pueden establecer varias categorías dentro de las etiquetas usadas para formatear el texto. Nosotros las dividiremos entre aquellas que sirven para cambiar párrafos enteros y las que son capaces de formatear tiras de caracteres dentro del párrafo.

3.1. Formato del párrafo

Etiqueta (*)	Utilidad	Resultado
<P>	Sirve para delimitar un párrafo. Inserta una línea en blanco antes del texto.	Soy un párrafo
<CENTER> … </CENTER>	Permite centrar todo el texto del párrafo.	Yo soy normal Yo estoy centrado
<PRE WIDTH=x> … </PRE>	Representa el texto encerrado en ella con un tipo de letra de paso fijo. Muy útil a la hora de representar código fuente. El parámetro WIDTH especifica el número máximo de caracteres en	Estoy en paso fijo

	una línea.	
<DIV ALIGN=x> ... </DIV>	Permite justificar el texto del párrafo a la izquierda (ALIGN=LEFT), derecha (RIGHT), al centro (CENTER) o a ambos márgenes (JUSTIFY)	Yo estoy a la izquierda Yo al centro Y yo a la derecha (recuerda a la política esto, oye) Yo soy el más lindo, porque estoy en todos los lados.
<ADDRESS> ... </ADDRESS>	Para escribir direcciones (de esas donde vive la gente, no electrónicas).	*Daniel Rodríguez Herrera* *C/Ecuador 9, 1ºB* *28220 Majadahonda*
<BLOCKQUOTE> ... </BLOCKQUOTE>	Para citar un texto ajeno. Se suele implementar dejando márgenes tanto a izquierda como a derecha, razón por la que se usa habitualmente.	Me gustaría reencarnarme en las yemas de los dedos de Warren Beatty (Woody Allen)

(*) más importantes

3.2. Las 6 cabeceras

El HTML nos ofrece seis etiquetas distintas para mostrar cabeceras. Son éstas:

Etiqueta	Resultado
<H1> ... </H1>	**Cabecera de nivel 1**
<H2> ... </H2>	Cabecera de nivel 2
<H3> ... </H3>	Cabecera de nivel 3
<H4> ... </H4>	Cabecera de nivel 4
<H5> ... </H5>	***Cabecera de nivel 5***
<H6> ... </H6>	**Cabecera de nivel 6**

Estas etiquetas se pueden definir como de formato de párrafo pero por su importancia he preferido tratarlas aparte. No resulta recomendable utilizarlas para aumentar o disminuir el tamaño del tipo de letra, ya que cada navegador los muestra de manera diferente. Se usan para dividir correctamente en secciones nuestra página, tal y como se hace en un documento de texto normal.

3.3. Cambiando el tipo de letra

Todas estas etiquetas nos permiten cambiar de una manera u otra el aspecto del tipo de letra que estemos utilizando y se pueden utilizar con tiras de caracteres dentro de un párrafo.

Etiqueta	Utilidad	Resultado
<B> … </B>	Pone el texto en negrita.	**Soy un texto negro como el tizón**
<I> … </I>	Representa el texto en cursiva.	*Estoy ladeado*
<U> … </U>	Para subrayar algo.	Como soy muy importante estoy subrayado
<S> … </S>	Para tachar.	~~A mí, en cambio, nadie me quiere~~
<TT> … </TT>	Permite representar el texto en un tipo de letra de paso fijo.	No soy variable
[…]	Letra superíndice.	$E=mc^2$
_…	Letra subíndice.	$a_{i,j}=b_{i,j}+1$
<BIG> … </BIG>	Incrementa el tamaño del tipo de letra.	Soy GRANDE
<SMALL> … </SMALL>	Disminuye el tamaño del tipo de letra.	Creí ver un lindo gatito
<BLINK> … </BLINK>	Hace parpadear el texto. Resulta algo irritante.	¿Molesto?

3.4. Formato de frase

En estos elementos indicas el tipo de información que encierran las etiquetas, pero no como se representan:

Etiqueta	Utilidad	Resultado
<CITE> … </CITE>	Para citar un texto ajeno.	*Esta frase no es mía*
<CODE> … </CODE>	Para escribir código fuente.	int x=0;
<STRONG> … </STRONG>	La cosa es importante.	Hay cosas **importantes**.
<EM> … </EM>	Para dar énfasis.	Hay que poner *énfasis* en algunas cosas.
<KBD> … </KBD>	Texto tecleado por el usuario.	El usuario debe teclear Multivac es el mejor.
<VAR> … </VAR>	Representar variables de un código.	La variable *x*, definida anteriormente...
<SAMP> … </SAMP>	Para representar una serie de caracteres literalmente.	Estoy en un literal
<ABBR> … </ABBR>	Abreviaturas.	La WWW usa el protocolo http

No son muy utilizados, ya que no permiten tener un control exacto de la manera en que la página se representará finalmente.

3.5. Otros elementos

Por último, debemos estudiar algunas cosas que no son texto y que podemos incorporar a nuestra página.

Etiqueta	Utilidad	Resultado
<HR>	Inserta una barra horizontal.	
** **	Salto de línea.	Hay un antes y un después de saltar a otra línea
<!-- ... -->	Comentarios.	Esto se escribe y <!-- esto no -->

4. Caracteres especiales

Si os habéis fijado en los ejemplos habréis visto que en los textos de los mismos no hay acentos, ni eñes, ni símbolos de abrir interrogación o exclamación. Esto es debido a los distintos juegos de caracteres que manejan los ordenadores.

Las máquinas manejan la información en formato binario (es decir, en unos y ceros). Estos, a su vez, forman números, los cuales se traducen en letras. ¿Cómo? Mediante tablas. Podemos asignar el valor 64 a la letra a, el 65 a la b, etc..

El problema está en que cada ordenador es de un fabricante distinto y puede adoptar una tabla diferente al resto. Para evitarlo existen diversos estándares y el más extendido es el ASCII. De hecho, actualmente todos los ordenadores tienen la misma tabla ASCII para los primeros 127 caracteres. Pero esa tabla no contiene vocales con acento, ni eñes, ni símbolos de abrir interrogación o exclamación... Esto nos pasa por dejar que los norteamericanos sean quienes construyan las computadoras.

El HTML 2.0 eligió como tabla estándar la ISO-Latin-1, que comparte con la ASCII los 127 caracteres e incluye unos cuantos más hasta el número 255.

4.1. Caracteres extendidos en HTML

La manera de incluir los caracteres extendidos (cuyo número está más allá del 127) consiste en encerrar el código entre los caracteres &# y ;. Así pues, lo siguiente:

½
nos debería dar un medio (½). Tambié existe una serie de sinónimos para poder recordar con más facilidad estos caracteres. Así, por ejemplo, ½ también se puede escribir como ½. Vamos a ver algunos de estos códigos, los más útiles a la hora de escribir en español:

Código	Resultado
á, Á, é, É,...	á, Á, é, É, í, Í, ó, Ó, ú y Ú

ñ y Ñ	ñ y Ñ
¿	¿
¡	¡
º	º
ª	ª
™ o ™	™º ™
©	©
®	®
** **	(espacio en blanco que no puede ser usado para saltar de

4.2. Caracteres de control

En el HTML existen cuatro caracteres de control, que se usan para formar etiquetas, establecer parámetros, etc.. Para poder emplearlos sin riesgo deberemos escribir los siguiente códigos:

Código	Resultado
<	<
>	>
&	&
"	"

Ahora podremos ver el ejemplo anterior corregido para incluir acentos y demás. También tenéis a vuestra disposición la tabla completa de caracteres del HTML 2.0.

---

5. Enlaces

Las siglas HTML significan *HyperText Markup Language*, lo que para nosotros quiere decir que es un lenguaje para hipertexto. Existen múltiples formatos de hipertexto (por ejemplo, los ficheros de ayuda de Windows) y lo que tienen en común es que todos poseen enlaces.

Un enlace es una zona de texto o gráficos que si son seleccionados nos trasladan a otro documento de hipertexto o a otra posición dentro del documento actual. Siendo HTML el lenguaje de Internet, la diferencia que posee con respecto a otros tipos de hipertexto es que ese otro documento puede estar físicamente en la otra punta del planeta. Son los enlaces lo que hacen de la telaraña o *World Wide Web* lo que es.

5.1. La etiqueta <A>

Para incorporar un enlace hay que utilizar esta etiqueta. Todo lo que encerremos entre <A> y </A>, ya sea texto o imágenes, será considerado como enlace y sufrirá dos modificaciones:

1. Se visualizará de manera distinta en el navegador. El texto aparecerá subrayado y de un color distinto al habitual, y las imágenes estarán rodeadas por un borde del mismo color que el del texto del enlace.
2. Al pulsar sobre el enlace, seremos enviados al documento que apuntaba el enlace.

Para que el enlace sirva para algo debemos especificarle una dirección. Lo haremos de la siguiente manera:

<A HREF="dirección">Púlsame</A>

La dirección estará en formato URL (*Uniform Resource Locator*).

5.2. Las URLs

Una URL nos indica tanto una dirección de Internet como el servicio que esperamos nos ofrezca el servidor al que corresponde la dirección. Tiene el siguiente formato:

servicio://máquina:puerto/ruta/fichero@usuario

donde el servicio podrá ser uno de los siguientes:

http
: Es el servicio invocado para transmitir páginas web y el que usaremos normalmente en los enlaces.

https
: Es una innovación sobre el anterior, que nos permite acceder a servidores (generalmente comerciales) que nos ofrecen el uso de técnicas de enciptación para proteger los datos que intercambiemos con él de terceras personas.

ftp
: Permite trasmitir ficheros desde servidores de *ftp* anónimo. Si no le pedimos un fichero sino un directorio, en general el navegador se encargará de mostrarnos el contenido del mismo para que podamos escogerlo cómodamente. Utilizando la @ podremos acceder a servidores privados.

mailto
: Para poder mandar un mensaje. Por ejemplo, la URL mailto:multivac@idecnet.com me mandaría un mensaje a mí.

news
: Para poder acceder a foros de discusión (mal traducidos a veces como grupos de noticias). Se indica el servidor y el grupo. Por ejemplo news://news.ibernet.es/es.comp.demos nos conectaría con el foro es.comp.demos en el servidor nacional de Telefónica.

telnet
: No es implementado generalmente por los navegadores, que suelen invocar un programa externo. Nos permite conectarnos con otros ordenadores y entrar en ellos como si nuestro ordenador fuese una terminal del mismo.

La dirección de la máquina puede ser, o bien una serie de cuatro números entre 0 y 255 (123.3.5.65) o bien algo más facil de recordar como es una serie de palabras separadas por puntos (www.programacion.net). El puerto generalmente no se indica, ya que el servicio predetermina uno.
La ruta es una serie de directorios separados por el símbolo /, que es el utilizado en UNIX (el sistema operativo más extendido en los servidores de Internet).
Existe otro formato de URL. Cuando queremos acceder a un fichero situado en la misma máquina que la página web que estamos creando podemos utilizar este formato:

ruta_relativa/fichero

En la ruta relativa podremos utilizar los dos puntos (..) para acceder al directorio padre o comenzar con la barra diagonal (/) para acceder a una ruta absoluta dentro de nuestro ordenador.

5.3. Anclas

Como dijimos, es posible acceder a una posición del documento HTML. Para hacerlo, primero debemos especificar el lugar del documento al que queremos acceder:

<A NAME="ancla">
Para poder ver bien como funciona, he colocado un ancla de ejemplo en el título de la sección 6.2. Para poder acceder a ese lugar incluimos el enlace de esta manera:

<A HREF="#ancla">Vamos a donde antes</A>

También podemos acceder a anclas situadas en documentos remotos. Para ello añadiremos el nombre del ancla al URL así:

<A HREF="enlaces.html#ancla">Otra vez</A>

6. Listas

Existen varios tipos de listas en HTML. Todas ellas se pueden meter unas dentro de otras formando árboles muy bonitos y preciosos. Todos los tipos siguen el siguiente formato:

<tipo_lista>
** <LI>Primer elemento**
** <LI>Segundo elemento**
</tipo_lista>
tipo_lista puede ser una de las siguientes: **DIR, DL, MENU, OL y UL.**

6.1. Listas desordenadas

La etiqueta **<UL>** nos permite presentar listas de elementos sin orden alguno. Cada elemento de la lista irá normalmente precedido por un círculo. Por ejemplo,

```
<UL>
  <LI>Primer elemento
  <LI>Segundo elemento
</UL>
```

se verá como

- Primer elemento
- Segundo elemento

La etiqueta **<UL>** admite estos parámetros:

Parámetro	Utilidad	Resultado
COMPACT	Indica al navegador que debe representar la lista de la manera más compacta posible.	• Primer elemento • Segundo elemento
TYPE="disc", "circle", "square"	Indica al navegador el dibujo que precederá a cada elemento de la lista. Para mayor flexibilidad se admite también como parámetro de <LI>.	• Tipo disc ○ Tipo circle ▪ Tipo square

También son listas desordenadas aquellas que utilizan las etiquetas **<DIR>** y **<MENU>.** En principio tenían como propósito representar una lista estilo directorio (multi columna) o tipo menú (una sola columna). En la práctica los navegadores lo han implementado como sinónimos de **<UL>,** por lo que no los estudiaremos aquí.

6.2. Listas ordenadas

La etiqueta **<OL>** nos permite presentar listas de elementos ordenados de menor a mayor. Normalmente cada elemento de la lista irá precedido por su número en el orden. Por ejemplo,

```
<OL>
  <LI>Primer elemento
  <LI>Segundo elemento
</OL>
```

se verá como

1. Primer elemento
2. Segundo elemento

La etiqueta **<OL>** admite estos parámetros:

Parámetro	Utilidad	Resultado

COMPACT	Indica al navegador que debe representar la lista de la manera más compacta posible.	1. Primer elemento 2. Segundo elemento
TYPE="1", "a", "A", "i", "I"	Indica al navegador el tipo de numeración que precederá a cada elemento de la lista. Para mayor flexibilidad se admite también como parámetro de <LI>.	1. Tipo 1 b. Tipo a C. Tipo A iv. Tipo i V. Tipo I
START="num"	Indica al navegador el número por el que se empezará a contar los elementos de la lista.	3. Primer elemento 4. Segundo elemento
VALUE="num"	Atributo de <LI>, actúa como START pero a partir de un elemento predeterminado.	1. Primer elemento 4. Segundo elemento 5. Tercer elemento

6.3. Listas de definiciones

Este es el único tipo de lista que no utiliza la etiqueta <LI>. Al tener como objetivo presentar una lista de definiciones, de modo que tiene que representar de manera distinta el objeto definido y la definición. Esto se hace por medio de las etiquetas **<DT>** y **<DD>:**

```
<DL>
  <DT>Primer elemento<DD>Es un elemento muy bonito.
  <DT>Segundo elemento<DD>Este, en cambio, es peor.
</DL>
```

se verá como
Primer elemento
        Es un elemento muy bonito.
Segundo elemento
        Este, en cambio, es peor.
La etiqueta **<DL>** sólo admite como parámetro el ya conocido **COMPACT**, que tiene el mismo comportamiento que con los otros dos tipos de lista anteriores.

7. Imágenes

Para incluir gráficos e imágenes en nuestras páginas utilizaremos la etiqueta <IMG> de esta manera:

<IMG SRC="fichero grafico" ALT="descripción">

El parámetro SRC especifica el nombre del fichero que contiene el gráfico. Los formatos estándar en la red son el GIF y el JPG. La últimas versiones de Netscape y Explorer aceptan también el formato PNG.
El parámetro ALT especifica el texto que se mostrará en lugar del gráfico en aquellos navegadores que no sean capaces de mostrarlos (como el Lynx) y en el supuesto de que el usuario los haya desactivado. Algunos navegadores lo muestran cuando pasamos el ratón por encima de la imagen. Es por eso que, aunque algunos usuarios no lo lleguen a ver nunca, conviene ponerlo siempre. De hecho, el estándar HTML 4.0 obliga a hacerlo.
Existen dos atributos que, aunque opcionales, conviene indicar siempre: la altura y la anchura del gráfico en píxeles. De este modo, el navegador puede mostrar un recuadro del tamaño de la imagen mientras la va leyendo de la red y así poder mostrar el resto de la página correctamente mientras tanto.

<IMG SRC="gráficos/dwnldns.gif" ALT="Netscape 4.0" WIDTH=88 HEIGHT=31>

Se ve así:

Para los menos avezados en inglés, decir que WIDTH es la anchura y HEIGHT la altura.

7.1. Imágenes y enlaces

Suele ser común incluir enlaces dentro de un gráfico. En ese caso, por defecto, los navegadores le pondrán un borde al gráfico para indicar que efectivamente es un enlace. Práctico, pero la mayoría de las veces bastante poco estético. Por medio del parámetro BORDER podremos alterar el grosor de ese borde o incluso eliminarlo poniéndolo a cero.

```
<A HREF="http://www.netscape.com">
  <IMG SRC="gráficos/dwnldns.gif" ALT="Netscape 4.0" WIDTH=88 HEIGHT=31>
</A>
```

Se ve así:

Sin embargo,

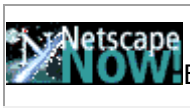
```
<A HREF="http://www.netscape.com">
  <IMG SRC="gráficos/dwnldns.gif" ALT="Netscape 4.0" WIDTH=88 HEIGHT=31
   BORDER=0>
```

</A>

Se ve así:

7.2. Alineación respecto al texto

Para poder maquetar conjuntamente texto y gráficos, el HTML proporciona, por medio del parámetro ALIGN, las siguientes maneras de alinear una imagen respecto del texto que la acompaña:

Valor de ALIGN	Utilidad	Resultado
TOP	Coloca el punto más alto de la imagen coincidiendo con más alto de la línea de texto actual.	 Este es el texto
MIDDLE	Alinea el punto medio (en altura) de la imagen con la base del texto.	 Este es el texto
BOTTOM Por defecto	Alinea el punto más bajo de la imagen con la base del texto.	 Este es el texto
LEFT	Coloca la imagen a la izquierda del texto.	 Este es el texto
RIGHT	Coloca la imagen a la derecha del texto.	 Este es el texto

Hay que aclarar que la base del texto es la línea donde descansan casi todas las letras del alfabeto excepto algunas como la p, la g o la j.

8. Formateo fino

Lo ideal cuando trabajas con texto sería poder cambiarlo al tamaño que te viniese bien, ponerlo de colorines y cambiar el tipo de letra. Todo esto puedes hacerlo gracias a la etiqueta <FONT>.

8.1. Cambio de color

Para hacerlo vamos a utilizar el parámetro COLOR. La manera de especificarle el color es común a todas las etiquetas HTML: o bien indicando el nombre, si es un color normal, o bien especificando el porcentaje de rojo, verde y azul (código RGB) del mismo. Los colores reconocidos son los siguientes:

Black	Silver	Gray	White	Maroon	Red	Purple	Fuchsia
Green	Lime	Olive	Yellow	Navy	Blue	Teal	Aqua

<FONT color="red">Estoy en rojo</FONT>

El modo de indicar el color RGB es el siguiente:

```
<FONT COLOR="#FF0000">D</FONT>
<FONT COLOR="#EF0000">E</FONT>
<FONT COLOR="#DF0000">G</FONT>
<FONT COLOR="#CF0000">R</FONT>
<FONT COLOR="#BF0000">A</FONT>
<FONT COLOR="#AF0000">D</FONT>
<FONT COLOR="#9F0000">A</FONT>
<FONT COLOR="#8F0000">D</FONT>
<FONT COLOR="#7F0000">O</FONT>
```

Lo que nos mostraría lo siguiente:
DEGRADADO
La primera componente en hexadecimal es el rojo, la segunda el verde y la tercera el azul (Red Green Blue, RGB).

8.2. Tamaños del texto

El parámetro utilizado para indicar el tamaño es **SIZE.** Puede utilizarse para indicar tamaños absolutos:

SIZE=1 SIZE=2 SIZE=3 SIZE=4 SIZE=5 SIZE=6 SIZE=7

El tamaño por defecto es 3. También se puede utilizar los modificadores + y - para indicar un incremento (o decremento) relativo del tamaño del tipo de letra. Así, por ejemplo, si indicamos que queremos un tamaño de -2 estaremos pidiendo al navegador que nos muestre el tipo de letra dos veces más pequeño.

```
<FONT SIZE=2>Tamaño 2<FONT SIZE="+3">
      Tamaño 6</FONT></FONT>
```

8.3. Tipo de letra

Por último, podemos especificar el nombre del tipo de letra que queremos utilizar gracias al parámetro FACE. Como en principio no tenemos manera de saber que tipo de letra tiene instalado el ordenador del usuario que está viendo nuestras páginas, podemos indicar más de uno separado por comas. Si el navegador no encuentra ninguno seguirá utilizando el que tiene por defecto:

```
<FONT FACE="Helvetica,Arial,Times">No sé cómo voy a salir exactamente</FONT>
```

De todos modos es recomendable no utilizar con fe ciega este atributo en Internet, ya que impide que todos puedan ver nuestras páginas como nosotros. E Internet, siempre que nos lo permitan Microsoft y Netscape, debe ser lo más estándar posible.

9. Estructura del documento

La estructura de un documento HTML se puede resumir así:

tipo de documento
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>titulo de la página</TITLE>
cosas que afectan a la página pero no a su contenido
</HEAD>
<BODY parámetros>
Contenido de la página
</BODY>
</HTML>

En el tipo de documento deberemos especificar a que estándar del HTML responde nuestra página entre una de las siguientes opciones:

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
Cumple el estándar HTML 2.0
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
Cumple el estándar HTML 3.2
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN" "http://w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">
Cumple el estándar HTML 4.0
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0//EN" "http://w3.org/TR/REC-html40/strict.dtd">
Cumple el estándar HTML 4.0 y no contiene además elementos desaconsejables
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Frameset//EN" "http://w3.org/TR/REC-html40/frameset.dtd">
Es una definición de marcos que cumple el estándar HTML 4.0
El HTML 4.0 considera desaconsejables aquellos elementos que, aún siendo soportados, han sido sustituidos por otros más potentes y, por ello, es posible que sean eliminados del estándar HTML en el futuro.

9.1. La cabecera

Suele ser el lugar más indicado para colocar aquellos elementos de la página que no alteren el contenido de la misma, aunque si la forma de presentarlo y su comportamiento. Es por eso que es el lugar más recomendable para colocar los scripts y las hojas de estilo, como veremos en los capítulos correspondientes. Además del título de la página, uno de los elementos que se pueden incluir aquí son los META. Entre otras cosas, sirven para indicar propiedades de la página como pueda ser el nombre de su autor. Por ejemplo,

<META NAME="GENERATOR" CONTENT="Mozilla/4.03 [es] (Win95; I) [Netscape]">

nos indicaría la herramienta con que hemos creado la página (en este caso la versión 4.03 en español para Windows 95 del Composer de Netscape). Estas son las propiedades más comunes:

Propiedad	Utilidad
AUTHOR	Autor de la página.
GENERATOR	Herramienta utilizada para hacer la página.

CLASSIFICATION	Palabras que permite clasificar la página dentro de un buscador jerárquico (como Yahoo).
KEYWORDS	Palabras clave por las que encontrarán la página en los buscadores.
DESCRIPTION	Descripción del contenido de la página.

Hay también otro elemento interesante que podremos incluir en nuestras cabeceras. Cuando especificamos una URL relativa en un enlace, en principio es para acceder a una página situada en nuestro mismo servidor. Sin embargo, si especificamos:

<BASE HREF="http://www.hornet.org/music">

Ahora todas nuestras URLs relativas se referirán al directorio /music dentro del servidor http://www.hornet.org.

9.2. El cuerpo

Obviamente no voy a explicar lo que entra dentro del cuerpo (prácticamente todos los capítulos del curso intentan hacerlo) sino los parámetros que admite la etiqueta **<BODY>:**

Parámetro	Utilidad
BACKGROUND	Permite definir un gráfico de fondo para la página.
BGCOLOR	Permite definir el color de fondo de la página.
BGPROPERTIES	Cuando es igual a FIXED el gráfico definido como fondo de la página permanecerá inmóvil aunque utilicemos las barras de desplazamiento.
TEXT	Cambia el color del texto.
LINK	Cambia el color de un enlace no visitado (por defecto azul).
VLINK	Cambia el color de un enlace ya visitado (por defecto púrpura).
ALINK	Cambia el color que toma un enlace mientras lo estamos pulsando (por defecto rojo).
LEFTMARGIN y TOPMARGIN	Especifican el número de píxeles que dejará de margen entre el borde de la ventana y el contenido de la página. Se suelen utilizar para dejarlos a cero.
MARGINWIDTH y MARGINHEIGHT	Más o menos equivalentes a los anteriores, pero éstos funcionan en Netscape.

No resulta recomendable cambiar los colores del texto y enlaces a no ser que exista alguna dificultad al leerlos por haber cambiado el fondo, ya que en muchas ocasiones el usuario ha podido cambiarlos en las opciones de su navegador y estarán ya a su gusto.

10. Formularios

Una de las mayores ventajas de la web es que resulta tremendamente interactiva. Los usuarios de una página no tienen más que escribir al autor de la misma para comentarle cualquier cosa de la misma. Sin embargo, si deseamos que nos digan sólo unas cosas concretas (responder a alguna pregunta, seleccionar entre varias opciones, etc..) deberemos utilizar formularios. Por ejemplo,

```
<FORM ACTION="" METHOD=POST>
Nombre:<BR><INPUT NAME="nombre" TYPE=TEXT SIZE=32>
<BR>¿Cuantos son dos y dos?<BR>
<INPUT NAME="Respuesta" TYPE=RADIO VALUE="mal">3<BR>
<INPUT NAME="Respuesta" TYPE=RADIO VALUE="bien">4<BR>
<INPUT NAME="Respuesta" TYPE=RADIO VALUE="mal">5<BR>
<INPUT TYPE="Submit" VALUE="Comprobar">
</FORM>
```

se verá así:
Nombre:

¿Cuantos son dos y dos?

- 3
- 4
- 5

Enviar

El botón no hace nada porque no hemos definido qué debe hacer, así que sed buenos y no lo pulséis.
Todos los elementos de un formulario deben estar encerrados entre **<FORM>** y **</FORM>.** Como parámetros cabe destacar tres. **ACTION** define el URL que deberá gestionar el formulario. Puede ser una dirección de correo (precedida del inevitable **mailto:**, en cuyo caso deberemos añadir el parámetro **ENCTYPE="text/plain"** para que lo que recibamos resulte legible.
Por otro lado, tenemos el parámetro **METHOD** define la manera en que se mandará el formulario. Es recomendable utilizar **POST**. En el caso de que estemos mandando el formulario a nuestra dirección de correo electrónico es obligado usarlo.
Ahora vamos a ver uno a uno todos los elementos que podemos incluir en un formulario. Veremos que todos ellos tienen algo en común. Como el resultado de cualquier formulario es una lista de variables y valores asignados a las mismas, todos ellos tendrán un atributo en común: el nombre de su variable. El parámetro también será común a todos: **NAME.**

10.1. Cajas de texto

Existen tres maneras de conseguir que el usuario introduzca texto en nuestro formulario. Las dos primeras se obtienen por medio de la etiqueta **<INPUT>:**

Parámetro	Utilidad
ROWS	Filas que ocupará la caja de texto.
COLS	Columnas que ocupará la caja de texto.

<INPUT TYPE=TEXT>

<INPUT TYPE=PASSWORD>

El primero nos dibujará una caja donde escribir un texto (de una sola línea). El segundo es equivalente, pero no veremos lo que tecleemos en él. Estos son los atributos para modificarlos:

Parámetro	Utilidad
SIZE	Tamaño de la caja de texto.
MAXLENGTH	Número máximo de caracteres que puede introducir el usuario.
VALUE	Texto por defecto que contendrá la caja.

Por otro lado, puede que necesitemos que el usuario pueda introducir más de una línea. En ese caso se utilizará la siguiente etiqueta:

<TEXTAREA>
Por defecto
</TEXTAREA>

Lo que incluyamos entre las dos etiquetas será lo que se muestre por defecto dentro de
la caja. Admite estos parámetros:

10.2. Opciones

Si lo que deseamos es que el usuario decida entre varias opciones podremos hacerlo de dos modos. El primero es el que vimos en el ejemplo inicial:

```
3<INPUT NAME="Respuesta" TYPE=RADIO VALUE="mal"><BR>
4<INPUT NAME="Respuesta" TYPE=RADIO VALUE="bien"><BR>
5<INPUT NAME="Respuesta" TYPE=RADIO VALUE="mal"><BR>
```

Para asociar varios botones de radio a una misma variable les pondremos a todos ellos el mismo NAME. Aparte de esto acepta los siguientes parámetros:

Parámetro	Utilidad
VALUE	Este es el valor que asignará a la variable.
CHECKED	Si lo indicamos en una de las opciones esta será la que esté activada por defecto.

Pero también tenemos una posibilidad que ocupa bastante menos: las listas desplegables. Para emplearlas deberemos utilizar dos etiquetas, SELECT y OPTION:

```
<SELECT NAME="Navegador">
  <OPTION>Netscape
```


```
<OPTION>Explorer
<OPTION>Opera
<OPTION>Lynx
<OPTION>Otros
</SELECT>
```

Los parámetros que admite **SELECT** son las siguientes:

Parámetro	Utilidad
SIZE	El número de opciones que podremos ver. Si es mayor que 1 veremos una lista de selección y, si no, veremos una lista desplegable.
MULTIPLE	Si lo indicamos podremos elegir más de una opción.

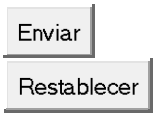
Y **OPTION** estos:

Parámetro	Utilidad
VALUE	Este es el valor que asignará a la variable.
SELECTED	Si lo indicamos en una de las opciones esta será la seleccionada por defecto.

10.3. Botones del formulario

Existen dos: uno que se utiliza para mandar el formulario y otro que sirve para limpiar todo lo que haya rellenado el usuario:

```
<INPUT TYPE=SUBMIT>
<BR>
<INPUT TYPE=RESET>
```



Podemos cambiar el texto que el navegador pone por defecto en esos botones utilizando el parámetro **VALUE**.

10.4. Otros elementos

Puede que necesitos que el usuario sencillamente nos confirme o niegue algo. Lo podremos conseguir por medio de controles de confirmación:

```
<INPUT NAME="Belleza" TYPE=CHECKBOX>Me consider guapo/a
```

Si queremos que el control esté activado por defecto le añadiremos el parámetro **CHECKED**. El formulario asignará a la variable **NAME** el valor *on* u *off*.
Por último, existe la posibilidad de que necesitemos que, en el formulario, tengamos alguna variable con un valor previamente asignado. Por ejemplo, en todos los cursos que tengo el formulario es el mismo. Y de alguna manera tendré que distinguirlos cuando me lleguen, digo yo. Así que incluyo algo como esto:

<INPUT TYPE=HIDDEN NAME="Curso" VALUE="HTML 4.0">

De este modo ya sé de que curso me están hablando.

11. Controles avanzados para formularios

El estándar HTML 4.0 ha traído varias mejoras a los formularios, que acercan los mismos a las características que tienen en lenguajes como Java o Visual Basic. Desafortunadamente, el Netscape 4, lanzado al mercado antes de la aprobación del HTML 4.0, no implementa ninguna de estas mejoras, por lo que los ejemplos de este capítulo sólo serán contemplados correctamente por los usuarios de Explorer 4 y 5 y los arriesgados usuarios de las versiones beta del futuro Netscape 5.

11.1. Botones

Una de las cosas que más han mejorado son los botones. Ahora disponen de una etiqueta propia, de modo que se pueda encerrar con ella todo tipo de elementos HTML, como gráficos o, incluso, tablas enteras.

Como no podía ser de otra manera, la etiqueta en cuestión se llama **BUTTON**:

```
<BUTTON TYPE="button">
 <table border="1">
 <tr>
  <th>Soy una</th>
  <th>tabla</th>
 </tr>
 <tr>
  <td>que está</td>
  <td>en un botón</td>
 </tr>
 </table>
</BUTTON>
```

Soy una	tabla
que está	en un botón

Los parámetros de dicha etiqueta son los normales, **TYPE**, que podrá tomar los valores SUBMIT (por defecto), **RESET** y **BUTTON**, **NAME** y **VALUE**.

Por otro lado, ahora podemos declarar un gráfico como un elemento más de entrada. como un nuevo tipo dentro del elemento INPUT:

<INPUT TYPE="image" SRC="graficos/nav.gif" alt="Elije navegador">

Este elemento se comportará de mismo modo que un botón de tipo SUBMIT, pero añadirá como información en el formulario las coordenadas x e y donde el usuario lo pulsó.

11.2. Etiquetas

Hasta hora, el texto que acompañaba a los campos de entrada no estaba asociado a los mismos de ninguna manera. Así, por ejemplo, si pulsábamos en el texto que acompañaba a un control de confirmación, no sucedía nada. Ahora, en cambio, si utilizamos la etiqueta LABEL, el control cambiará de estado (sólo disponible en Netscape 5):

```
<LABEL>
  <INPUT NAME="Belleza" TYPE=CHECKBOX>
  Me considero guapo/a
</LABEL>
```

☐ **Me considero guapo/a**

Lo bueno que tiene es que se puede usar sin peligro, ya que no afectará a los usuarios de navegadores antiguos.

11.3. Agrupación de elementos

Hasta ahora, no disponíamos de ninguna manera de agrupar visualmente varios controles, si no echábamos mano de elementos que no son del formulario, como tablas o imágenes.

Ahora, si encerramos una parte de un formulario dentro de la etiqueta **FIELDSET** se mostrará un rectángulo alrededor de los mismos. Si además, le indicamos un título por medio de la etiqueta **LEGEND** nuestros formularios quedarán hechos un verdadero primor:

```
<FIELDSET>
  <LEGEND>Mi hermoso
formulario</LEGEND>
  <LABEL>
    Mi texto:
    <INPUT TYPE="text">
  </LABEL>
</FIELDSET>
```

Mi hermoso formulario **Mi texto:**

LEGEND admite como parámetro **ALIGN**, que indicará en qué lugar se coloca el título. Por defecto es **TOP** (arriba), pudiendo estar también abajo (**BOTTOM**), a la izquierda **(LEFT)** o a la derecha **(RIGHT).**

11.4. Desactivación de elementos

Todos los controles de un formulario se pueden desactivar, impidiendo así al usuario que los utilice. Se seguirán mostrando en pantalla, aunque con un aspecto distinto para indicar su triste estado. Para ello sólo tenemos que indicarle el parámetro **DISABLED**:

```
<LABEL DISABLED>Texto:
  <INPUT TYPE=TEXT DISABLED>
</LABEL>
```

Texto:

Esto, en principio, no parece de demasiada utilidad. ¿Para qué queremos tener controles desactivados? Para eso no los ponemos, ¿no? Lo bueno que tiene es que el estado de activación de un control es accesible desde JavaScript. Eso nos permitirá activar o desactivar una parte de nuestro formulario dependiendo de lo que el usuario haya introducido previamente en otros controles del mismo.

12. Mapas

Hemos visto que podemos hacer enlaces de texto y de gráficos. Pero también existe otra posibilidad: que dentro de una sola imagen podamos acceder a varios enlaces. Se hace declarando zonas dentro de la imagen (rectángulos, círculos, etc..), siendo cada una de ellas un enlace distinto. Tradicionalmente, siempre han existido dos maneras de hacerlo:

- Mapas gestionados por el cliente (el navegador).
- Mapas gestionados por el servidor.

Los segundos fueron los primeros en desarrollarse y estaban incluidos dentro del estándar HTML 2.0. Sin embargo, nunca hubo una manera común de gestionar esos mapas. Debido a ello, Netscape elaboró un sistema propio que fue incluido en el estándar 3.2: los mapas gestionados por el navegador.

12.1. Mapas gestionados por el cliente

Para utilizarlos necesitaremos dos cosas: declarar el mapa y asignarlo a una imagen. Vamos primero a declarar nuestro mapa:

```
<MAP NAME="mi_mapa">
  <AREA SHAPE=... COORDS=... ALT="Enlace a..">
  ...
</MAP>
```

Dentro de la etiqueta MAP sólo podremos definir el nombre del mapa (algo imprescindible, por otra parte). Es dentro de cada elemento AREA donde podremos definir cosas más interesantes:

Parámetro	Utilidad
SHAPE	Define la forma de la zona, que podrá ser rectangular, circular o poligonal.
COORDS	Coordenadas (separadas por comas) que definen la zona. El número y significado de esas coordenadas dependerá de la zona.
HREF	URL a donde irá el usuario si pulsa sobre esa zona.
NOHREF	Especifica que esa zona no tiene asignado enlace alguno.
ALT	Texto que se presentará en lugar de la imagen en navegadores no gráficos para acceder al enlace.

Como podemos ver, para declarar correctamente una zona necesitamos conocer cómo se definen exactamente las formas y coordenadas:

	SHAPE	COORDS
Rectangular	RECT	"x1,y1,x2,y2" siendo (x1,y1) la esquina superior izquierda y (x2,y2) la inferior derecha.
Circular	CIRC	"x,y,radio" siendo (x,y) el centro del círculo y radio su... eehh.. ¿cómo lo diría yo? ¿Su radio?.
Polígono irregular	POLY	"x1,y1,x2,y2,x3,y3,..." definiendo cada pareja (x,y) una esquina del polígono. La última pareja de coordenadas se unirá a la primera para cerrar el polígono.
Toda la imagen	DEFAULT	No se indican.

12.2. Cómo usar un mapa

Ahora que hemos definido un mapa, sólo queda asignarlo a una imagen. Esto se hace del siguiente modo:

<IMG SRC=... USEMAP="#mi_mapa">

Siempre tenemos que añadir al comienzo del nombre de nuestro mapa una almohadilla (#). Vamos a ver un ejemplo:

```
<MAP NAME="navegadores">
  <AREA SHAPE=RECT COORDS="0,0,24,31"
      HREF="http://www.netscape.com" ALT="Netscape">
  <AREA SHAPE=RECT COORDS="26,0,53,31"
      HREF="http://www.microsoft.com" ALT="Microsoft">
  <AREA SHAPE=DEFAULT NOHREF ALT="Nada">
</MAP>
<IMG SRC="nav.gif" WIDTH=53 HEIGHT=31 BORDER=0
USEMAP="#navegadores">
```

Se ve tal que así:

Hay que tener en cuenta que, cuando dos zonas se solapan, la que esté declarada primero es la que tiene preferencia. Por eso declaramos al final una zona que no conduce a ningún URL por si el usuario pulsa con el ratón donde no debe.

13. Tablas

Las tablas son posiblemente la manera más clara de organizar la información. También es el modo más adecuado de maquetar texto y gráficos de una manera algo más controlada que con los parámetros ALIGN.

Las tablas se definen de la siguiente manera. Primero, las características de la tabla, luego las de cada fila y dentro de ésta, cada celda. Así pues, una tabla con 2 filas y 3 columnas se declarará así:

Código	Resultado
<TABLE> <TR> <TD>1,1</TD> <TD>1,2</TD> <TD>1,3</TD> </TR> <TR> <TD>2,1</TD> <TD>2,2</TD> <TD>2,3</TD> </TR> </TABLE>	1,1 1,2 1,3 2,1 2,2 2,3

Como podéis ver (o mejor no ver) la tabla no tiene mucho aspecto de tabla. Quedaría mejor con unos bordes, ¿no? Puede que tampoco le viniese mal mayor espacio entre celdas o mayor anchura. Estas son las cosas que podremos cambiar con los atributos de TABLE:

Parámetro	Utilidad
BORDER	Especifica el grosor del borde que se dibujará alrededor de las celdas. Por defecto es cero, lo que significa que no dibujará borde alguno.
CELLSPACING	Define el número de pixels que separarán las celdas.
CELLPADDING	Especifica el número de pixels que habrá entre el borde de una celda y su contenido.
WIDTH	Especifica la anchura de la tabla. Puede estar tanto en pixels como en porcentaje de la anchura total disponible para él (pondremos "100%" si queremos que ocupe todo el ancho de la ventana del navegador).
ALIGN	Alinea la tabla a izquierda (LEFT), derecha (RIGHT) o centro (CENTER).

Si ahora, por ejemplo definimos ahora la tabla anterior como **<TABLE BORDER=1 WIDTH="50%" ALIGN=CENTER>** veremos lo siguiente:

1,1	1,2	1,3
2,1	2,2	2,3

13.1. Definir las filas

Ahora que hemos definido la tabla nos toca hacer lo mismo con las filas. Cada fila se define con una etiqueta TR, que tiene los siguientes atributos:

Parámetro	Utilidad
ALIGN	Alinea el contenido de las celdas de la fila horizontalmente a izquierda (LEFT), derecha (RIGHT) o centro (CENTER).
VALIGN	Alinea el contenido de las celdas de la fila verticalmente arriba (TOP), abajo (BOTTOM) o centro (MIDDLE).

13.2. Definir las celdas

Por último, nos queda definir cada celda gracias a la etiquetas TD y TH. Estas etiquetas son equivalentes, pero la última se utiliza para encabezados, de modo que su interior se escribirá por defecto en negrita y centrado. Estos son los atributos de ambas:

Parámetro	Utilidad
ALIGN	Alinea el contenido de la celda horizontalmente a izquierda (LEFT), derecha (RIGHT) o centro (CENTER).
VALIGN	Alinea el contenido de la celda verticalmente arriba (TOP), abajo (BOTTOM) o centro (MIDDLE).
WIDTH	Especifica la anchura de la celda. También se puede especificar tanto en pixels como en porcentaje, teniendo en cuenta que, en este último caso, será un porcentaje respecto al ancho total de la tabla (no de la ventana del navegador).
NOWRAP	Impide que, en el interior de la celda, se rompa la línea en un espacio.
COLSPAN	Especifica el número de celdas de la fila situadas a la derecha de la actual que se unen a ésta (incluyendo la celda en que se declara este parámetro). Es por defecto uno. Si se pone igual a cero, se unirán todas las celdas que queden a la derecha.
ROWSPAN	Especifica el número de celdas de la columna situadas debajo de la actual que se unen a ésta.

Posiblemente los dos últimos parámetros no puedan quedar claros sin ejemplos. De hecho, aún entendiendo perfectamente su función es habitual que confundamos a uno con otro. Pero bueno, vamos a ver una tabla de 3x3 con una celda que se une a una de la derecha y otra que se une a otra de debajo:

Código	Resultado
<TABLE BORDER=1> <TR> <TD COLSPAN=2>1,1 y 1,2</TD> <TD>1,3</TD> </TR> <TR> <TD ROWSPAN=2>2,1 y 3,1</TD> <TD>2,2</TD> <TD>2,3</TD> </TR> <TR> <TD>3,2</TD> <TD>3,3</TD> </TR> </TABLE>	1,1 y 1,2 | 1,3 2,1 y 3,1 | 2,2 | 2,3 3,2 | 3,3

Como podemos ver, cuando declaramos un celda con ROWSPAN o COLSPAN, no deberemos declarar las celdas "absorbidas" o la creación de la tabla se nos complicará de horrible manera.

13.3. Título de la tabla

Por último, vamos a ver como definir un título a la tabla. Esto se hace por medio de la etiqueta CAPTION. Para ver cómo funciona, vamos a incluirlo en la declaración de la tabla anterior:

Código	Resultado
<TABLE BORDER=1> <CAPTION> Ejemplo de tablas </CAPTION> ... </TABLE>	Ejemplo de tablas 1,1 y 1,2 | 1,3 2,1 y 3,1 | 2,2 | 2,3 3,2 | 3,3

Esta etiqueta admite sólo un parámetro: ALIGN, que es por defecto TOP. Si lo definimos como BOTTOM el título se colocará al final de la tabla en lugar del comienzo.

14. Marcos

Un marco (o *frame*) es una ventana independiente dentro de la ventana general del navegador. Cada marco tendrá sus bordes y sus propias barras de desplazamiento. Así cada página se dividirá en la práctica en varias páginas independientes.

Para crearlos necesitaremos un documento HTML específico, que llamaremos documento de definición de marcos. En él especificaremos el tamaño y posición de

cada marco y el documento HTML que contendrá. Vamos a ver un ejemplo de este tipo de documento:

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Mi primera página con marcos</TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET COLS="20%,80%">
  <FRAME NAME="indice" SRC="indice.html">
  <FRAME NAME="principal" SRC="introduccion.html">
  <NOFRAMES>
    <P>Lo siento, pero sólo podrás ver esta página
    si tu navegador tiene la capacidad de visualizar
    marcos.</P>
  </NOFRAMES>
</FRAMESET>
</HTML>
```

Vamos a explicar detalladamente este ejemplo antes de investigar algo más a fondo cada una de las etiquetas. Vemos que la cabecera de la página es similar a un documento normal, pero el habitual BODY es sustituido por un FRAMESET. En cada FRAMESET se divide la ventana actual (sea la general o un marco) en varias ventanas definidas o por el parámetro COLS o por ROWS. En éste, separado por comas, se define el número de marcos y el tamaño de cada uno.
Dentro del <FRAMESET> se hacen dos cosas. Primero, definir cada uno de los marcos poniendoles un nombre y especificando qué fichero HTML le corresponde mediante la etiqueta <FRAME>. Por último, especificamos lo que verá el usuario en el supuesto (cada vez más raro) de que su navegador no soporte *frames* dentro de la etiqueta <NOFRAMES>. Ahora veremos todos estos elementos en mayor detalle.

14.1. Etiqueta <FRAMESET>

Según el estándar, esta etiqueta sólo debería contener el número y tamaño de cada marco, pero las extensiones de Netscape y Explorer al estándar obligan a estudiar un par de parámetros más.
En general, los navegadores dibujan un borde de separación entre los marcos. Si deseas eliminarlo puedes hacerlo de dos maneras: en las etiquetas <FRAME> de cada una de los marcos contiguos al borde a eliminar o incluyendo el parámetro FRAMEBORDER=0 en el <FRAMESET>.
Cuando eliminas ese borde, podrás ver cómo el navegador deja aún un hueco entre marcos. Este se elimina añadiendo los parámetros FRAMESPACING=0 BORDER=0.
Vamos a examinar por último los parámetros COLS y ROWS. Deberemos asignarles una lista de tamaños separada por comas. Se admiten los siguientes formatos de tamaño:

- **Con porcentajes:** Al igual que con las tablas, podemos definir el tamaño de un marco como un porcentaje del espacio total disponible.
- **Absolutos:** Si ponemos un número a secas, el marco correspondiente tendrá el tamaño especificado en pixeles.
- **Sobre el espacio sobrante:** Si colocamos un asterisco (*) estaremos indicando que queremos todo el espacio sobrante para ese marco. Podemos poner este símbolo en varios marcos, que se repartirán el espacio equitativamente como buenos hermanos. Si queremos que uno tenga más deberemos ponerle al asterisco un número delante. Así, un marco con un

espacio de 3* será tres veces más grande que su compañero, que tiene un asterisco sólo, el pobre.

Por ejemplo, el siguiente código es una muestra de cómo combinar los tres métodos:

<FRAMESET COLS="10%,*,200,2*">

Supongamos que el ancho total de la ventana son 640 pixeles. El primer marco ocupará el 10%, es decir, 64 pixeles. El tercero necesita 200, luego nos quedan 476 para los otros dos. Como el cuarto debe tener el doble de espacio que el segundo, tenemos aproximadamente 158 pixeles para este último y 316 para el cuarto marco.
Hay que tener cuidado cuando usamos valores absolutos en la definición de marcos; debemos asegurarnos de tener al menos un marco con un tamaño relativo si queremos estar seguros del aspecto final de la página.
Por último, indicar que las etiquetas <FRAMESET> se pueden anidar. Esto se hace poniendo otro <FRAMESET> donde normalmente colocamos las etiquetas

<FRAME> tal que así:

```
<FRAMESET COLS="20%,80%">
  <FRAME NAME="indice" SRC="indice.html">
  <FRAMESET ROWS="*,80">
    <FRAME NAME="principal" SRC="introduccion.html">
    <FRAME NAME="ejemplos" SRC="ejemplo.html">
  </FRAMESET>
</FRAMESET>
```

El resultado del anidamiento lo podréis contemplar aquí.

14.2. Etiqueta <FRAME>

Esta etiqueta define tan sólo las características de un marco determinado, no de un conjunto de ellos. Estos son los parámetros que admite:

Parámetro	Utilidad
NAME	Asigna un nombre a un marco para que después podamos referirnos a él.
SRC	Indica la dirección del documento HTML que ocupará el marco.
SCROLLING	Decide si se colocan o no barras de desplazamiento al marco para que podamos movernos por su contenido. Su valor es por defecto AUTO, que deja al navegador la decisión. Las otras opciones que tenemos son YES y NO.
NORESIZE	Si lo especificamos el usuario no podrá cambiar de tamaño el marco.
FRAMEBORDER	Al igual que su homónimo en la etiqueta <FRAMESET>, si lo igualamos a cero se eliminará el borde con todos los marcos contiguos que tengan también este valor a cero.

MARGINWIDTH	Permite cambiar los márgenes horizontales dentro de un marco. Se representa en pixels.
MARGINHEIGHT	Igual al anterior pero con márgenes verticales.

15.3. Acceso a otros marcos

Por defecto, cuando pulsamos sobre un enlace situado dentro de un marco, la nueva página a la que queremos acceder la veremos encerrada en ese mismo marco. Es posible que deseemos que esto no ocurra. Por ejemplo, si tenemos un marco que no sirve de índice y otro donde mostramos los contenidos sería deseable que los enlaces del marco índice se abrieran en el otro marco. Esto es posible hacerlo gracias al parámetro TARGET.
Este parámetro se puede colocar en tres etiquetas: <A>, <AREA> y <BASE>. En las dos primeras sirve para indicar el marco en el que abriremos ese enlace en particular y el último modificaremos el marco en el que por defecto se nos muestran todos los enlaces.
Pero para que un parámetro funcione, es habitual que le asignemos un valor, y TARGET no es una excepción. Para indicarle el marco que deseamos le asignaremos el nombre del mismo. Así, en los ejemplos anteriores, si en el marco llamado indice tenemos un enlace que queremos se abra en el marco principal pondremos:

<A HREF="pagina.html" TARGET="principal">

También existen cuatro nombres reservados que podremos utilizar en el parámetro TARGET:

_top
Elimina todos los marcos existente y muestra la nueva página en la ventana original sin marcos.

_blank
Muestra la nueva página en una ventana nueva y sin nombre del navegador.

_self
Muestra la nueva página en el marco donde está declarado el enlace.

_parent
Muestra la nueva página en el <FRAMESET> que contiene al marco donde se declara el enlace. En el ejemplo que pusimos de <FRAMESET> anidados, una enlace situado en el marco ejemplo cuyo parámetro TARGET fuese igual a _parent eliminaría la separación entre los marcos ejemplo y principal y mostraría en ese nuevo marco la nueva página.

15. Hojas de estilo

Las hojas de estilo intentan separar el contenido de un página de la forma de presentarlo en pantalla. Esto lo hacen personificando los cambios que las etiquetas de formato HTML realizan en nuestro texto. Por ejemplo, sabemos que usando <P> tendremos una párrafo nuevo con una separación del anterior determinada, etc..
Con las hojas de estilo también podremos decirle a un párrafo que todo su texto sea verde y que además va a tener un margen izquierdo de 30 pixels. Por ejemplo.

El primer navegador en soportar hojas de estilo fue el Explorer 3.0. Utiliza la llamada sintaxis en cascada. El Communicator acepta esa sintaxis e introduce una nueva basada en JavaScript. Sin embargo, como el estándar más comunmente aceptado de sintaxis de hojas de estilo es el de cascada, será este el único que veamos. Vamos a empezar con un ejemplo:

```
<STYLE TYPE="text/css">
  P {color: green; margin-left: 30;}
</STYLE>
```

Vamos a detenernos en todos los elementos. Para empezar, la etiqueta HTML con la que deberemos englobar las hojas de estilo será <STYLE>, que sólo podrá estar situada en la cabecera de la página. Su parámetro TYPE indica la sintaxis que utilizaremos para definirlas. En el caso de las hojas en cascada deberá ser text/css. Ahora examinemos la hoja de estilo propiamente dicha. Indicaremos primero la etiqueta que deseamos personalizar. Será <P>. Después, entre llaves, pondremos una lista de las cosas que queremos modificar. En nuestro caso son dos, el color (en el formato habitual) y el margen, que se define en pixels.
Hay que destacar que, aunque muchas veces los navegadores tengan una cierta manga ancha, la sintaxis CSS (Cascading Style Sheet) es sensible a la diferencia entre mayúsculas y minúsculas. Conviene tener cuidado.
El HTML 4.0 permite declarar fuera de la página las hojas de estilo, llevando de este modo al extremos su filosofía de separar forma y contenido. Si colocamos nuestras hojas de estilo en un fichero llamado estilos.css (solo las hojas, no la etiqueta <STYLE>) no tendremos más que incluir la siguiente línea en la cabecera de nuestro documento HTML para incluirlas en nuestras páginas:

```
<LINK REL="stylesheet" HREF="estilos.css" TYPE="text/css">
```

Vamos a ver cómo quedaría un párrafo que siguiese la hoja de estilo anterior

> Si la cosa va bien, este párrafo estará escrito en verde y con un margen izquierdo de 30 pixels. Precioso, ¿no? embargo, estoy convencido de que los más avispados se habrán dado cuenta de que les estoy ocultando algo. Por lo que he dicho hasta ahora la personalización de una etiqueta debería ser general y en esta página sólo este párrafo está modificado. No os preocupéis demasiado, ahora os cuento como se hace.

15.1. Clases

Hasta ahora habíamos definido estilos para una etiqueta determinada. Pero también podemos hacerlo para una clase determinada. ¿Esto que significa? Pues que si, por ejemplo, definimos la hoja de estilo de la clase verde de la siguiente manera:

```
P.verde {color: green; margin-left: 30px;}
```

sólo estarán verdes y con un margen izquierdo de 30 pixels aquellos párrafos definidos con <P CLASS="verde">. Así de sencillo.
Ampliando un poco más las posibilidades de las clases, se pueden realizar excepciones. Supongamos que tenemos unos párrafos que queremos que tengan unos márgenes determinados y color verde. Y deseamos que uno solo de esos

párrafos, con los mismos márgenes, sea azul. Podríamos definir dos clases distintas, pero hay un método mejor: usar el parámetro ID. Por ejemplo:

```
all.verde {color: green; margin-left: 10px;}
#ej1 { color: blue;}
```

Ahora todos los párrafos de clase verde serían, obviamente, verdes y con un margen de 10 pixeles. Sin embargo el párrafo definido por <P CLASS="verde" ID="ej1"> será azul:

Este párrafo es muy verde.
Y anda que este...
Sin embargo, este no, fíjate que curioso.

15.2. Etiquetas <SPAN> y <DIV>

Puede que, a veces, no queramos modificar el comportamiento de un elemento sino que creemos un estilo que queremos actúe sólo, un estilo completo creado de la nada. Una etiqueta nueva y propia. Entonces, ¿qué hacemos? Utilizar las etiqueta <SPAN> y <DIV>.

El método es simple. Definimos una clase rojo que simplemente modifique el color (que será rojo). Ahora, si queremos que una sección de texto esté en rojo lo encerraremos entre las etiquetas <SPAN CLASS="rojo"> y </SPAN> o entre <DIV CLASS="rojo"> y </DIV>.
La diferencia entre ambas es que, mientras SPAN realmente no hace nada por sí misma, DIV convierte a todo lo que encierra en un bloque aparte (poniendo un salto de línea tanto al comienzo como al final). Veremos en el siguiente capítulo que a las etiquetas que se comportan como bloques (<P>, <H1>, las que dijimos modifican un párrafo entero) se les pueden definir atributos propios desde las hojas de estilo. Por ejemplo, si definimos las siguientes hojas:

```
all.titulo {
  margin-top: -24px;
  color: blue;
  font-size: 20px;
}
all.sombra {
  margin-top: 2px;
  margin-left: 2px;
  color: black;
  font-size: 20px;
}
```

cuyos atributos explicaremos en la referencia de las hojas de estilo, y ponemos el siguiente código HTML:

```
<DIV ALIGN="CENTER" CLASS="sombra">El maravilloso curso de HTML</DIV>
<DIV ALIGN="CENTER" CLASS="titulo">El maravilloso curso de HTML</DIV>
```

Obtendremos un bello efecto:

16. Hojas de estilo: referencia

En este capítulo vamos a ver todas (o casi todas) las propiedades que se pueden alterar por medio de las hojas de estilo. Hay que indicar que algunos de ellos no los soporta el Explorer y en cambio otros no los entiende el Communicator. Así que es recomendable probarlos en ambos exploradores antes de incorporarlos a nuestras páginas.

16.1. Propiedades de bloque

Vamos a empezar con las propiedades de bloque, que definen cosas como los márgenes o la colocación de bloques de contenido HTML:

Propiedad	Descripción	Posibles valores
margin-top, margin-right, margin-bottom, margin-left, margin: top right bottom left	Distancia mínima entre un bloque y los demás elementos. Tanto margin como margins() se utilizan para cambiar todos estos atributos a la vez.	tamaño, porcentaje o auto. Por defecto es cero.
padding-top, padding-right, padding-bottom, padding-left, padding: top right bottom left	Distancia entre el borde y el contenido de un bloque.	tamaño, porcentaje o auto. Por defecto es cero.
border-top-width, border-right-width, border-bottom-width, border-left-width, border-width: top right bottom left	Anchura del borde de un bloque.	numérico
border-style	Estilo del borde de un bloque.	none, solid o 3D, por defecto ninguno (none).
border-color	Color del borde de un bloque.	cualquier color
width, height	Tamaño de un bloque. Su mayor utilidad está en su aplicación a un elemento gráfico.	tamaño, porcentaje o auto, automático por defecto.
float	Justificación del contenido de un bloque.	left, right o none, por defecto ninguna.
clear	Permiso para que otro elemento se pueda colocar a su izquierda o derecha.	left, right, both o none, por defecto ninguno.

16.2. Propiedades de tipo de letra

Ahora vamos a examinar las propiedades del tipo de letra que el usuario va a ver. Son las siguientes:

Propiedad	Descripción	Posibles valores
font-family	Tipo de letra (que puede ser genérico) que vamos a usar.	lista de tipos, ya sean genéricos o no, separados por comas.
font-size	Tamaño del tipo de letra.	xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large, tamaño relativo o tamaño absoluto. Por defecto medium.
font-weight	Grosor del tipo de letra (negrita).	normal, bold, bolder, lighter o 100-900 (donde 900 es la negrita más gruesa). Por defecto normal.
font-style	Estilo del tipo de letra (cursiva).	normal, italic, italic small-caps, oblique, oblique small-caps o small-caps. Por defecto normal.

Cabe recordar que los tipos genéricos son serif, sans-serif, cursive, fantasy y monospace. Cada uno de estos tipos serán equivalentes a alguno que pueda tener instalado el ordenador del usuario. Así, por ejemplo, en un PC con Windows instalado serif puede equivaler a Times New Roman y monospace a Courier.

16.3. Propiedades de formato del texto

Nuesto siguiente objetivo van a ser las propiedades de formato del texto que cualquier procesador de textos nos permite cambiar.

Propiedad	Descripción	Posibles valores
line-height	Interlineado.	número o porcentaje.
text-decoration	Efectos variados sobre el texto.	none, underline (subrayado), overline (como subrayado, pero por encima), line-through (tachado) o blink (parpadeante); por defecto ninguno.
vertical-align	Posición vertical del texto.	baseline (normal), sub (subíndice), super (superíndice), top, text-top, middle, bottom, text-bottom o un porcentaje. Por defecto baseline
text-transform	Transforma el texto a mayúsculas o minúsculas.	capitalize (pone la primera letra en mayúsculas), uppercase (convierte todo a mayúsculas), lowecase (a minúsculas) o none, por defecto no hace nada.
text-align	Justificación del texto.	left, right, center o justify
text-indent	Tabulación con que	tamaño o porcentaje, por defecto

	aparece la primera línea del texto.	cero.

16.4. Propiedades de color y fondo

También es posible cambiar los colores y el gráfico de fondo de un elemento.

Propiedad	Descripción	Posibles valores
color	Color del texto.	un color (en el formato habitual).
background	Modifica tanto el gráfico el color de fondo.	dirección del fichero que contiene la imagen o un color.

Hay que decir que, en la sintaxis en cascada, las direcciones se expresan del siguiente modo:

background: url(fondobonito.gif);

16.5. Propiedades de clasificación

Hasta ahora habíamos distinguido a la hora de ver las propiedades de un elemento en si estos eran tratados como bloques o no. Pero el ser bloques o no... ¿no es acaso otra propiedad? Estas y otras formas de clasificar los elementos se pueden cambiar usando las siguientes propiedades:

Propiedad	Descripción	Posibles valores
display	Decide si un elemento es interior (como <I>), un bloque (<P>) o un elemento de una lista (<LI>).	inline, block, list y none (que 'apaga' el elemento)
list-style	Estilo de un elemento de una lista, pudiendo incluir un gráfico al comienzo del mismo.	disc, circle, square, decimal, lower-roman, upper-roman, lower-alpha, upper-alpha, none o la dirección de un gráfico
white-space	Decide como se manejan los espacios, si de manera normal o como sucede dentro de la etiqueta <PRE>.	normal y pre

Y ahora... ya no hay más... ¡por fín acabamos! Dejadme que respire un poco y ahora continuamos.

17. Lenguajes de *script*

Un lenguaje de *script* es un pequeño lenguaje de programación cuyo código se inserta dentro del documento HTML. Este código se ejecuta en el navegador del usuario al cargar la página, o cuando sucede algo especial como puede ser el pulsar sobre un enlace.

Estos lenguajes permiten variar dinámicamente el contenido del documento, modificar el comportamiento normal del navegador, validar formularios, realizar pequeños trucos visuales, etc... Sin embargo, conviene recordar que se ejecutan en el navegador del usuario y no en la máquina donde estén alojadas, por lo que no podrán realizar cosas como manejar bases de datos. Esto hace que los contadores (por ejemplo) se deban realizar de otra manera, utilizando programas CGI.

El primer lenguaje de *script* que vió la luz fue el JavaScript de Netscape. Nacido con la versión 2.0 de este navegador y basado en la sintaxis de Java, su utilidad y el casi absoluto monopolio que entonces ejercía Netscape en el mercado de navegadores permitieron que se popularizara y extendiera su uso.

El máximo rival del Netscape Navigator, el Internet Explorer de Microsoft, comenzó a soportar este lenguaje en su versión 3.0. Fue también entonces cuando introdujo el único rival serio que el JavaScript ha tenido en el mercado de los lenguajes de *script*: el VBScript. Basado en el lenguaje BASIC, no ha tenido excesiva difusión en Internet debido a la previa implantación del JavaScript y a que son de parecida funcionalidad, pero sí es utilizado dentro de Intranets basadas en el Explorer y dentro de otras aplicaciones de Microsoft, como IIS, Access, Word, etc..

17.1. Javascript

Como este curso está orientado a Internet, no vamos a ver nada de VBScript aquí por las razones comentadas anteriormente. Pero para ilustrar la utilidad de los lenguajes de *script*, vamos a realizar una pequeña introducción al Javascript.

Vamos a realizar nuestro primer "programa" en JavaScript. Haremos surgir una ventana que nos muestre el famoso mensaje "hola, mundo". Así podremos ver los elementos principales del lenguaje. El siguiente código es una página Web completa con un botón que, al pulsarlo, muestra el mensaje.

```
<HTML>
<HEAD>
 <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
 <!---
  function HolaMundo() {
   alert("¡Hola, mundo!");
  }
 // --->
 </SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<FORM>
 <INPUT TYPE="button" NAME="Boton" VALUE="Pulsame" onClick="Hola
Mundo()">
</FORM>
</BODY>
```

</HTML>
Y aquí está nuestro ejemplo funcionando:
Ahora vamos a ver, paso por paso, que significa cada uno de los elementos extraños que tiene la página anterior:
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
</SCRIPT>

Dentro de estos elementos será donde se puedan poner funciones en JavaScript. Puedes poner cuantos quieras a lo largo del documento y en el lugar que más te guste. Si un navegador no entiende la etiqueta <SCRIPT> escribirá lo que hay entre medias de estos elementos, así que lo encerramos entre comentarios por si las moscas.

```
function HolaMundo() {
  alert("¡Hola, mundo!");
}
```

Esta es nuestra primera función en JavaScript. En el código de la misma vemos una llamada al método alert (que pertenece al objeto window) que es la que se encarga de mostrar el mensaje en pantalla. Por un fallo del Netscape no se pueden poner las etiquetas HTML de caracteres especiales en una función: no los reconoce. Así que pondremos directamente "¡" arriesgándonos a que salga de otra manera en ordenadores con un juego de caracteres distinto al del nuestro.

```
<FORM>
 <INPUT TYPE="button" NAME="Boton" VALUE="Pulsame"
onClick="HolaMundo()">
</FORM>
```

Dentro del elemento que usamos para mostrar un botón vemos una cosa nueva: onClick. Es un *evento*. Cuando el usuario pulsa el botón, el evento onClick se dispara y ejecuta el código que tenga entre comillas, en este caso la llamada a la función HolaMundo(), que tendremos que haber definido con anterioridad.

18. Capas

Las capas se pueden definir como páginas que se pueden incrustar dentro de otras. Los atributos de una capa (posición, visibilidad, etc.), como los de cualquier otro elemento HTML, pueden definirse dentro de una hoja de estilo. Su contenido, en cambio, siempre deberá ser especificado dentro de la parte principal de la página. Como se puede ver, de nuevo estamos siguiendo la filosofía de separar el contenido y la forma de representarlo.

En realidad, el nombre de capas no es nada oficial: es un invento de Netscape. La denominación oficial podría traducirse como "contenido HTML posicionable dinámicamente". Toma ya. Tampoco se las puede considerar dentro de ningún estándar HTML sino de los estándares CSS, pero son la base de lo que se ha dado en llamar HTML dinámico.

Sin duda, lo más importante de las capas es la posibilidad que presentan de ser movidas y modificadas desde un lenguaje de *script*. Desgraciadamente, las implementaciones de Netscape y Explorer son incompatibles entre sí, por lo que resulta complicado escribir código que funcione en ambas plataformas. Estos temas los estudia en profundidad el curso de HTML dinámico.

18.1. Definición

La única manera común de definir capas en Explorer y Netscape (versiones 4 y superiores cuandos las haya) es mediante hojas de estilo en sintaxis CSS, por lo que será la que usemos de aquí en adelante.

La definición de una capa sigue la misma estructura que la que usábamos para decidir las características de una etiqueta con el parámetro ID:

```
<STYLE TYPE="text/css">
  #micapa {position:absolute; top:100px; left:20px;}
</STYLE>
```

Esto colocaría a la capa que hemos denominado micapa a 20 pixels de la izquierda de la p□na y a 100 del comienzo de la misma. Muy bien, pero... ¿donde escribimos lo que queremos que contenga la capa? Utilizaremos para ello la etiqueta <SPAN>:

```
<DIV ID="micapa">
  <H1>El título de la capa</H1>
  <P>Aquí es donde iría el texto.
  ...
</DIV>
```

Las capas que hemos definido hasta ahora se colocan en una posición determinada de la página. Pero existe otro tipo de capas llamadas flotantes cuya colocación depende, en cambio, de la posición dentro del código fuente de la página donde las hayamos colocado. Se definen así:

```
<STYLE TYPE="text/css">
  #flotante {position: relative; left: 20px;  top: 100px;}
</STYLE>
```

Puedes ver un ejemplo que te mostrará las diferencias entre capas absolutas y relativas.

18.2. Propiedades

Existen varias propiedades de las capas que podemos modificar, como son la posición, la visibilidad, el orden en que se ponen en pantalla, etc... Son estos:

Propiedad	Descripción	Posibles valores
left y top	Sitúan la esquina superior izquierda de la capa respecto a la esquina superior izquierda de la capa donde esté metida. Hay que tener en cuenta que el documento completo también se considera una capa.	distancia en pixels, por defecto cero.
width y height	Determinan la anchura y altura de la capa.	un tamaño en pixels.
clip	Nos permite definir el área que se podrá ver dentro de la capa. Por ejemplo, clip:rect(20px 30px 40px 10px); recortará la capa creando un cuadro visible cuya esquina superior izquierda está a 10 pixels por la izquierda y 20 por arriba de la de la capa y cuyo tamaño sería de 30-10 de ancho y 40-20 de alto.	un área.
z-index	Las capas con un mayor z-index se colocarán más arriba (se dibujarán al final, encima de las otras). Debe ser un valor positivo y único: dos capas no pueden tener el mismo z-index.	número positivo, por defecto las capas definidas en el código HTML más tarde están más arriba.
visibility	Especifican si la capa debe verse o estar oculta.	visible, hidden (oculta) o inherit (hereda la visibilidad de la capa padre). En aquellas capas que simplemente estén dentro de la página principal, este valor es equivalente a visible.
background-image	Gráfico de fondo de la capa.	una dirección.
background-color y layer-background-color	Color de fondo de la capa.	un color.

Esto es todo. Si quieres saber algo sobre modificación dinámica de capas desde Java Script, visita mi curso.

19. Sonido

Aún cuando les pueda parecer increíble a algunos hombres de poca fe, es posible escuchar sonidos (o música) desde el propio navegador. Tanto Netscape como Explorer incorporan desde hace tiempo la capacidad de reproducir sonido. El único problema es que los archivos suelen ser grandes y, siendo algo innecesario y superfluo, poca gente incluye melodías en sus páginas.

Los formatos que se puede asegurar que los navegadores reproducirán son los archivos WAV y MID. Para poder reproducir otros necesitarán el *plug-in* o añadido necesario, como puede ser el Real Audio para los archivos RA o el ModPlug para los MOD y derivados.

19.1. Sonido activado por el usuario

La manera más sencilla de incluir sonidos es dejando al usuario la decisión de escucharlos o no. Para hacerlo incluiremos el sonido en el parámetro HREF de un enlace, como si fuera una página HTML:

<A HREF="hola.wav">Si pulsas te saludo<A>

19.2. Sonido de fondo

Lo del sonido de fondo ya es más complicado, ya que Netscape y Explorer ofrecen soluciones propietarias, distintas e incompatibles de hacer sonar un archivo de fondo.
En Explorer, desde la versión 2.0, se pueden incluir fondos sonoros utilizando la etiqueta BGSOUND:

<BGSOUND SRC="musica.mid">

El parámetro SRC indicará el archivo a reproducir. Esta etiqueta admite tambiñen otro parámetro, LOOP, que indica el número de veces consecutivas que sonará el fichero. Si se indica LOOP="infinite", el archivo se reproducirá indefinidamente, mientras estemos en la página.
Netscape utiliza su etiqueta <EMBED>. Teóricamente, esta etiqueta debería servir para unir objetos de varios tipos a la página web, pero en la práctica sólo se utiliza para esto. Esta etiqueta tiene los siguiente parámetros:

Parámetro	Utilidad
SRC	Contiene el nombre de archivo de sonido a reproducir
WIDTH y HEIGHT	En Netscape aparece un pequeño reproductor, estos parámetros especifican su tamaño.
AUTOSTART="true"	Arranca automáticamente la reproducción.
LOOP="true"	Reproduce ininterrumpidamente el fichero hasta que salimos de la página.
HIDDEN="true"	Oculta el reproductor.

Sin embargo, y debido a algunos bugs, si queremos reproducir infinitamente un archivo con el reproductor oculto, deberemos incluir todos los parámetros, incluyendo WIDTH y HEIGHT. Además, si el usuario tiene algún *plug-in* de sonido

extraño, en lugar del que viene con Netscape, es posible que deje de funcionar correctamente.
Dado que ambas etiquetas son incompatibles entre sí, basta con incluir las dos... o, mejor dicho, bastaba. Ahora el Explorer es capaz de interpretar <EMBED>, pero no exactamente de la misma manera, lo que provoca que aparezca una ventana aparte con el reproductor. En definitiva, la mejor manera de mostrar una música de fondo es usando un pequeño *script* que averigue en qué navegador está instalado y discrimine.
Como no podía ser menos, en este ejemplo podéis ver cómo suena algo de fondo y el código necesario.

20. Guía de estilo

A lo largo de mi deambular por Internet, he ido desarrollando pequeñas manías y visto o creido ver defectos en las páginas web. Sin embargo, después de leer un par de cursos de HTML y alguna que otra guía de estilo, me he dado cuenta de que la mayoría de la gente parece pensar como yo.

Así pues, este capítulo consiste en una serie de consejos que te pueden servir para hacer tu página más atractiva y de mayor calidad. Es recomendable leerla aunque luego no la sigas al pie de la letra: te pueden dar una idea de lo que debe ser una web.

20.1. Contenido

Cualquier página será visitada si su contenido es interesante. Casi da lo mismo su estructura y diseño si la información es lo suficientemente interesante. Así que quizá sea conveniente detenernos un poco en qué es lo que debe tener nuestra página web.

En Internet uno visita lo que quiere, y la mayoría de las veces lo que a la gente le interesa y lo que a nosotros nos interesa que vean no es lo mismo. Así pues, el mejor modo de conseguir que vean lo que queremos es ofrecerles lo que quieren. Un ejemplo lo tienes en mi página personal. En ella pongo cosas que me interesa poner a mí pero que de por sí sé que no tendrían mucha difusión: mis relatos, mis canciones, etc... Pero también incluyo estos cursos de diseño web, que sé que le interesan a mucha gente.

De todas maneras no hay que engañarse: los contenidos que te interesa que la gente conozca y que no sean "populares" no serán visitados más que por una pequeña parte de los interesados por los contenidos "populares". Pero siempre lo serán más que si no lo hubiéramos hecho.

El averiguar qué poner es fácil. Prácticamente todo el mundo tiene algún *hobby*, alguna pasión, o domina algún tema bastante por encima de la media. Sobre ese tema deberá estar enfocada su página. Porque, para qué engañarnos: a nadie le interesan esas páginas personales que sólo contienen tres fotos del autor, una de su novia y otra de su perro, junto con la historia de su vida y un curriculum y una serie de enlaces a páginas de sus amigos.

Conviene también, sabiendo que el usuario ha acudido a tu página por el interés hacia un tema específico, facilitarle enlaces a páginas similares. Te lo agradecerá.

20.2. Navegación

Es muy importante que sea sencilla e intuitiva la navegación por las páginas que componen tu web. Dependiendo del tamaño de la página no se debería tardar más de tres toques de ratón en ir de una página a otra. Sin embargo, esto no se debe conseguir por medio de una saturación de enlaces porque el usuario podría perderse.

Hay muchas maneras de conseguirlo. La primera es utilizar un marco como índice, que siempre nos permitiría acudir a las seciones principales en nuestra web. También resulta útil incluir enlaces a la página principal y a la página principal de la sección que el usuario está consultando.

En definitiva, no hay receta única, pues el éxito de tu sistema de navegación depende en buena medida de los contenidos y estructura de tu web. Resulta útil ver a alguien ajeno a su desarrollo navegar por ella sin darle ninguna clase de pistas: en general se pueden ver con facilidad los mayores problemas que pueda tener.

Sin embargo, hay algo que siempre irrita al usuario: enlaces a páginas vacías o con un gráfico que señale que esa página está en construcción. Si te lleva tiempo desarrollar una sección pero quieres que los usuarios sepan que estará ahí colocala con las demás en la lista de enlaces, pero que ella no tenga. Que se vea el nombre aunque no lleve a ninguna parte.

20.3. Estructura de las páginas

Es fundamental a la hora de ponerte a crear páginas el pensar en una estructura común y consistente, porque facilita la navegación y le confiere personalidad propia. Esa estructura puede estar dada por una manera común de titular las secciones, un fondo, un logo, una manera común de colocar gráficos y texto, o una combinación de todo esto.

Hay que cuidar la longitud de las páginas: que no sean ni demasiado cortas ni demasiado largas (como esta). La página debe contener información suficiente para resultar interesante y no tanta como para desanimar al posible lector.

Recuerda que el título que le pones a tu página es por lo que se la conocerá por el mundo. Es lo que guarda el navegador en su índice de marcadores, favoritos o *bookmarks*. Por ello, es conveniente que sea significativo y pueda ser entendido fuera de contexto.

Conviene que el primero párrafo o las primeras frases de todas las páginas contengan un resumen o idea del contenido del resto de la misma. Eso ayuda al usuario a localizar más fácilmente la información.

A su vez, resulta bastante útil indicar la fecha de la última modificación de la página, aunque es aún mejor si esa fecha hace referencia a la última modificación del contenido, que al fin y al cabo es lo que le interesa el usuario.

Por último, uno de los aspectos más importantes de Internet como medio es la facilidad de comunicación entre creadores y usuarios: facilitala incluyendo tu dirección de correo. Si crees que puede ser interesante, ayuda y anima al usuario con formularios o libros de visita.

20.4. Accesibilidad

Hay que tener en cuenta que, en general, no sabes con qué navegador visitarán tus páginas. Ni cómo estará configurado. Ni la resolución del monitor. Ni la potencia de su CPU. Ni siquiera si el navegador es capaz de ver gráficos. Y como se supone que la red es algo de lo que debe poder disfrutar todo el mundo conviene hacerla accesible.

Para ello hay que tener en cuenta algunas cosas. Para empezar, que las páginas siempre se ven distintas dependiendo del navegador que usemos. Conviene no usar elementos que sólo funcionen con un navegador, como puede ser el texto parpadeante o las marquesinas. Y siempre será bueno probar con más de un navegador las páginas: no siempre representan igual las mismas etiquetas.

Hay gente que viaja por la red con navegadores en modo texto o que, debido a la lentitud de su conexión, configuran su navegador para que no cargue los gráficos. Por ello, conviene añadir siempre el parámetro ALT a todas nuestras imágenes. También, y por la misma causa, conviene dar una alternativa en texto de nuestros mapas.

Es aconsejable probar nuestras páginas a la resolución mínima de 640x480 y comprobar que se puede ver y navegar con relativa comodidad. Es desgraciadamente frecuente ver marcos índice diseñados para verse a 800x600 y que impiden cambiarlos de tamaño y se han eliminado las barras de desplazamiento.

Es conveniente no abusar de los applets Java ni hacer de ellos un elemento imprescindible en nuestra web. A gente con pocos recursos en potencia de CPU o usuarios de Windows 3.1 no les resulta muy agradable estas aplicaciones.

En definitiva, no hacerles la vida imposible a los minusválidos de la red. Eliminar barreras arquitectónicas.

20.5. Diseño

Una página atractiva, con gráficos bonitos y bien escogidos y colocados es algo siempre recomendable. Pero no si, debido a ello, la página tarda dos días y medio en terminar de cargarse. Hay que tener en cuenta que estamos trabajando en un medio llamado Internet que, aunque denominado autopista de la información, en realidad suele parecerse más bien a una carretera comarcal. Así pues, a la hora de diseñar nuestras páginas, deberemos cuidar el equilibrio entre belleza gráfica y tiempo de carga.

Recuerda que el gráfico de fondo no debe dificultar la lectura del texto. Si utilizamos uno oscuro que el color del texto sea claro y viceversa.

Los gráficos animados, en general, resultan muy entretenidos para el autor pero poco útiles para el usuario. No deberían usarse más que para cosas sobre las que realmente quieres llamar la atención (como el uso del texto parpadeante). Si no es así, procura que su tamaño no sea excesivo.

Mientras puedas, evita los gráficos meramente ornamentales. Que tengan algo de utilidad, sea como título o enlace o lo que sea. Luego procura que, además, sean bonitos.

Procura evitar el exceso de líneas horizontales: dan la sensación de una página inconexa y troceada.

Evita la proliferación de marcos. Si pones muchos es posible que el usuario se pierda y no sepa en cuál está cada cosa. Recuerda que sólo puede haber uno con información y todos los demás deben ser auxiliares de este. El marco principal debe destacar sobre los otros por su mayor tamaño.

20.6. Mantenimiento y pruebas

Resulta conveniente que el código sea claro y fácilmente comprensible: así evitas los problemas de no entender cómo hiciste una página en un momento dado, o de no encontrar esa parte que tienes que modificar entre tanto texto.

Resulta conveniente que otras personas prueben tus páginas. Y que cuando las prueben ya están en la red, aunque no sean accesibles más que para los probadores. Hay que cuidar que estos no conozcan previamente las páginas ni hayan tenido que ver con su desarrollo.

Ejercitación de Práctica:

Actividad Nº1: Crear una Página Web empleando HTML que tenga por título "Frase en distintos Tamaños" y muestre lo siguiente:

"Bienvenidos a la Web de Java"

"Bienvenidos a la Web de Java"

"Bienvenidos a la Web de Java"

"Bienvenidos a la Web de Java"

"Bienvenidos a la Web de Java"

"Bienvenidos a la Web de Java"

Actividad Nº2: Modifique la Página anterior para que muestre lo siguiente

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color azul)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Verde)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Rojo)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Azul)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Verde)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Rojo)

Actividad Nº3: Modifique la Página anterior para que muestre lo siguiente:

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color azul)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Verde)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Rojo)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Azul)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Verde)

"Bienvenidos a la Web de Java" (Color Rojo)

"Este párrafo fue realizado empleando letra tipo Tahoma, cuerpo Negrita tamaño 14"

Actividad Nº4: Modifique la Página anterior para que muestre lo siguiente:

Esta es la lista de funciones del Sistema:

- ABM de Productos
- Control de Stock
- Control de Proveedores
- Facturación de Productos
- ABM de Clientes
-

Actividad Nº5: Modifique la Página anterior para que muestre lo siguiente:

Los Requerimientos Funcionales se desarrollaran en el orden siguiente:

1. ABM de Productos
2. ABM de Clientes
3. Control de Stock
4. Control de Proveedores
5. Facturación de Productos

Actividad Nº6: Diseñe una página Web tituladas Mis Imágenes que contenga tres imágenes distintas . Agregue párrafos explicativos de cada una en Negrita Cursiva.

Actividad Nº7: Modifique la Página anterior agregando el título de cada imagen y haciendo que cada una de ellas sea un hipervínculo a páginas con información adicional.

Actividad Nº8: Diseñe una Página que contenga una tabla denominada "Capitales del mundo". Incluya en ella tres columnas conteniendo el Continente, Nombre del País y Capital del mismo.

Actividad Nº9: Diseñe una página que contenga un formulario y que incorpore cuadros de texto donde el usuario ingrese su nombre, apellido, dirección y teléfono.

Actividad Nº10: Modifique la página anterior y agregue cuadros de opción para seleccionar el sexo (M – F).

Actividad Final de la Unidad: Realice una página web como la que se muestra a continuación:

ESTA ES LA ACTIVIDAD FINAL DE HTML

En esta unidad hemos visto:

Distintos estilos de Fuentes

- Normal
- **Negrita**
- ***Negrita Itálica***

1. **Listas Desordenadas**
2. **Listas Ordenadas**
3. **Manejo de Imágenes**
4. **Manejo de Tablas**
5. **Inserción de Objetos de Formularios**

Ingrese su Nombre y Apellido e indique los temas que le resultaron más interesantes:

NOMBRE

APELLIDO

- **Estilos de Fuentes**
- **Manejos de Listas**
- **Manejos de Tablas**
- **Manejos de Imágenes**

Actividad Extra:

Diseñe una página HTML que contenga un formulario y que permita el envío de los datos personales de un cliente del banco (Apellido, Nombre, Teléfono, Domicilio, etc.). Agregue los botones Enviar y Restablecer.

Actualizado 2017