

Teoria: HTML y CSS

Profesor: Ana Isabel Vegas

INDICE

| | |
|--|----|
| INDICE..... | 2 |
| 1. HTML | 6 |
| INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE HTML | 6 |
| LAS ETIQUETAS | 6 |
| ESTRUCTURA DE LA PÁGINA..... | 6 |
| FORMATO DE TEXTO Y CARACTERES ESPECIALES | 8 |
| LISTAS | 12 |
| ENLACES | 14 |
| IMÁGENES Y COLOR | 16 |
| TABLAS..... | 22 |
| MARCOS O FRAMES..... | 25 |
| FORMULARIOS..... | 28 |
| SONIDOS | 33 |
| VIDEO EN HTML..... | 38 |
| INCRUSTACIÓN DE APPLETS EN PAGINAS HTML | 44 |
| TEXTO EN MOVIMIENTO | 45 |
| CONTADORES DE VISITAS | 46 |
| COMPONER UN ESTILO..... | 47 |
| PUBLICACIÓN Y PROMOCIÓN DE PÁGINAS | 48 |
| 2. CSS | 54 |
| INTRODUCCIÓN A LAS HOJAS DE ESTILO | 54 |
| SINTAXIS | 54 |
| SELECTORES..... | 55 |
| PSEUDO ELEMENTOS..... | 57 |
| PSEUDO CLASES | 57 |
| HERENCIA | 58 |
| CASCADA | 58 |
| ETIQUETAS DIV Y SPAN..... | 58 |
| PRINCIPALES PROPIEDADES CSS | 58 |
| OBJETIVOS | 60 |
| TIPOS DE PROPIEDADES | 62 |

| | |
|---|-------------------------------|
| 4. CSS3 | ¡Error! Marcador no definido. |
| BORDES REDONDEADOS (BORDER-RADIUS) | ¡Error! Marcador no definido. |
| SOMBRAS (BOX-SHADOW) | ¡Error! Marcador no definido. |
| SOMBRAS DE TEXTO (TEXT-SHADOW) | ¡Error! Marcador no definido. |
| TRANSFORMACIONES 2D: ROTACIÓN (TRANSFORM:ROTATE) .. | ¡Error! Marcador no definido. |
| OPACIDAD (OPACITY) | ¡Error! Marcador no definido. |
| MÚLTIPLES COLUMNAS (COLUMN-COUNT)..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| IMÁGENES DE FONDO (BACKGROUND-IMAGE) | ¡Error! Marcador no definido. |
| TRANSICIONES DE UNA PROPIEDAD (TRANSITION) | ¡Error! Marcador no definido. |
| ANIMACIONES (SINTAXIS BÁSICA) | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5. INTRODUCCIÓN A AJAX | ¡Error! Marcador no definido. |
| QUE ES AJAX | ¡Error! Marcador no definido. |
| TECNOLOGÍAS AJAX | ¡Error! Marcador no definido. |
| EL OBJETO XMLHttpRequest | ¡Error! Marcador no definido. |
| MODELO SINCRONO..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| MODELO ASINCRONO | ¡Error! Marcador no definido. |
| 6. JAVASCRIPT..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| QUÉ ES JAVASCRIPT | ¡Error! Marcador no definido. |
| INTEGRACIÓN CON HTML..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| OTRA FORMA DE INCLUIR CÓDIGO | ¡Error! Marcador no definido. |
| COMENTARIOS | ¡Error! Marcador no definido. |
| EL NAVEGADOR NO SOPORTA JAVASCRIPT | ¡Error! Marcador no definido. |
| MAYÚSCULAS Y MINÚSCULAS..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| DECLARACIÓN DE VARIABLES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| DECLARACIÓN IMPLÍCITA | ¡Error! Marcador no definido. |
| DECLARACIÓN EXPLÍCITA..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| TIPOS DE DATOS | ¡Error! Marcador no definido. |
| EL TIPO STRING O CADENA..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| CARACTERES ESPECIALES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| CONCATENAR TEXTO | ¡Error! Marcador no definido. |
| TIPOS NUMÉRICOS | ¡Error! Marcador no definido. |
| BASES NUMÉRICAS | ¡Error! Marcador no definido. |
| EL TIPO BOOLEANO | ¡Error! Marcador no definido. |
| VALORES ESPECIALES PARA VARIABLES NUMÉRICAS..... | ¡Error! Marcador no definido. |

| | |
|--|-------------------------------|
| TIPO NULO | ¡Error! Marcador no definido. |
| CONVERSIÓN ENTRE TIPOS DE DATOS | ¡Error! Marcador no definido. |
| CONVERSIÓN IMPLÍCITA | ¡Error! Marcador no definido. |
| CONVERSIÓN EXPLÍCITA | ¡Error! Marcador no definido. |
| DEFINICIÓN DE FUNCIONES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| FUNCIONES ANÓNIMAS | ¡Error! Marcador no definido. |
| ÁMBITO DE LAS VARIABLES | ¡Error! Marcador no definido. |
| VARIABLES GLOBALES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| VARIABLES LOCALES | ¡Error! Marcador no definido. |
| OPERADORES ARITMÉTICOS..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| OPERADORES LÓGICOS..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| OPERADORES RELACIONALES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| OPERADORES BIT A BIT..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| OPERADORES DE ASIGNACIÓN | ¡Error! Marcador no definido. |
| OTROS OPERADORES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| PRECEDENCIA DE OPERADORES | ¡Error! Marcador no definido. |
| INCREMENTOS Y DECREMENTOS | ¡Error! Marcador no definido. |
| OPERACIONES MATEMÁTICAS. EL OBJETO MATH..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| ESTRUCTURAS DE CONTROL..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| IF - ELSE..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| SWITCH - CASE..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| FOR | ¡Error! Marcador no definido. |
| FOR - IN..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| WHILE | ¡Error! Marcador no definido. |
| DO - WHILE | ¡Error! Marcador no definido. |
| INSTRUCCIONES BREAK Y CONTINUE | ¡Error! Marcador no definido. |
| MATRICES | ¡Error! Marcador no definido. |
| TIPOS DE MATRICES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| DEFINICIÓN DE MATRICES | ¡Error! Marcador no definido. |
| ACCESO A LOS ELEMENTOS | ¡Error! Marcador no definido. |
| MATRICES MULTIDIMENSIONALES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| ACCESO A MATRICES MULTIDIMENSIONALES..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| MÉTODOS DEL OBJETO ARRAY | ¡Error! Marcador no definido. |
| FUNCIONES DEL OBJETO STRING..... | ¡Error! Marcador no definido. |

| | |
|--|-------------------------------|
| EVENTOS..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| MANEJADORES DE EVENTOS..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| EVENTOS MÁS COMUNES | ¡Error! Marcador no definido. |
| FECHAS Y HORAS | ¡Error! Marcador no definido. |
| CONSTRUCTORES DEL OBJETO DATE..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| MÉTODOS DEL OBJETO DATE | ¡Error! Marcador no definido. |
| 7. EL OBJETO XMLHTTPREQUEST | ¡Error! Marcador no definido. |
| COMO OBTENER EL OBJETO XMLHTTPREQUEST..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| MÉTODO OPEN..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| MÉTODO SETREQUESTHEADER | ¡Error! Marcador no definido. |
| PROPIEDAD ONREADYSTATECHANGE | ¡Error! Marcador no definido. |
| VALORES DE READYSTATE | ¡Error! Marcador no definido. |
| MÉTODO SEND | ¡Error! Marcador no definido. |
| EJEMPLO CON XML..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| EJEMPLO METODO POST..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| INDICE DE GRÁFICOS | ¡Error! Marcador no definido. |

1. HTML

INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE HTML

Definición de HTML

HTML es el lenguaje para crear páginas Web. Está basado en etiquetas que veremos más adelante. No se necesita ningún programa especial tan sólo un editor de texto como Word, Bloc de notas o cualquier otro.

LAS ETIQUETAS

Tenemos dos tipos:

<nombre_etiqueta>

o también:

<nombre_etiqueta>

texto

</nombre_etiqueta>

estas últimas se llaman etiquetas contenedoras porque tienen etiqueta de apertura y etiqueta de cierre.

Las etiquetas pueden contener atributos para generar un mayor detalle, la manera de introducir dichos atributos son:

<etiqueta atributo="valor">

ESTRUCTURA DE LA PÁGINA

Todos los documentos HTML deben comenzar con la instrucción de inicio de programa **<HTML>** y finalizar por **</HTML>** de manera que todo el código quede entre ambas etiquetas.

Dicho código está formado por dos grandes bloques: la cabecera y el cuerpo del programa.

La cabecera queda delimitada con las etiquetas **<HEAD>** y **</HEAD>** y el cuerpo con las etiquetas **<BODY>** y **</BODY>**

En la cabecera se introduce el título de la página que es el que aparecerá en la cabecera de la ventana del navegador. Las etiquetas del título son **<TITLE>** y **</TITLE>**

En el cuerpo es donde realmente se introducen todos aquellos elementos que queremos que aparezcan en la página Web.

Por lo tanto, la estructura de una página sería:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>
      Aquí iría el título de la página
    </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Aquí irían todos los elementos de la página
  </BODY>
</HTML>
```

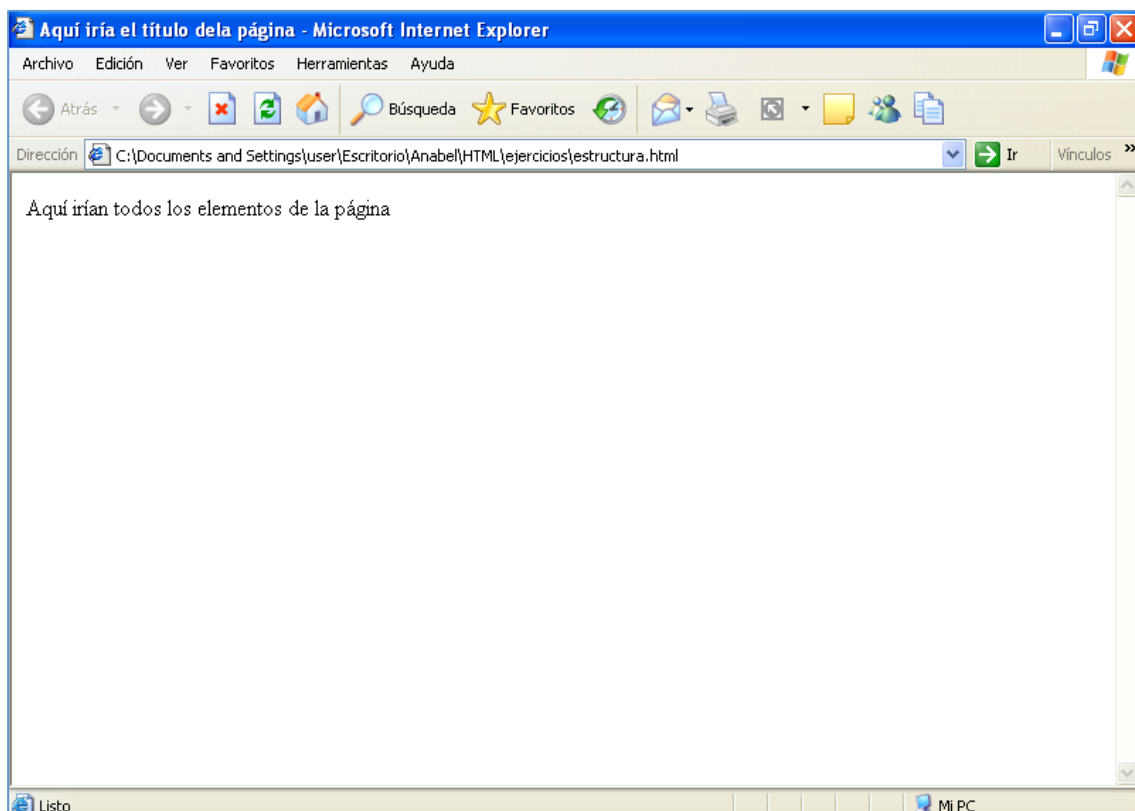


Gráfico 1. Vista de nuestra primera pagina web.

Si queremos introducir algún comentario, este debe seguir el siguiente formato todo junto y sin espacios:

```
<!--esto es en comentario-->
```

FORMATO DE TEXTO Y CARACTERES ESPECIALES

Encabezados

Las etiquetas para marcar los encabezados son **<H1>** **<H2>** **<H3>** **<H4>** **<H5>** **<H6>**. Estas etiquetas son contenedoras, lo que indica que se tienen que cerrar.

Los encabezados del 1 (siendo este el más grande) al 4 se utilizan para títulos. Y los encabezados 5 y 6 (siendo este último el más pequeño) se utilizan para notas al pie o comentarios de poca importancia.

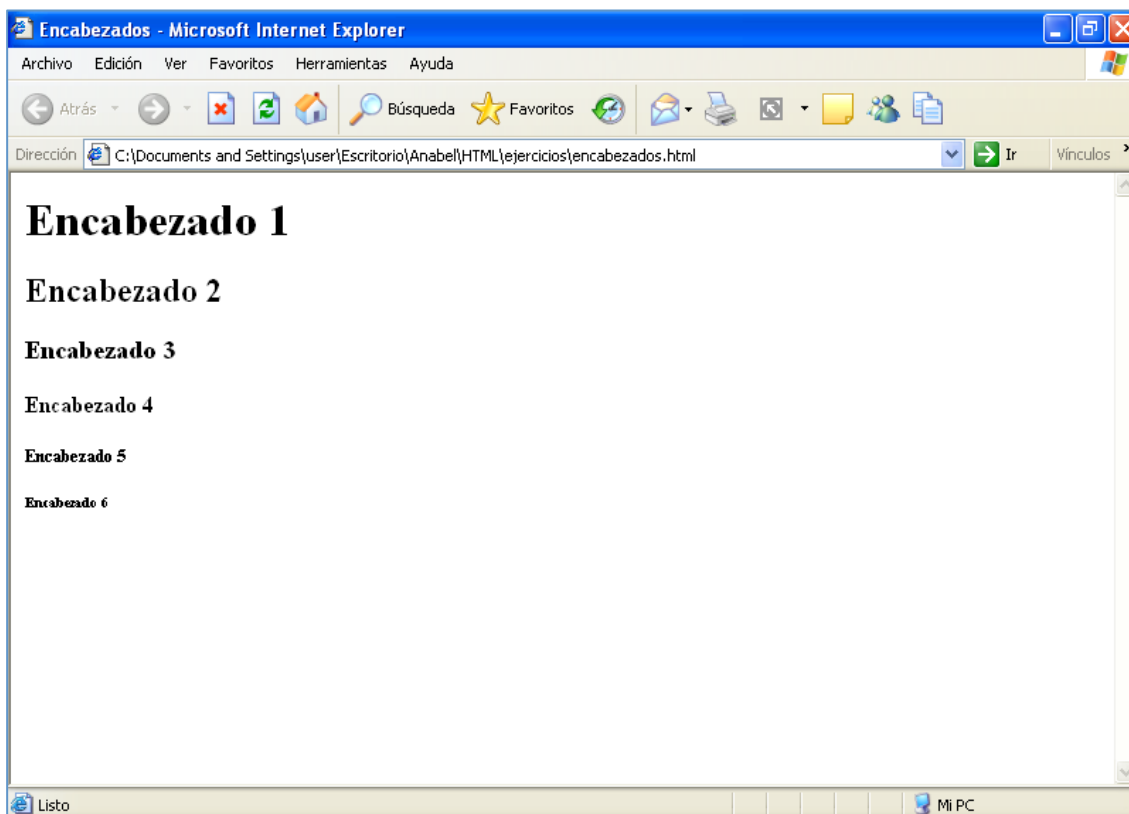


Gráfico 2. Encabezados

Párrafos

Todo el formato que un programador incluya en los textos como espaciados múltiples, tabulados, saltos de línea, etc, serán ignorados por el navegador, interpretando todo ello como un único espacio.

La etiqueta **
** provoca un salto de línea

La etiqueta contenedora **<P>** marca un nuevo párrafo, por lo cual empieza a escribir en una nueva línea y deja una línea en blanco entre la última y el comienzo del nuevo párrafo. Permite el atributo **ALIGN** para indicar la alineación del párrafo y puede tomar los siguientes valores: Center, Left y Right.

La etiqueta **<HR>** dibuja una línea horizontal en la página y puede contener los siguientes atributos:

ALIGN: Para indicar la alineación de la línea y puede tomar los valores Center, Left y Right.

NOSHADE: Elimina el efecto tridimensional de la línea y no se necesita ningún valor.

SIZE: Sirve para especificar el grosor de la línea. El valor lo introducimos mediante un número que será el número de píxeles.

WIDTH: Sirve para especificar el ancho de la línea. El valor lo podemos introducir mediante el número de píxeles o también con un porcentaje que será respecto al ancho de la pantalla (por ejemplo width="80%")

La etiqueta contenedora **<CENTER>** permite centrar todos los elementos que se encuentren entre las etiquetas de inicio y fin.

La etiqueta **<BLOCKQUOTE>** es contenedora y sirve para presentar un texto en formato parafraseado. Se utiliza para citas literarias y suele introducir un sangrado.

La etiqueta contenedora **<ADDRESS>** se utiliza para incluir información del autor de la página Web.

Formato de texto

Etiquetas de estilo físico

Estas etiquetas le indican exactamente al navegador como debe aparecer el texto. Todas ellas son contenedoras:

| | |
|----------------------|--|
| | Muestra el texto en negrita |
| <I> | Muestra el texto en cursiva |
| <S> | Muestra el texto tachado |
| <TT> | Muestra el texto como un teletipo |
| <BIG> | Muestra el texto un poco más grande de lo normal |
| <SMALL> | Reduce el tamaño del texto |
| <SUB> | Nos permite poner subíndices |
| <SUP> | Nos permite poner superíndices |
| <U> | Subraya el texto. |

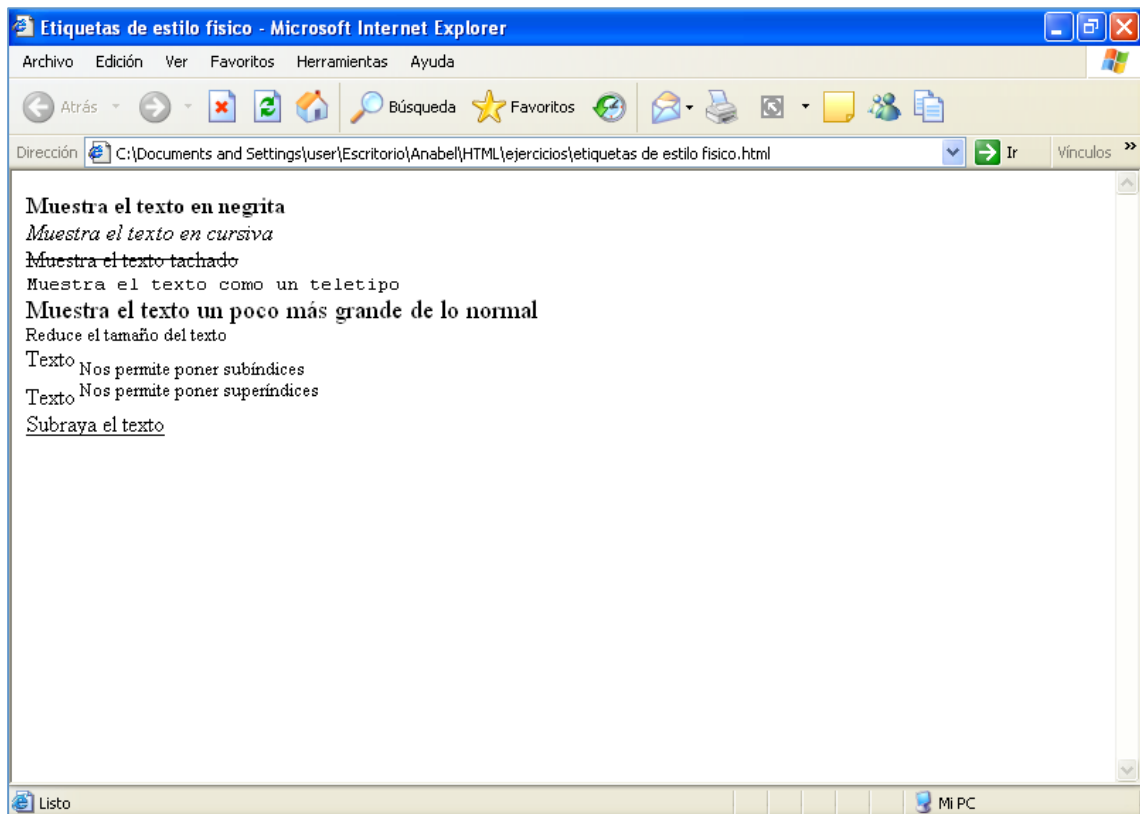


Gráfico 3. Formatos de texto

Etiquetas de estilo lógico

Estas etiquetas sólo describen el texto, dejando al navegador que los muestre de la manera más conveniente. Igualmente son contenedoras.

- ** Resalta el texto, normalmente lo pone en negrita.
- ** Enfatiza el texto, normalmente lo muestra en cursiva
- <CODE>** Lo muestra como un código de ordenador.
- <SAMP>** Se utiliza para mostrar ejemplos.
- <VAR>** Delimita texto escrito por el usuario, variables, argumentos de comandos. El resultado suele ser un texto en cursiva.
- <CITE>** Suele ser utilizada para introducir una cita o una referencia. También suele ser mostrada en cursiva.
- <DFN>** Se utiliza para introducir una definición. El resultado suele darse en cursiva.
- <KDB>** Se utiliza para resaltar pulsaciones de teclas, como normalmente aparecen en los manuales de ordenadores.

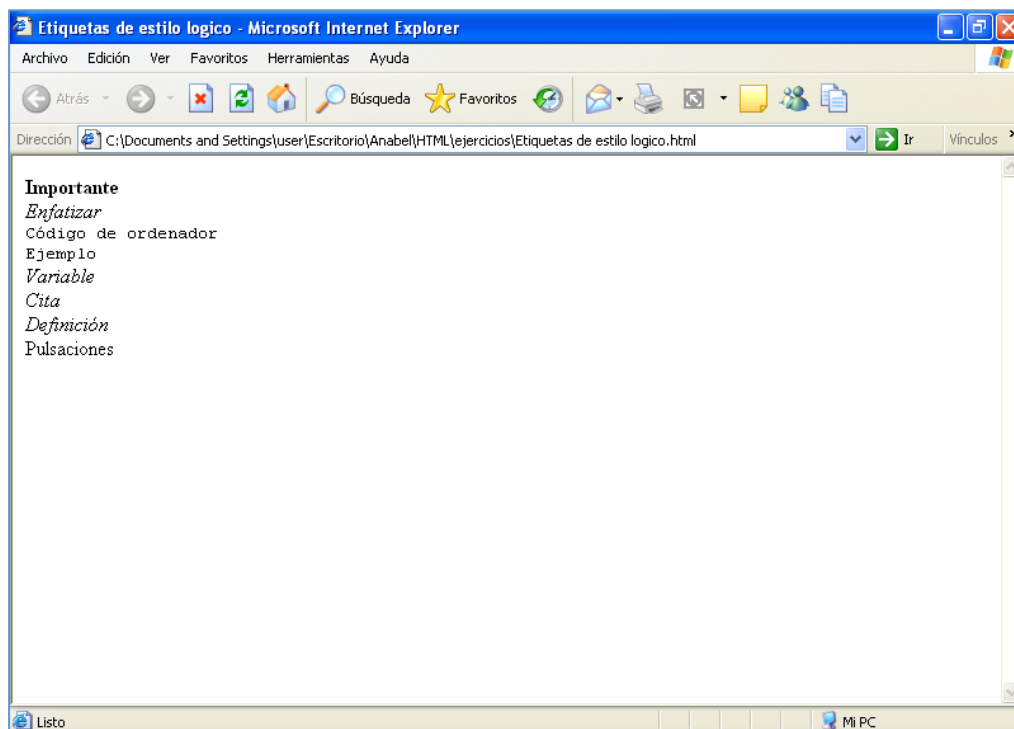


Gráfico 4. Formato de texto con etiquetas de estilo logico

La etiqueta contenedora **** sirve para cambiar el formato de la fuente, los atributos son:

SIZE: Especifica el tamaño de la fuente. El valor ha de ser un número del 1 al 7 donde 7 es el tamaño mayor y uno es el menor.

COLOR: Para poner un color a la fuente. El valor lo podemos introducir mediante el formato “#RRGGBB” o también poniendo el nombre de los colores directamente: Black (negro), white (blanco), green (verde), maroon (marrón rojizo), olive (verde oliva), navy (azul marino), purple (violeta), red (rojo), yellow (amarillo), blue (azul), teal (verde azulado), lime (verde lima), aqua (azul claro), fucsia (fusia), silver (gris claro).

FACE: Para poner el tipo de letra Times New Roman, Arial, Comic Sans, Verdana,...etc.

Caracteres especiales

Existen algunas limitaciones a la hora de escribir el texto. Una de ellas se debe a que las etiquetas se escriben entre los símbolos “<” y “>”. Por lo tanto, si se quisiera utilizar estos símbolos como parte normal del texto, el navegador podría interpretarlos como comienzo y fin de una etiqueta en vez de un carácter más del texto. Para resolver este problema existen unos códigos que nos permitirán escribir estos caracteres y otros relacionados con las etiquetas:

| | |
|-----------------|--------|
| &lt; | para < |
| &gt; | para > |

& para &
"e; para “

Como se puede observar, estos códigos empiezan siempre con el signo & y acaban con “;”.

También existen códigos para escribir letras específicas de varios idiomas. Las que nos interesan son los propios del castellano:

| | |
|---------------------|--------|
| &aacute; | para á |
| &eacute; | para é |
| &iacute; | para í |
| &oacute; | para ó |
| &uacute; | para ú |
| &uuml; | para ü |
| &ntilde; | para ñ |
| &#161; | para ¡ |
| &Aacute; | para Á |
| &Eacute; | para É |
| &Iacute; | para Í |
| &Oacute; | para Ó |
| &Uacute; | para Ú |
| &Uuml; | para Ü |
| &Ntilde; | para Ñ |
| &#191; | para ¿ |

LISTAS

Una lista es una enumeración de dos o más elementos, dispuestos de tal forma que se facilite la distinción de unos de otros. Tenemos los siguientes tipos de listas:

- Listas no ordenadas o no enumeradas
- Listas ordenadas o numeradas
- Listas de glosario o definición
- Listas de menú
- Listas de directorio

Listas no ordenadas

Son listas que no van numeradas. Es como las viñetas de Word.

El principio de la lista se marca con la etiqueta **** y el final con ****. Cada elemento se marca con ****, la etiqueta **** es optativa.

Ejemplo: ****
 ****Cine
 ****Televisión
 ****Radio

Podemos definir el tipo de la viñeta con el atributo **TYPE** que admite los siguientes valores:

Circle: El símbolo es un círculo o circunferencia no rellena.
Square: El símbolo es un cuadrado.
Disk: El símbolo es una circunferencia rellena.

Este atributo se puede utilizar con la etiqueta o con la etiqueta lo que afectaría sólo al elemento correspondiente.

Listas ordenadas

Son listas que sirven para presentar cosas en un orden determinado. Los distintos elementos irán numerados.

La lista queda delimitada por la etiqueta contenedora y los elementos igual que antes con la etiqueta

Ejemplo:
 Niñez
 Adolescencia
 Juventud

Igual que antes podemos utilizar el atributo **TYPE** para especificar el tipo de numeración. Puede tomar los siguientes valores:

| | |
|-----|--|
| "1" | La enumeración se realizará (1,2,3,4,...) |
| "a" | La enumeración se realizará (a,b,c,d,...) |
| "A" | La enumeración se realizará (A,B,C,D,...) |
| "i" | La enumeración se realizará (i,ii,iii,...) |
| "I" | La enumeración se realizará (I,II,III,...) |

Otro atributo que podemos utilizar con la etiqueta es **START** que nos permite especificar, mediante un valor numérico, por qué número o letra empezará el primer elemento de la lista.

Con la etiqueta también podemos utilizar el atributo VALUE, que nos permite especificar el número o letra que precede a dicho elemento. Este atributo toma un número natural como valor y lo transforma al tipo de enumeración escogido.

Listas de glosario o de definición

Estas listas se usan para crear glosarios, es decir, listas de definiciones o de descripciones. Este tipo de lista queda delimitado por la etiqueta <DL> y </DL>. Para insertar la palabra que vamos a definir utilizaremos la etiqueta <DT>, cuya instrucción de fin es optativa. Para insertar la definición de dicha palabra utilizaremos la etiqueta <DD>.

Ejemplo: <DL>
 <DT>KPH
 <DD>Kilómetros por hora
 <DT>MPH
 <DD>Millas por horas
 </DL>

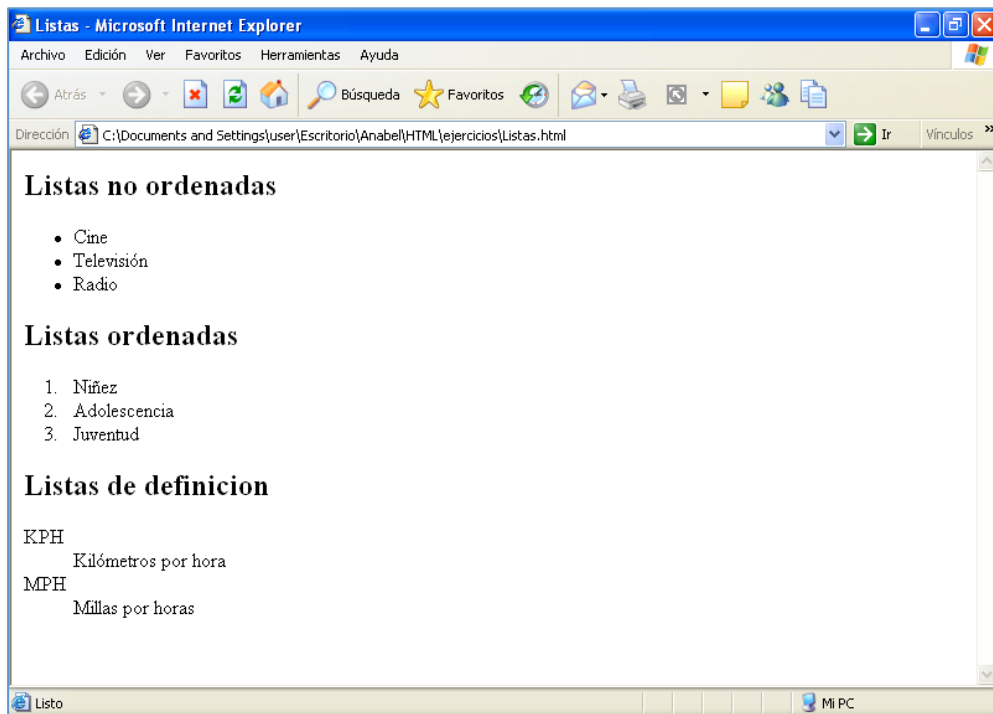


Gráfico 5. Listas

Listas de menú

Se utilizan cuando los elementos de la lista son frases de una sola línea. Se construyen con la etiqueta **<MENU>** y **</MENU>** y los elementos se definen con ****

Listas de directorio

Se utilizan cuando son términos cortos que pueden ser mostrados en múltiples columnas. Se utiliza la etiqueta contenedora **<DIR>** y para los elementos ****

ENLACES

La forma de pasar de una página a otra es mediante enlaces. El formato de un enlace es el siguiente:

texto que aparece en el enlace

Tenemos cuatro tipos de enlaces:

- Enlaces dentro de la misma página
- Enlaces con otra página nuestra
- Enlaces con una página externa
- Enlaces con una dirección de correo electrónico

Enlaces dentro de la misma página

Cuando tenemos documentos o páginas muy extensos es interesante poder saltar desde una posición a otra determinada. Para este caso, lo que antes hemos llamado *dirección de la página* se sustituye por *#marca* (marca puede ser cualquier nombre que queramos). En el sitio al que queramos saltar deberemos poner la siguiente etiqueta:

Dicha marca se denomina ancla.

Poner anclas en una página se efectúa en dos pasos:

1.- Insertamos el ancla en el lugar de la página donde queremos saltar.

```
...  
<A NAME="S"></A>  
    Salud  
    Santa Claus  
    Seguridad  
...
```

2.- Creamos el enlace al principio de la página que apuntará al ancla.

S

En este ejemplo, al pulsar sobre la S saltaríamos al lugar de la página donde se encuentra la primera de las palabras que empiezan con "S".

Enlaces con otra página nuestra

Si lo que queremos es enlazar una página con otra nuestra , el formato a utilizar sería:

**
 texto que aparece en el enlace
**

Ejemplo: Ver cines

Si el fichero al que queremos acceder mediante el enlace se encontrase en otra ubicación diferente de donde se encuentra la página principal, deberemos poner la ruta completa.

Ejemplo: Ver cines

También es posible saltar directamente a una parte concreta de la página donde previamente hemos introducido un ancla:

Ejemplo:
Ver cines en Pozuelo

Enlaces con una página externa

Si queremos enlazar con una página externa, es decir, que no se encuentra en nuestro servidor, es necesario conocer su dirección completa o URL. El URL (Localizador Universal de Recursos) se compone del protocolo de transferencia, del nombre del host y de la ruta de acceso al archivo.

El formato en este tipo de enlaces sería el siguiente:

** *texto que aparece en el enlace* **

Ejemplo:
Visite nuestra Página

En este tipo de enlaces también se pueden acceder a anclas tal como se ha visto en los anteriores puntos.

Enlaces con una dirección de correo electrónico

Este enlace nos permite mandar un mensaje de e-mail a la persona cuya dirección indiquemos. El formato sería:

** *texto que aparece en el enlace* **

Ejemplo: webmaster

IMÁGENES Y COLOR

Extensiones de la etiqueta <BODY>

Podemos cambiar la apariencia de nuestra página mediante atributos de la etiqueta <BODY>. Estos atributos son:

BGCOLOR: Permite poner el color de fondo de nuestra página. Su valor por defecto es el blanco

TEXT: Permite cambiar el color del texto de nuestra página. Su valor por defecto es el negro.

LINK: Permite cambiar el color con el que son mostrados los enlaces. Su valor por defecto es el azul.

VLINK: Permite cambiar el color de los enlaces ya visitados. Su color por defecto es el morado.

ALINK: Este atributo nos permite cambiar el color de los enlaces activos, es decir, cuando se pulsa sobre ellos.

Ejemplo: <BODY BGCOLOR="#800080"
TEXT="yellow"
LINK="white"
VLINK="#FF00FF"
ALINK="lime">

BACKGROUND: Permite poner una imagen de fondo.

Ejemplo: <BODY BACKGROUND="foto.jpg">

Si a imagen no está en el mismo directorio que la página deberemos indicar también la ruta de acceso. Una cosa a tener en cuenta es que está imagen se repetirá tantas veces como sea necesario para llenar la pantalla, mostrándose en mosaico.

Imágenes y texto

La etiqueta **** me permite insertar una imagen en la página. El formato es el siguiente:

donde imagen es el nombre del archivo con extensión GIF o JPEG.

Una vez insertada la imagen debemos decir como vamos a alinear el texto con respecto a la imagen para ello utilizamos el atributo **ALIGN** que puede tomar estos valores:

Top: Alinea el texto arriba
Middle: Alinea el texto en el medio
Bottom: Alinea el texto abajo

Ejemplo:

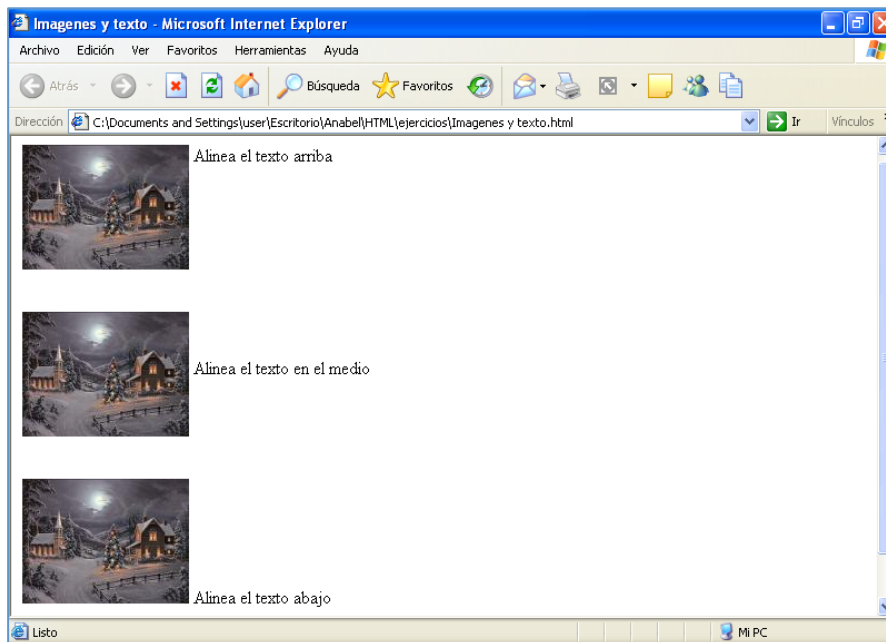


Gráfico 6. Alineación de las imágenes

También es posible alinear la imagen a la izquierda o a la derecha permitiendo que el texto la rodee completamente, consiguiendo una apariencia similar al de una revista. Para conseguir esto se utilizan otros dos valores para el atributo ALIGN:

Left: la imagen queda alineada a la izquierda y el texto empieza por encima de la imagen, continúa por la derecha y luego continúa hacia abajo.

Right: la imagen queda alineada a la derecha y el texto empieza por encima de la imagen, continúa por la izquierda y luego continúa hacia abajo.

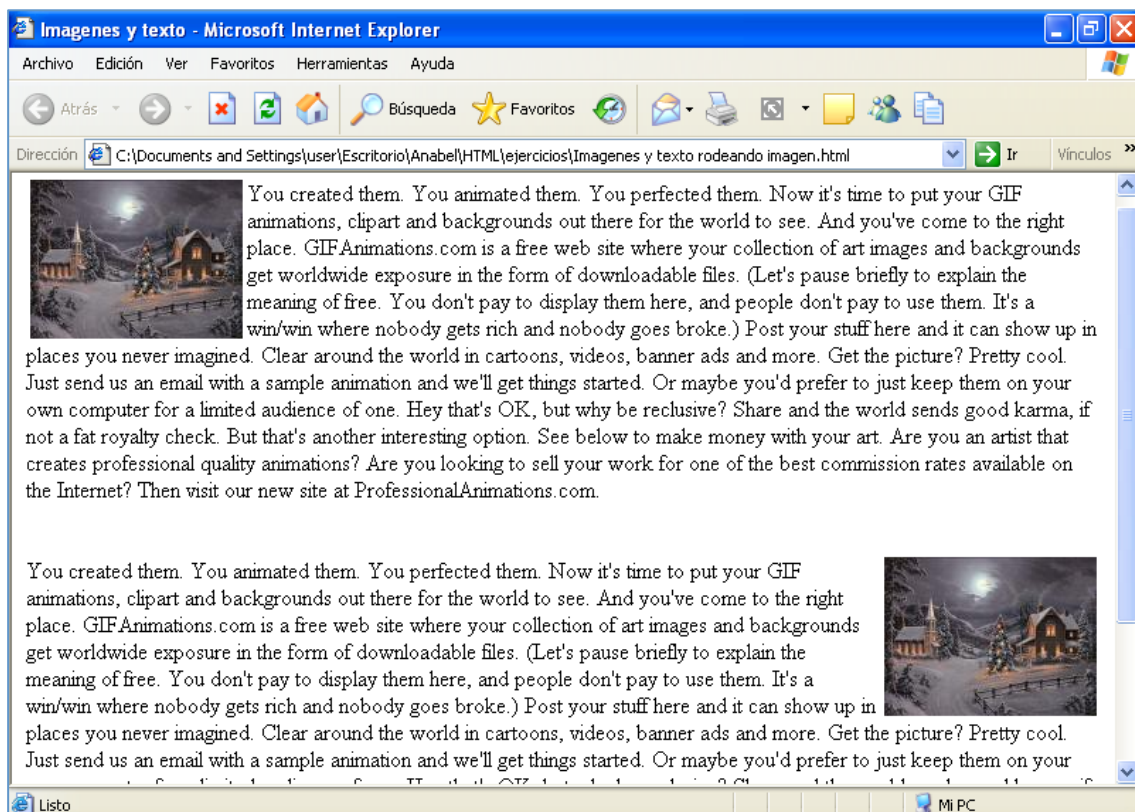


Gráfico 7. Alineación del texto respecto a las imágenes

Para controlar los márgenes que debemos dejar entre la imagen y el texto utilizamos los siguientes atributos:

VSPACE: para el margen vertical. Se le da un valor en píxeles

HSPACE: para el margen horizontal. Se le da un valor en píxeles

Ejemplo: ``

Si queremos que el texto deje de rodear a la imagen y empiece a mostrarse debajo de ésta, debemos utilizar un atributo que posee la etiqueta `
` y es **CLEAR** que puede tener los siguientes valores:

Left: Busca el primer margen libre a la izquierda

Right: Busca el primer margen libre a la derecha

All: Busca el primer margen libre a ambos lados

Ejemplo: `<BR CLEAR="left">`
`<BR CLEAR="right">`
`<BR CLEAR="all">`

Imágenes como enlaces

Es posible colocar imágenes en nuestra página que nos sirvan como enlaces. Esto se consigue utilizando conjuntamente las etiquetas y <A> de la siguiente manera:

Cuando colocamos una imagen que funciona como un enlace, aparecerá un borde del mismo color que con los enlaces que rodeará a la imagen indicándonos que se trata de un enlace.

Thumbnails

Es posible hacer que el enlace apunte a un archivo gráfico. La ventaja de esto es la de poder poner una imagen reducida que enlace con la misma imagen pero en un tamaño mayor. A esto se le llama thumbnails y permite que el usuario vea una muestra reducida de una imagen (con un tiempo de carga reducido) y que pueda decidir si quiere verla al completo o no.

Ejemplo: ****

Mapas

Existe una manera de utilizar una imagen para poder acceder a diferentes destinos dependiendo en qué parte de la imagen pulsemos. A estas imágenes se les denomina imágenes mapa.

Para indicar que una imagen va a ser una imagen mapa deberemos utilizar el atributo **USEMAP** de la siguiente forma:

donde mapa1 es el nombre que le daremos al mapa con el atributo **NAME**.

Para crear ahora el mapa utilizaremos la etiqueta contenedora **<MAP>** en cuyo interior colocaremos las definiciones de las áreas. Para definir estas áreas contamos con la etiqueta **<AREA>** y con los siguientes atributos:

HREF: Sirve para indicar la página o dirección URL a la que saltaremos cuando pulsemos sobre esta zona activa.

ALT: Sirve para introducir un texto alternativo. Si la imagen se carga perfectamente al pasar el ratón sobre la zona sale un cartel amarillo con este texto. Si la imagen no se ha cargado, aparece dicho texto.

SHAPE: Define la forma de la zona. Puede tener tres valores: rect (rectángulo), circle (círculo) y poly (poligonal).

COORDS: Indica las coordenadas de la zona. Su valor depende de la forma de esta:

Rect: COORDS toma 4 valores separados por comas que representan las coordenadas del vértice superior izquierdo y el inferior derecho.

Circle: COORDS toma 3 valores. Los dos primeros son las coordenadas del centro y el tercero es el radio.

Poly: COORDS tiene un número indefinido de valores que representan las coordenadas de cada uno de sus vértices.

NOHREF: Se utiliza en vez de HREF y sirve para indicar que una determinada zona no debe conducir a ningún sitio al pulsar sobre ella.

Ejemplo: Imaginemos que tenemos una imagen de 300 x 100, y vamos a crear un mapa que la divida en dos:

```
<MAP NAME="mapa1">  
  <AREA SHAPE="rect" COORDS="0,0,150,100" HREF="izda.html">  
  <AREA SHAPE="rect" COORDS="150,0,300,100" HREF="dcha.html">  
</MAP>
```

Apariencia de las imágenes

Tenemos diversos atributos para la etiqueta que modifican la apariencia de las imágenes. Estos son:

WIDTH: especifica el ancho de la imagen en píxeles o en porcentaje respecto a la página

HEIGHT: especifica el alto de la imagen en píxeles o en porcentaje respecto a la página

BORDER: Para especificar el grosor del borde. Le damos el valor en píxeles. Si le ponemos 0, nos presentará la imagen sin borde.

Ejemplo:

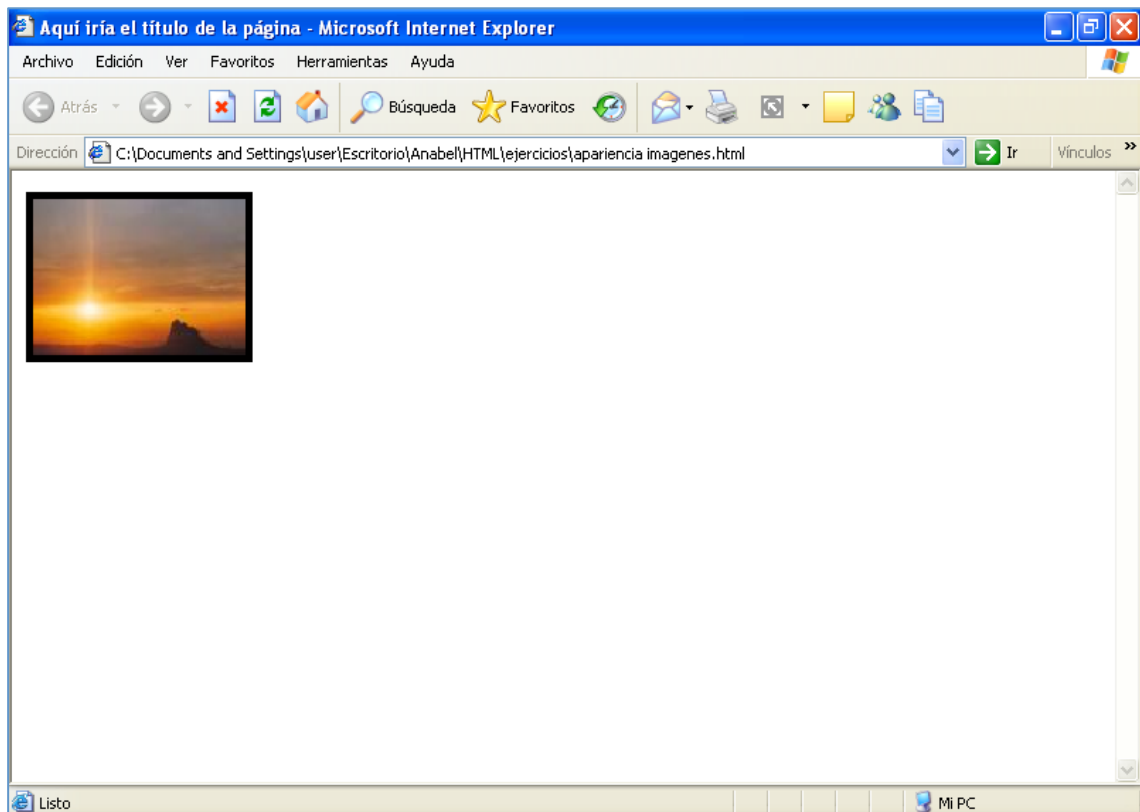


Gráfico 8. Apariencia de las imágenes

TABLAS

La utilización de las tablas nos permitirá mayor control a la hora de disponer en pantalla los distintos elementos de los que consta nuestra página. Para crear estas tablas será necesario utilizar una nueva etiqueta contenedora **<TABLE>**. Entre la instrucción de inicio y final podemos encontrarnos cuatro etiquetas:

<CAPTION> Se trata de una etiqueta contenedora para poner el título a la tabla.

<TR> Nos permite poner tantas filas como queramos. La instrucción de fin es optativa.

<TH> Esta etiqueta va dentro de **<TR>** y **</TR>** ya que es donde vamos a definir las columnas que tiene cada una de las filas. Esta etiqueta hace que el texto salga subrayado, en negrita y centrado, por lo que se suele utilizar para los encabezados de la tabla.

<TD> Esta etiqueta es similar a la anterior. Con la única diferencia de que no produce ningún efecto especial sobre el texto. Entre la etiqueta **<TD>** y **</TD>** podemos insertar cualquier elemento que queremos que aparezca en nuestra página Web.

Ejemplo: **<TABLE>**
 <CAPTION>Tabla de ejemplo**</CAPTION>**
 <TR>
 <TD>Fila1, Columna1**</TD>**

```

        <TD>Fila1, Columna2</TD>
    </TR>
    <TR>
        <TD>Fila2, Columna1</TD>
        <TD>Fila2, Columna2</TD>
    </TR>
</TABLE>

```

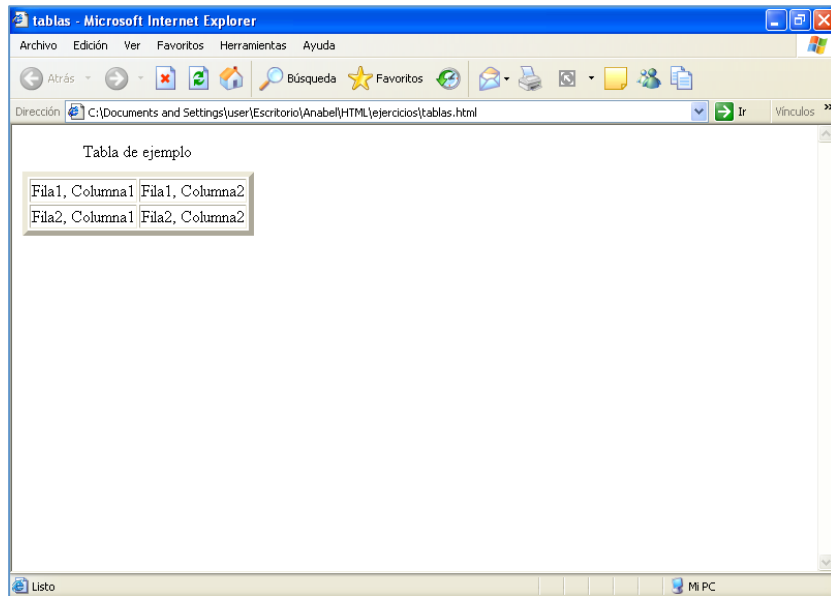


Gráfico 9. Ejemplo de tablas

Atributos de la etiqueta TABLE

BACKGROUND: Para poner una imagen de fondo

BORDER: Pondremos un número en píxeles para especificar el grosor del borde de la tabla. Por defecto es 1. Si ponemos 0 no aparecerán bordes.

ALIGN: Para alinear la tabla respecto a la ventana del navegador. Admite tres valores: left, right y center.

WIDTH: Indicamos el ancho de la tabla en píxeles. Si hay algún elemento de la tabla que no cabe debido al valor dado en este atributo, el navegador ignorará este atributo. También se le puede dar un valor en forma de porcentaje respecto al ancho de la ventana del navegador.

CELLSPACING: Cambia la distancia entre los bordes de las celdas adyacentes. Se le debe dar un valor en píxeles. Un valor alto hace que el borde entre elementos sea muy grueso.

CELLPADDING: Nos permite cambiar el tamaño del margen que existe entre los elementos de las celdas y sus bordes. Se le debe dar un valor en píxeles.

BGCOLOR: Nos permite poner un color de fondo para toda la tabla.

BORDERCOLOR: Color del borde

BORDERCOLORDARK: Color del borde oscuro del relieve.

BORDERCOLORLIGHT: Color del borde claro del relieve.

FRAME: Permite definir que bordes externos se van a mostrar. Los valores que puede tomar son: none: ninguno, above: sólo el superior, below: sólo el inferior, hsid: superior e inferior, lhs: borde izquierdo, rhs: borde derecho, vsides: los dos laterales, box y border: todos los exteriores.

RULES: Define los bordes internos que se van a mostrar. Los valores que puede tomar son: none: ninguno, rows: solo los bordes de las filas, cols: solo los bordes de las columnas, all: todos los bordes.

Atributos de la etiqueta **CAPTION**

ALIGN: Nos permite cambiar la alineación horizontal del título de la tabla. Puede tomar los valores Left, center y right.

VALIGN: Nos permite cambiar la alineación vertical del título de la tabla. Puede tomar dos valores top y bottom. El primero de ellos coloca el título en la parte superior de la tabla y el segundo en la parte inferior.

Atributos de la etiqueta **TR**

ALIGN: Nos permite controlar el alineamiento horizontal de los elementos de todas las celdas de la fila. Puede tomar tres valores: left para alinear a la izquierda, center para alinear al centro y right para alinear a la derecha.

VALIGN: Nos permite alinear verticalmente los elementos de todas las celdas de la fila. Puede tomar tres valores: top para alinearlo arriba, middle para alinearlo en el centro y bottom para alinearlo abajo.

BGColor: Color de fondo que afectará a toda la fila.

Atributos de la etiqueta **TH** y **TD**

WIDTH: Nos permite especificar el ancho de la celda. Se le deberá dar un valor en píxeles. Si el contenido de la celda no cabe, este atributo será ignorado.

HEIGHT: Nos permite especificar la altura de la celda. Se le deberá dar un valor en píxeles. Al igual que antes, si el contenido de la celda no cabe, se ignorará este atributo.

ALIGN: Tiene el mismo uso que hemos visto para la etiqueta TR, pero afectará sólo a la celda definida por TH o TD.

VALIGN: Tiene el mismo uso que hemos visto para la etiqueta TR pero afectará solo a la celda definida por TH o TD.

NOWRAP: Este atributo no toma ningún valor. Su efecto es que el texto de esa celda no puede ser partido en varias líneas para adecuarse al tamaño de la celda.

ROWSPAN: Se utiliza para extender una fila, es decir, para hacer que una celda se expanda ocupando varias celdas de la misma columna. Se le debe dar un valor numérico que indicará cuantas celdas debe ocupar. Así, por ejemplo, si le damos un valor 2, estaremos indicando que la celda ocupa dos filas. Define cuantas filas ocupa una celda.

COLSPAN: Funciona igual que ROWSPAN excepto que ahora la celda se expande ocupando varias celdas de la misma fila. Si le diésemos un valor de 3, la celda se expandiría llegando a ocupar tres columnas. Define cuantas columnas ocupa una celda.

BGCOLOR: Nos permite poner un color de fondo que afectará únicamente a esa celda.

MARCOS O FRAMES

Los frames o marcos consisten en una técnica que nos permitirá dividir la pantalla en varias zonas o ventanas que pueden actuar independientemente unas de otras, como si se tratara de páginas diferentes. En cada una de estas ventanas deberemos insertar un contenido que constará habitualmente de un documento HTML.

Los documentos que contienen frames tienen asignado un DOCTYPE específico que los diferencia del resto de los documentos HTML:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
```

Lo primero que hay que hacer para utilizar los frames es crear un documento HTML en el que definiremos cuántas zonas va a ver, qué distribución y tamaño van a tener, y cuál va a ser el contenido de cada una de ellas. Para ello se utilizará la etiqueta **<FRAMESET>** y **</FRAMESET>**, la cual sustituye a la etiqueta **<BODY>** y **</BODY>**. Entre la instrucción de inicio y fin deberemos insertar las etiquetas **<FRAME>** que nos servirán para indicar qué página debe ser cargada en cada zona.

Definición de frames

La etiqueta **<FRAMESET>** acepta la utilización de dos atributos llamados **COLS** y **ROWS** que nos permitirá dividir la pantalla en columnas o en filas respectivamente. Cada uno de estos atributos admite tantos valores como partes tendrá la ventana, los cuales se deberán dar separados por comas. Estos valores se darán por medio de un valor numérico que indicará el tamaño en píxeles, mediante un porcentaje del total de pantalla o una mezcla de ambos. También es posible dar el valor asterisco (*), que quiere decir que esa parte tendrá el tamaño restante.

Ejemplo: `<FRAMESET COLS="100,300,*">`

Una vez que hemos dividido en zonas la pantalla, deberemos definir el contenido de cada una de ellas. Para esto se utiliza la etiqueta **<FRAME>** en el que,

mediante el atributo SRC, indicaremos el elemento que queremos introducir en una zona determinada. Lo habitual es que este elemento sea un documento HTML.

Es posible anidar los FRAMESETS de manera que podamos crear composiciones más complejas. Para ello, donde deberíamos poner la etiqueta <FRAME> colocamos la etiqueta <FRAMESET>, con lo que podemos dividir ese espacio en más zonas.

```
Ejemplo: <FRAMESET COLS="150,*">
          <FRAME SRC="frame1.html">
          <FRAMESET ROWS="100,*">
            <FRAME SRC="frame21.html">
            <FRAME SRC="frame22.html">
          </FRAMESET>
        </FRAMESET>
        <NOFRAMES>
          Contenido por si no se visionan los frames
        </NOFRAMES>
      </FRAMESET>
```

La etiqueta contenedora <NOFRAMES> sirve para que todo lo el contenido que engloba únicamente se vea cuando el navegador no soporte Frames o este configurado para no visionarlos. Se coloca antes de cerrar </FRAMESET>

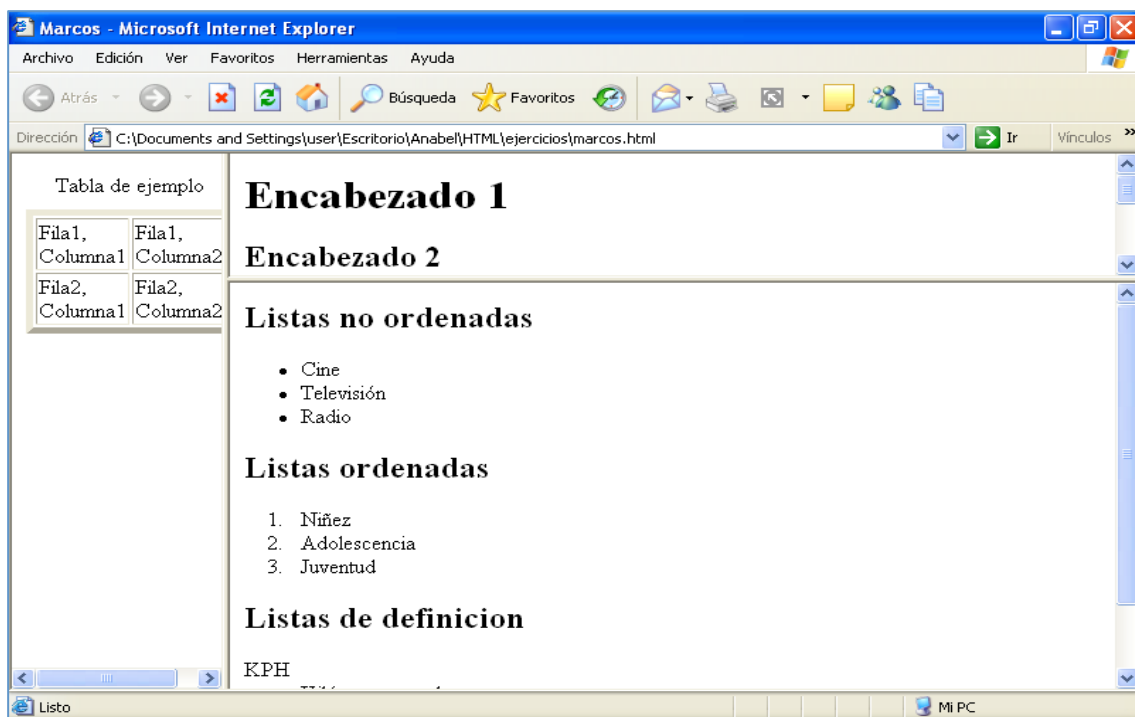


Gráfico 10. Marcos o Frames

TARGET y NAME

La etiqueta <FRAME> posee un atributo llamado **NAME** para poner nombre a la ventana. Esto nos servirá para poder cargar las paginas en la ventana que nosotros elijamos. Para hacer esto debemos utilizar el atributo **TARGET** en la etiqueta <A> para

indicar donde queremos que se cargue la página. Si no lo ponemos la página se cargará en el mismo marco donde se encuentra el enlace.

Ejemplo:

Existen ciertos valores para el atributo **TARGET** que tienen un significado especial:

_blank: Hace que el documento referenciado por el enlace sea mostrado en una nueva ventana del navegador.

_self: El documento enlazado será mostrado en el mismo frame o ventana donde está el enlace.

_parent: El documento será mostrado en el FRAMESET padre del frame actual.

_top: El enlace será mostrado usando todo el espacio de la ventana del navegador destruyendo toda la estructura de frames. Este valor debe ser utilizado siempre que creemos un enlace a una página externa a nuestro sitio Web.

Atributos de la etiqueta **FRAME**

Además de los atributos **SRC** y **NAME** vistos anteriormente tenemos:

SCROLLING: Este atributo se utiliza para controlar la aparición de las barras de desplazamiento. Si le damos el valor "no" las barras no aparecerán nunca, si le damos el valor "yes" las barras aparecerán siempre, y si le damos el valor "auto" solo aparecerán si son necesarias.

NORESIZE: Por defecto, los usuarios pueden mover los bordes de los frames mediante el ratón. Si utilizamos este atributo evitaremos que se pueda mover el borde. No hace falta darle ningún valor.

MARGINWIDTH: Ajusta el ancho de los márgenes dentro del frame. Se le debe dar un valor en píxeles.

MARGINHEIGHT: Lo mismo que el anterior pero referido a los márgenes de altura.

BORDERCOLOR: Nos permite dar un color a los bordes.

FRAMEBORDER: Nos permite quitar o poner bordes. Le podemos dar el valor 0 para que no muestre el borde o el valor 1 para que los muestre (por defecto).

Frames Flotantes

Consiste en la colocación, en cualquier parte de una página, de una ventana que puede contener otras páginas o cualquier otro objeto.

Para ello se utiliza la etiqueta contenedora **<IFRAME>** cuyos atributos son:

WIDTH: Nos permite especificar el ancho del frame. Se le deberá dar un valor en píxeles.

HEIGHT: Nos permite especificar la altura del frame en píxeles.

ALIGN: Alineación del texto que rodea el frame. Igual que las imágenes. Left, Right, Center, top, middle, bottom

FRAMEBORDER: Nos permite quitar o poner bordes. Le podemos dar el valor 0 para que no muestre el borde o el valor 1 para que los muestre (por defecto).

MARGINWIDTH: Ajusta el ancho de los márgenes horizontales entre el frame y los elementos que lo rodean. Se le debe dar un valor en píxeles.

MARGINHEIGHT: Lo mismo que el anterior pero referido a los márgenes de altura (verticales).

SCROLLING: Este atributo se utiliza para controlar la aparición de las barras de desplazamiento. Si le damos el valor "no" las barras no aparecerán nunca, si le damos el valor "yes" las barras aparecerán siempre, y si le damos el valor "auto" solo aparecerán si son necesarias.

NAME: para poner nombre al frame y lo podremos utilizar en target.

SRC: URL del documento que se visionara en el frame.

FORMULARIOS

Un formulario es un conjunto de elementos que permiten introducir datos a los visitantes de nuestra página Web. Estos datos son, en general, texto o una serie de opciones entre las que se debe elegir una o varias.

Para poder crear formularios en HTML se nos proporciona la etiqueta contenedora **<FORM>** que contiene el atributo **ACTION** para especificar que hacemos con los datos recogidos en el formulario. Tenemos dos opciones:

Mandar los datos a una dirección de correo:

`<FORM ACTION="mailto:ana@terra.es">`

Especificar la dirección del CGI dentro del servidor. El CGI es un programa situado en el servidor que procesará los datos.

`<FORM ACTION="http://www.eui.es/cgi-bin/programaCGI">`

METHOD: Define como tratar los datos del formulario. Tenemos dos opciones:

- **GET:** Anexa el contenido del formulario a la URL que hemos especificado en el campo Acción. El problema que surge es que esta información aparece en la barra de navegación por lo cual es visible para el usuario por lo que si trabajamos con información confidencial esto puede resultar un problema. Otra pega que nos encontramos es que los URL tienen una limitación de 8.192

caracteres, por lo que si superamos esta cifra estaríamos perdiendo información.

- **POST:** Utiliza una solicitud http para enviar el valor del formulario en el cuerpo del mensaje.

NAME: Permite identificar a cada formulario.

TARGET: Permite enviar el resultado de evaluar el formulario a una ventana o frame distinto de aquel en el que se introdujeron los datos.

ENCTYPE: para especificar el tipo de codificación MIME de los datos remitidos al servidor para su procesamiento.

El valor predeterminado de application/x-www-form-urlencoded se utiliza normalmente junto con el método POST. Si crea un campo de carga de archivos, especifique el tipo MIME multipart/form-data.

Introducción de datos mediante texto

Para la introducción de texto se utiliza la etiqueta **<INPUT>**. Los atributos que tiene son:

TYPE: especifica el tipo de control que queremos utilizar. Como valores admite "text", "password", "hidden"(campo oculto). Hay que tener en cuenta que el valor password no encripta el texto por lo que si lo utilizamos con el método get, se verá el valor introducido.

NAME: Para dar un nombre a la variable que va a guardar el valor obtenido del control.

SIZE: Para definir el tamaño. El valor se da en número de caracteres.

MAXLENGTH: Para limitar el número de caracteres que se pueden introducir.

VALUE: Texto que aparecerá en la caja por defecto.

ALIGN: Para alinear. Puede tomar los valores: top, bottom, middle, left y right.

DISABLED: Indica que el elemento está desactivado. Sirve para todas las etiquetas Input.

READONLY: Impide modificar el contenido del elemento de entrada. Sirve para todas las etiquetas Input.

La etiqueta contenedora **<TEXTAREA>** nos sirve para introducir texto de gran longitud, como puede ser un comentario. Sus atributos son:

NAME: para introducir el nombre

ROWS: para introducir el numero de filas

COLS: para introducir el numero de columnas.

Ejemplo: <TEXTAREA NAME="texto" ROWS="5" COLS="20">
Texto que aparece por defecto
</TEXTAREA>

Introducción de datos mediante menús

Cuando queremos que el usuario, en vez de introducir texto, escoja entre varias opciones que le presentamos, utilizaremos los menús. Estos menús se construyen mediante la etiqueta contenedora **<SELECT>** y tienen la forma de una persiana desplegable. Entre las instrucciones de inicio y fin deberemos colocar los distintos elementos seleccionables, lo cual se realiza mediante la etiqueta **<OPTION>** seguida del nombre del elemento.

Los atributos de la etiqueta **<SELECT>** son:

NAME: Para dar un nombre al menú

SIZE: para decir cuántas opciones queremos que se muestren a la vez

MÚLTIPLE: A este atributo no se le asocia ningún valor. Sirve para decir que se puede escoger más de una opción.

Los atributos de la etiqueta **<OPTION>** son:

SELECTED: sirve para indicar que esa es la opción seleccionada por defecto

VALUE: permite definir el valor que tomará la variable nombrada con NAME si dicha opción es seleccionada.

Ejemplo: <SELECT NAME="color" SIZE=2 MÚLTIPLE>
 <OPTION VALUE="v">Verde
 <OPTION VALUE="n" SELECTED>Negro
 <OPTION VALUE="r">Rojo
 <OPTION VALUE="a">Azul
</SELECT>

Introducción de datos mediante botones

Podemos hacer que aparezcan en pantalla las distintas opciones o elementos en forma de lista, cada uno con un botón de selección o botón de radio. Sólo podremos seleccionar una de las opciones y, para ello, pulsaremos sobre el botón de radio, momento en el que dicho botón aparecerá marcado. Para construir botones de radio se utiliza la etiqueta **<INPUT>** que tiene los siguientes atributos:

TYPE: en este caso será "radio"

NAME: para dar nombre a la variable que recibirá el resultado de la selección. Para que todos los botones pertenezcan al mismo grupo de opciones este nombre debe ser igual en todos ellos.

VALUE: Valor que tomará la variable del grupo en caso de ser seleccionada dicha opción.

CHECKED: Para señalar la opción que estará marcada inicialmente.

Ejemplo: `<INPUT TYPE="radio" NAME="cine" VALUE="Comedia" CHECKED>Comedia`
`<INPUT TYPE="radio" NAME="cine" VALUE="Terror">Terror`
`<INPUT TYPE="radio" NAME="cine" VALUE="Drama">Drama`

Otro método parecido a la utilización de botones de radio pero que nos permite seleccionar más de un elemento u opción es la utilización de cajas de selección. Dichas cajas también tienen dos estados: seleccionado y no seleccionado. También se construyen con la etiqueta **<INPUT>** pero variando los siguientes atributos:

TYPE: en este caso será "checkbox"

NAME: Como cada caja es independiente del resto el nombre de cada una de ellas debe ser diferente del resto. En este atributo es donde se especifica dicho nombre.

VALUE: Valor que tomará la variable del grupo en caso de ser seleccionada dicha opción.

CHECKED: Para indicar las cajas que estarán marcadas inicialmente.

Ejemplo: `<INPUT TYPE="checkbox" NAME="medico" CHECKED>Medico`
`<INPUT TYPE="checkbox" NAME="programador">Programador`
`<INPUT TYPE="checkbox" NAME="abogado">Abogado`

Agrupar contenidos

Para ello necesitamos las etiquetas contenedoras: **<FIELDSET>** y **<LEGEND>**.

La primera de ellas delimita el conjunto de directivas que se quiere destacar y la segunda actúa de título como el Caption de las tablas. Con el atributo **ALIGN** podemos alinear dicho título horizontal y verticalmente.

Campos de imagen

Se trata de insertar una imagen que puede actuar como un botón más. Es muy útil para la construcción de barras de herramientas.

<INPUT TYPE="image">

Contiene los siguientes atributos:

SRC: ruta de la imagen

ALIGN: Alineación Left, center y Right.

NAME: nombre del identificador.

WIDTH: Anchura de la imagen

HEIGHT: Altura de la imagen

BORDER: Grosor del borde

Ejemplo: `<input name="imageField" type="image" src="paris17optimizada.jpg" width="50" height="100" border="0">`

Botones de envío y borrado

Para poder enviar el formulario necesitaremos lo que se denomina botón de envío. Este botón se consigue mediante la etiqueta:

`<INPUT TYPE="submit">`

Con esto aparecerá en pantalla un botón que al pulsarlo nos permitirá enviar el formulario a donde indicásemos con ACTION. Este botón aparecerá con un texto por defecto puesto por el navegador. Si queremos indicar el texto que debe aparecer en el botón utilizaremos el atributo **VALUE**, cuyo valor será el texto deseado.

Cuando queremos borrar los datos actuales y restablecer los valores por defecto se puede utilizar el botón de borrado. Este botón se crea mediante la etiqueta

`<INPUT TYPE="reset">`

Para indicar el texto que aparecerá en dicho botón utilizaremos el atributo VALUE, al igual que hacíamos con el botón de envío.

Ejemplo: `<INPUT TYPE="submit" VALUE="Envío">`
`<INPUT TYPE="reset" VALUE="Borrar">`

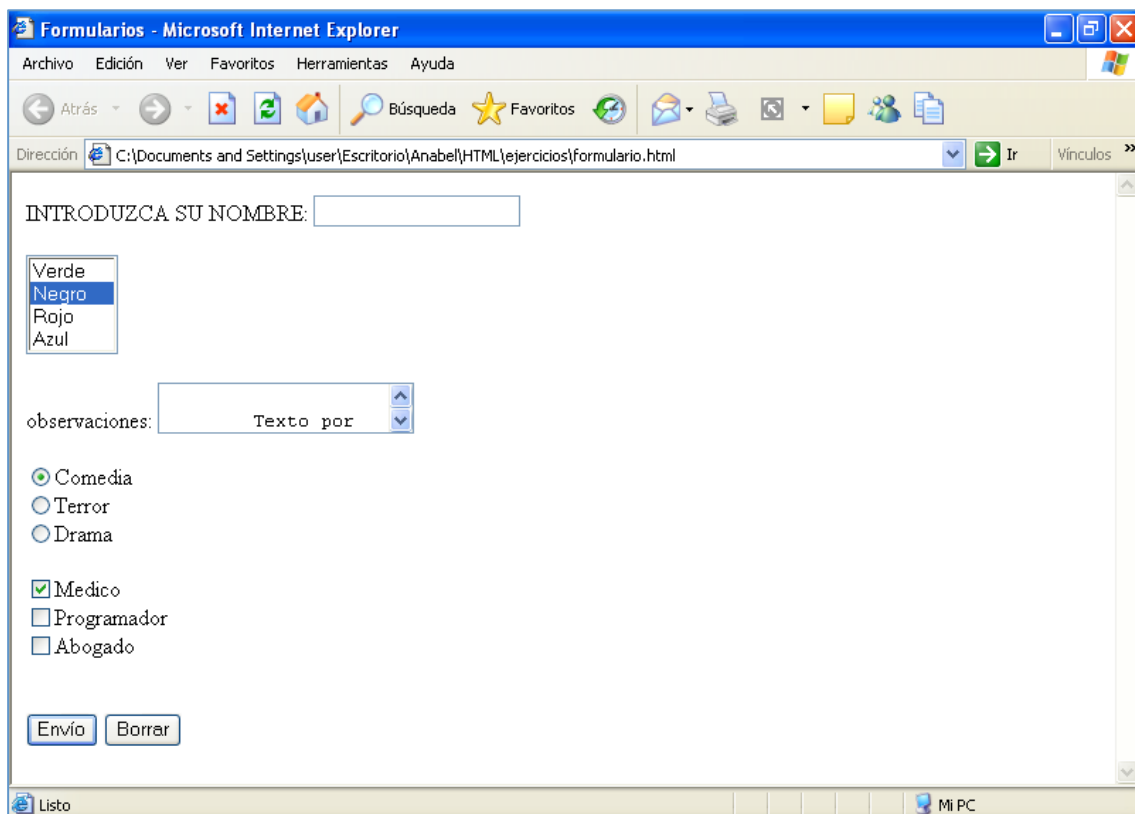


Gráfico 11. Formulario

SONIDOS

Para que el sonido pueda ser reproducido por el navegador es necesario que nuestro equipo disponga de tarjeta de sonido y altavoces.

HTML dispone de varias etiquetas para incluir sonido, el uso de dichas etiquetas depende del tipo de fichero a reproducir y del tipo de navegador usado.

Formatos de sonido

Podemos incluir en la web los siguientes tipos de ficheros de audio.

WAV (Wave form Audio File format): formato típico de la casa Windows, de elevada calidad, usado en las grabaciones de CDs. Su principal inconveniente es el elevado peso de los ficheros, por lo que su uso queda limitado en Internet a la reproducción de ruidos o frases cortas. La extensión de estos ficheros es **.wav**. Es soportado por Internet Explorer y Netscape 4x.

AU (Audio File format): formato creado por la casa Apple para plataformas MAC, cuyos ficheros se guardan con la extensión **.au**

MIDI: formato de tabla de ondas, que no guardan el sonido a reproducir, sino un código que nuestra tarjeta de sonido tendrá que interpretar. Por ello, este tipo de

ficheros no puede almacenar sonidos reales, como voces o música real grabada; sólo puede contener sonidos almacenables en tablas de ondas. Como contrapartida, los ficheros MIDI, que se guardan con extensión **.mid**, son de pequeño tamaño, lo que los hace idóneos para la web. Es soportado por Internet Explorer y Netscape 4x.

MP3 (MPEG 1 Layer 3): desarrollado por el MPEG (Moving Picture Expert Group), obtiene una alta compresión del sonido y una muy buena calidad basándose en la eliminación de los componentes del sonido que no estén entre 20 hz y 16 Kh (los que puede oír el ser humano normal). Tiene en cuenta el sonido envolvente (surround) y la extensión multilingüe, y guarda los ficheros con la extensión **.mp3**, y permite configurar el nivel de compresión, consiguiéndose calidades similares a las del formato WAVE pero con hasta 10 veces menos tamaño de fichero. Es soportado directamente sólo por Internet Explorer 5.5 y superiores.

MOD: especie de mezcla entre el formato MIDI y el formato WAV, ya que por un lado almacena el sonido en forma de instrucciones para la tarjeta de sonido, pero por otro puede almacenar también sonidos de instrumentos musicales digitalizados, pudiendo ser interpretados por cualquier tarjeta de sonido de 8 bits. No es un formato estándar de Windows, por lo que su uso es más indicado para sistemas Mac, Amiga o Linux. La extensión de los ficheros es **.mod**

µ-Law Format: de calidad similar al formato WAV, es original de las máquinas NeXt, y guarda sus ficheros con la extensión **.au**

Real Audio: de calidad media, aunque permite ficheros muy comprimidos, que guarda con extensión **.rmp** o **.ra**. Para su reproducción hace falta tener instalado el plugin Real Audio.

A la hora de trabajar con estos formatos de sonido, deberemos tener en cuenta las limitaciones en su uso, ya que muchos de ellos no pueden ser reproducidos más que en sistemas operativos concretos, y aún así, con plugins o programas específicos.

En busca de la compatibilidad, si usamos Windows como sistema operativo conviene usar para ficheros musicales a reproducir directamente en el navegador los formatos WAV y MIDI, que son los más compatibles.

En cambio, si lo que deseamos es poder brindar a nuestros visitantes la opción de navegar con música ejecutable desde un programa externo, lo mejor es usar ficheros en formato MP3, ya que en la actualidad la mayoría de los navegantes tienen instalado en su equipo algún programa reproductor adecuado, pudiendo valer desde software incluido en Windows, como Windows Media Player, hasta aplicaciones externas, como Winamp. En este caso, basta colocar un enlace normal en nuestras páginas, apuntando al fichero de sonido.

Sonido de Fondo

Mediante la etiqueta contenedora **<BGSOUND>** podemos incorporar sonido de fondo en una página. Es una etiqueta desarrollada por Microsoft, por lo que sólo se puede utilizar con Internet Explorer. Admite ficheros con formato MID, WAV y normalmente AU y MP3.

La sintaxis es:

```
<BGSOUND SRC="ruta_fichero" LOOP="l"  
          BALANCE="b" VOLUME="v">  
</BGSOUND>
```

Los atributos que posee esta etiqueta son:

SRC: Mediante este atributo indicamos la ruta de donde se encuentra el fichero de audio.

LOOP: Determina el número de veces que se debe ejecutar el fichero de audio. Le daremos un valor numerico o también podemos poner el valor "infinite" que indicará que el sonido se reproduce indefinidamente.

BALANCE: Determina el balance del sonido entre los dos altavoces del equipo, es decir, la potencia o intensidad con que se oirá en cada uno de ellos (derecho e izquierdo). Sus valores pueden estar entre -10000 y +10000, correspondiendo el valor 0 a un balance equilibrado entre los dos altavoces.

VOLUME: Fija el volumen al que se oirá el sonido, y sus valores pueden variar entre -10000 (mínimo) y 0 (máximo).

OJO!! Este atributo no funciona en los equipos MAC.

```
Ejemplo: <BGSOUND SRC="sonidos/mozart.wav" LOOP="1"  
          BALANCE="0" VOLUME="0">  
</BGSOUND>
```

Sonidos en general

La etiqueta contenedora **<EMBED>** me permite incorporar ficheros de multimedia. Hay que tener en cuenta que esta etiqueta me incluye en la página una consola de mando, denominada Crescendo, con tres botones: botón Play: para comenzar a oír el sonido, botón Pause: para detenerlo momentáneamente y botón Stop: para detenerlo definitivamente. Esta consola aparece de manera diferente dependiendo del navegador usado.

La sintaxis de la etiqueta es:

```
<EMBED SRC="ruta_fichero" LOOP="l"  
      HIDDEN="true" ALIGN="top">  
</ EMBED >  
<NOEMBED>  
</NOEMBED>
```

Los atributos referentes al sonido son:

SRC: que fija la ruta en la que se encuentra el fichero de audio a reproducir. La ruta puede ser relativa a nuestro sistema de carpetas local, absoluta respecto el

sistema de carpetas del servidor web o una URL completa que localice el fichero en Internet.

LOOP: que determina el número de veces que se debe ejecutar el fichero de audio. Los valores admitidos son *1* (número entero de veces), *true* (infinitas veces) y *false* (sólo una vez). Sólo es reconocida por Netscape Navigator.

PLAYCOUNT: que define el número de veces (*n*) que se debe ejecutar en fichero de audio en el caso de Internet Explorer.

TYPE: atributo importante, que declara el tipo de fichero de audio que estamos usando, con lo que el navegador web puede ejecutar el programa o plugin adecuado para la reproducción del fichero. Puede ser audio/midi, audio/wav, etc.

AUTOSTART: que determina si el fichero de audio debe empezar a reproducirse por sí sólo al cargarse la página o si por el contrario será preciso la actuación del usuario (o de código de script) para que comience la audición. Valores *true* o *false*.

PLUGINSOURCE: que establece, en caso de ser necesario un plugin especial para reproducir el fichero, la página web donde se puede descargar el mismo. Sólo se activa en el caso de que el navegador no sea capaz de reproducir el fichero por sí mismo, y es soportada tan sólo por Netscape Navigator.

NAME: que asigna un nombre identificador (debe ser único en la página) a una etiqueta embed determinada, con objeto de ser accedida luego por lenguajes de script.

VOLUME: que determina el volumen de reproducción del sonido, y que puede variar entre 0 y 100. Es sólo soportada por Netscape Navigator, que en la consola muestra el valor establecido en su indicador de volumen, siendo su valor por defecto 50. En el caso de Internet Explorer, el valor del volumen por defecto es 50 en plataformas PC, y 75 en MAC, siendo necesario actuar sobre el control de volumen de la consola para modificarlo.

PALETTE: Este atributo sólo es importante en el caso de plataformas Windows, e indica a Netscape Navigator qué paleta de colores deberá utilizar el plugin. Los valores permitidos son *foreground* y *background*.

PLUGINURL: URL de un archivo en formato JAR, que contiene un conjunto de ficheros comprimidos (el plug-in) y, posiblemente firmados. Este atributo, introducido por Netscape Navigator en su versión 4.0 (y no soportado por Internet Explorer) permite automatizar el proceso de instalación de los plug-ins, en lugar de redirigir al usuario a una página Web con instrucciones (como ocurriría si se usase *pluginsource*). En caso de aparecer ambos atributos conjuntamente, se dará prioridad al contenido de *pluginurl*.

Los atributos referentes a la consola son:

HIDDEN: puede tomar los valores *true* y *false*, que establece si la consola va a ser visible (*false*) o no (*true*). Es éste un aspecto polémico, ya que si ocultamos la consola obligamos al usuario a oír nuestro fichero, sin posibilidad de detenerlo ni de modificar el volumen, y si la mostramos estaremos incrustando en la pantalla un objeto

que muchas veces nos romperá el esquema de diseño de nuestra página. Queda determinar su uso en cada caso concreto.

WIDTH: que determina el ancho visible de la consola, en pixels.

HEIGHT: que determina el alto visible de la consola, en pixels. Estos atributos son también muy importantes, caso de que hayamos establecido `hidden= "false"`, ya que de su valor va a depender la correcta visualización de la consola. En el caso de Internet Explorer, que muestra un logo de Windows Media sobre los controles, el tamaño mínimo aceptable debe ser de 140x100 pixels, ya que si no la consola saldrá deformada en exceso o recortada. Y en el caso de Netscape Navigator, deberemos asignar unos valores de 145x60 pixels, que es lo que ocupa la consola; si ponemos un tamaño menor, la consola será recortada, perdiendo funcionalidades, y si asignamos un tamaño mayor, aparecerán espacios grises alrededor de la consola, afeando el aspecto de la página. Si no especificamos estos atributos y tampoco `hidden`, nos aparecerán en la página tan sólo los mandos de la consola, sin logotipos añadidos (Internet Explorer) o la consola recortada (Netscape Navigator).

UNITS: Unidad de medida para los dos atributos anteriores. Los valores que admite son pixeles por defecto y en, cuyo valor es la mitad de un punto.

ALIGN: puede tomar los valores `top`, `bottom`, `center`, `baseline`, `left`, `right`, `texttop`, `middle`, `absmiddle` y `absbottom` es análogo al de la etiqueta `IMG`, define la alineación horizontal o vertical de la consola respecto de los elementos de la página.

HSPACE: que establece la separación horizontal,

VSPACE: que establece la separación vertical, en pixels, entre la consola y los elementos de la página que la rodean. Análoga a sus equivalentes de la etiqueta `IMG`.

La etiqueta contenedora **<NOEMBED>** se utiliza para mostrar mensajes en aquellos browsers que no puedan mostrar contenidos procedentes de plug-ins. Si los navegadores si que los admiten deberían ignorar todo lo que aparezcan entre dichas etiquetas:

Sonidos como enlace

Si hasta ahora hemos visto cómo podemos incluir en nuestras páginas sonidos de fondo o inicializados por el usuario mediante interacción con la consola Crescendo, vamos a ver ahora cómo podemos implementar audio mediante el uso de una de las etiquetas más polivalentes en HTML: la etiqueta contenedora **<A>**.

Efectivamente, los enlaces son la base del hipertexto, base a su vez de la web, y dentro de sus múltiples usos podemos considerar el enlace a ficheros de audio. El fichero enlazado puede ser interpretado directamente por el navegador (porque sea de reproducción directa o se tenga instalado el plugin adecuado) o puede ser ejecutado por un programa independiente que se abra automáticamente (Winamp, Real Audio, etc.), siendo este el caso más común. Si el usuario no dispone del programa o plugin adecuado, se le abrirá una ventana de descarga del fichero, con lo que podrá guardarlo hasta disponer de la aplicación necesaria para su reproducción.

La sintaxis será:

** Mensaje **

Ejemplo: Música para ti
 Madonna

VIDEO EN HTML

Formatos de video

Dentro de los diferentes formatos de video posibles, existen cuatro de ellos especialmente preparados para su descarga por Internet y su inclusión en una página web:

Formato AVI

El formato Audio Video Interleave (audio y video entrelazado) es propietario de Microsoft y requiere disponer de tarjeta para realizar la captura y la compresión, pero no requiere de ningún tipo de hardware especial para la descompresión y reproducción, por lo que rápidamente se ha convertido en un estándar. Alcanza resoluciones de 320 x 240 pixels y 30 frames/segundo.

En un fichero AVI los datos de audio y vídeo son almacenados consecutivamente en capas, en las que un segmento de datos de vídeo es seguido inmediatamente por otro de datos de audio. De ahí el nombre de entrelazado (Interleave).

Es el de mayor calidad, y por lo tanto, el que produce ficheros de mayor tamaño. Como ventaja, al usar bitmaps para imagen y waveform para audio, es totalmente compatible con los sistemas Windows y con Internet Explorer, sin necesidad de tarjetas de sonido o video especiales.

Los ficheros creados en este formato tienen la extensión **.avi**, y suelen ser visualizados en los sistemas Windows actuales a través del programa Windows Media Player

Formato Quick Time

También conocido como MOV, es un formato propietario de la casa Apple, usado inicialmente en las máquinas Macintosh. Produce ficheros de menor tamaño que los AVI, que además pueden incluir capacidades interactivas. Proporciona una resolución de 320 x 240 y 30 frames/segundo, sin necesidad de hardware especial.

Dentro de un fichero de QuickTime podemos encontrar audio, vídeo o una presentación bajo una misma extensión, siendo un sistema compatible con las diversas plataformas que soportan el estándar, que permite además insertar otros ficheros como AVI, MPEG o JPEG directamente en su interior.

Los ficheros resultantes tienen la extensión **.qt** o **.mov**

Aunque las últimas versiones de Windows Media Player permiten visualizar ficheros MOV, es conveniente tener instalado el programa Quick Time correspondiente a

nuestra plataforma (Apple, PC o Unix), que podemos descargar desde la web de Apple:

<http://www.apple.com/es/quicktime/download/>

Además de videos en formato MOV, el programa Quick Time, con sus diferentes codecs, nos permite visualizar también ficheros MPEG, VR (realidad virtual), scene, etc.

Formato MPEG

Formato creado por el Moving Pictures Expert Group, cuyos miembros pertenecen a empresas como Sony y Apple, y que se unieron en 1988, bajo el auspicio de la ISO, para crear un formato de video estándar para comprimir ficheros audio y video en formato digital, con una ligera pérdida de calidad visual pero con una notable reducción en el tamaño del fichero. Actualmente se encuentra operativa la versión MPEG-2 mejorada, se está perfeccionando la versión MPEG-4 (pensada para difusión a través de Internet, puede conseguir una calidad muy próxima a la del DVD, pero con una compresión considerablemente mayor) y se acaba de presentar la versión MPEG-7.

MPEG-1 es un estándar para el CD-Rom audio y video, que codifica secuencias de vídeo y su audio asociado a 1,5 Megas/seg, con resolución de 352 x 240 pixels. MPEG-2 es un estándar para transmisiones video de alta calidad a pantalla completa, que utiliza tasas entre 3 y 10 Mb/segundo, para resoluciones que oscilan entre 352 x 480 y 1920 x 1080 pixels. MPEG-4 es un estándar para la video-telefonía, usado en entornos GSM.

MPEG suele usar para la codificación imágenes en formato JPEG, a las que aplica simplificaciones usando un sistema de compresión basado en la comparación entre imágenes consecutivas y la eliminación de los datos redundantes. En cuanto al audio, utiliza las mismas frecuencias de muestreo que los CD de audio digital de las Cintas de Audio Digital (DAT), 44.1 KHz, 48 KHz, 32 KHz, todas a 16 bits.

La calidad obtenida con MPEG es excelente y es el sistema que utilizan los DVD. Sin embargo, el software para la grabación y edición de vídeos MPEG es más complejo que el de los otros formatos.

Los ficheros MPEG tienen la extensión **.mpeg** o **.mpg**, y pueden ser visualizados por medio de Windows Media Player y Quict Time.

Formato RTV

El formato Real Time Video, de Intel, permite alcanzar ratios de hasta 150:1. La tecnología usada está basada en la codificación de cada imagen, su comparación con la anterior y posterior y la eliminación de toda información redundante. Para disponer de 60 Minutos de vídeo DVI a pantalla completa se necesitan cerca de 550 MB de disco duro.

Los videos RTV están diseñados para su transmisión en directo a través de Internet, utilizando la tecnología conocida con el nombre de streaming, mediante la cual el navegador no precisa descargar todo el fichero de video desde el servidor, para visualizarlo al final, sino que va presentando en pantalla los datos según le van llegando, sin esperar a los siguientes en la serie. Para ello, se dispone un servidor

especial (RealServer), que se encarga de ir mandando los datos del video de modo secuencial, mientras que en la parte cliente un plugin especial (RealPlayer) se encarga de ir recomponiendo los datos y visualizar el video en pantalla.

Podemos descargar Real Player desde la web hispana de la compañía Real:

<http://www.realnetworks.com.mx/>

Inclusión de ficheros de video

El lenguaje HTML nos ofrece varias etiquetas de llamada a ficheros de video, unas para incrustarlos en la página, otras para ejecutarlos independientemente mediante el programa adecuado. Al igual que ocurre con otras etiquetas, cada una será válida para uno o más navegadores, parcial o totalmente, ya que cada casa fabricante ha ido ampliando el lenguaje HTML a su propio gusto o necesidad.

Etiqueta

Internet Explorer habilitó la etiqueta estándar IMG para la inclusión de ficheros de video en el cuerpo de una página web, añadiéndole para ello los atributos siguientes:

dynsrc="ruta_fichero_video", que especifica la localización del fichero, y donde ruta_fichero_video puede ser una ruta local relativa, una ruta a partir del directorio raíz del servidor web o una URL completa de localización del fichero en Internet.

loop="n /infinite", que fija el número de veces que se debe visualizar el fichero de video (n veces o infinitas). El valor por defecto es 1.

start="fileopen /mouseover", que establece si el fichero se debe empezar a ejecutar al abrir la página (valor por defecto) o cuando se pase el puntero del ratón sobre él.

También podemos encontrar en las referencias otros atributos, pero que sólo tienen efecto en versiones antiguas de Internet Explorer: **controls**, que teóricamente debería hacer aparecer los controles de la consola del visualizador, **loopdelay="m"**, que especifica el tiempo en milisegundos (m) que hay entre una y otra reproducción del video.

Esta forma de presentar videos no es compatible con los navegadores Netscape, por lo que no se aconseja su uso. En caso de querer usarla, podemos especificar una imagen principal en la etiqueta IMG mediante su atributo SRC, de tal forma que en los navegadores Netscape se verá dicha imagen, mientras que en Internet Explorer se mostrará el video.

Ejemplo:

```

```

Además de los atributos anteriores, podemos usar los que admite una imagen estándar: align, border, width, height, etc., pero teniendo en cuenta que algunos de ellos se verán limitados a las características propias de un fichero de video. Por ejemplo, si modificamos la altura del video mediante el atributo height, la anchura del

mismo también se modificará de forma equivalente, para mantener las proporciones originales.

Etiqueta <EMBED>

Otra forma de insertar un fichero de video en nuestras páginas es mediante la etiqueta EMBED, que ya vimos para la inclusión de audio. Funciona exactamente igual para ambos tipos de ficheros, con las salvedades propias de cada uno de ellos.

La introducción de este etiqueta para visualizar videos la llevó a cabo Netscape, pero en la práctica no funciona bien en sus navegadores, ya que al intentar ver un video mediante ella suele salir el típico mensaje de necesidad de instalación de un plugin especial. Tras descargar e instalar el plugin Quick Time, en las versiones 4x de Netscape Navigator sólo se visualizan bien los ficheros AVI, mientras que en las versiones 6x se visualizan también los ficheros MPEG.

Internet Explorer la soporta bien, aunque lanza diferentes visualizadores según el tipo de fichero, generalmente la consola de video de Media Player para los ficheros MPEG y la de Quick Time para los ficheros AVI.

En cuanto a los ficheros MOV, todos los navegadores precisan un plugin especial autoinstalable, que una vez instalado nos permite ver los videos con toda normalidad.

Los atributos principales de la etiqueta EMBED aplicada a ficheros de video son:

src="ruta_fichero", que fija la ruta en la que se encuentra el fichero de video a reproducir. La ruta puede ser relativa a nuestro sistema de carpetas local, absoluta respecto al sistema de carpetas del servidor web o una URL completa que localice el fichero en Internet.

loop="true/false", que determina el número de veces que se debe ejecutar el fichero de video. Los valores admitidos son *true* (infinitas veces) y *false* (sólo una vez).

type="tipo_fichero", atributo importante, que declara el tipo de fichero de video que estamos usando, con lo que el navegador web puede ejecutar el programa o plugin adecuado para la reproducción del fichero. Puede ser video/avi, video/quicktime (.mov), video/mpeg, etc.

pluginspage="URL", que establece, en caso de ser necesario un plugin especial para reproducir el fichero, la página web donde se puede descargar el mismo. Sólo se activa en el caso de que el navegador no sea capaz de reproducir el fichero por sí mismo.

showcontrols="1/0", que fija si se debe de ver (valor por defecto) o no la barra inferior de controles de la consola de video. Sólo funciona bien en Netscape 4x.

showdisplay="1/0", que fija si se debe mostrar (valor por defecto) o no una banda inferior en la consola con información sobre el fichero de video (nombre, autor, copyright, etc.). Sólo funciona bien en Netscape 4x.

showstatusbar="1/0", que fija si se debe mostrar (valor por defecto) o no una banda inferior en la consola con información temporal sobre la visualización del video y sobre el sonido del mismo. Sólo funciona bien en Netscape 4x.

name="nombre", que asigna un nombre identificador (debe ser único en la página) a una etiqueta embed determinada, con objeto de ser accedida luego por lenguajes de script.

volume="v", que determina el volumen de reproducción del sonido que acompaña al video, y que puede variar entre 0 y 100. Es sólo soportada por Netscape Navigator.

width="w", que determina el ancho visible de la consola de video, en pixels.
height="h", que determina el alto visible de la consola de video, en pixels.

align="top/bottom/center/baseline/left/right/texttop/middle/absmiddle/absbottom", análogo al de la etiqueta IMG, define la alineación horizontal o vertical de la consola de video respecto de los elementos de la página.

hspace="hs", que establece la separación horizontal, **vspace="vs"**, que establece la separación vertical, en pixels, entre la consola y los elementos de la página que la rodean. Análoga a sus equivalentes de la etiqueta IMG.

Hay que mencionar que es muy importante establecer las dimensiones correctas del video mediante los atributos width y height, ya que si nos quedamos cortos (o no las especificamos), o no se visualiza el video o lo hace parcialmente, mientras que si nos pasamos en las medidas, el posicionamiento de la consola en la pantalla variará, perdiendo el control sobre el mismo. Además, si nuestra página tiene un fondo de color o de imagen, se vería un espacio blanco alrededor de la consola de video.

Ejemplo:<embed src= "ejemplos/mov_1.mov"type="video/quicktime" autostart="True" width="165" height="140">

Etiqueta <OBJECT>

Para intentar solucionar las incompatibilidades entre las etiquetas anteriores y los diferentes navegadores, el W3C sugirió, a partir de la salida del lenguaje HTML 4.0. el uso de la etiqueta estándar OBJECT para la inclusión de ficheros de video (al igual que para todo tipo de ficheros incrustados). Pero como siempre pasa, las recomendaciones no se han implementado correctamente en los diferentes navegadores web, siendo sólo Internet Explorer el que soporta correctamente la etiqueta OBJECT.

Esta etiqueta va a definir un objeto o componente externo encargado de la reproducción del fichero de video, que en el caso de Internet Explorer suele ser algún tipo de control ActiveX. Mediante object se instancia el objeto, se declara su URL y sus principales propiedades generales, y mediante un conjunto de etiquetas especiales, PARAM, se le van pasando los valores que necesita para su correcto funcionamiento o para su configuración deseada.

La sintaxis general de la etiqueta object, para el caso de ficheros de video, es del tipo:

<object atributo1="valor1" atributo2="v2" ... atributoN = "vN">

<param name="nombre" value="valor">

<param name="nombre" value="valor">

...

</object>

Los principales atributos de object, en referencia a ficheros de video, son:

classid="identificador_objeto", que fija el identificador CLSID de los controles ActiveX necesarios.

codebase="URL", que fija la URL del objeto o componente externo necesario para reproducir el fichero de video.

type="tipo_fichero", atributo importante, que declara el tipo de fichero de video que estamos usando.

width="w", que determina el ancho visible de la consola de video, en pixels.

height="h", que determina el alto visible de la consola de video, en pixels.

align="top/bottom/center/baseline/left/right/texttop/middle/absmiddle/absbottom", análogo al de la etiqueta IMG, define la alineación horizontal o vertical de la consola respecto de los elementos de la página.

hspace="hs", que establece la separación horizontal, **vspace="vs"**, que establece la separación vertical, en pixels, entre la consola y los elementos de la página que la rodean. Análoga a sus equivalentes de la etiqueta IMG.

autostart="true/false", que determina si el fichero de video debe empezar a reproducirse por sí sólo al cargarse la página o si por el contrario será preciso la actuación del usuario (o de código de script) para que comience la reproducción.

standby="mensaje", que presenta en pantalla un mensaje al usuario mientras el fichero se carga.

En cuanto a los elementos param, los más importantes son:

param name="filename" value="ruta_fichero", que establece la ruta del fichero de video, en forma relativa a la estructura de carpetas del sitio web o en forma de URL absoluta.

param name="showcontrols" value="1/0", que fija si se debe de ver (valor por defecto) o no la barra inferior de controles de la consola de video. Sólo funciona bien en Internet Explorer.

param name="showdisplay" value="1/0", que fija si se debe mostrar (valor por defecto) o no una banda inferior en la consola con información sobre el fichero de video (nombre, autor, copyright, etc.). Sólo funciona bien en Internet Explorer.

param name="showstatusbar" value="1/0", que fija si se debe mostrar (valor por defecto) o no una banda inferior en la consola con información temporal sobre la visualización del video y sobre el sonido del mismo. Sólo funciona bien en Internet Explorer.

param name="autosize" value="1/0", que fija si el tamaño de la consola se establece automáticamente o no. Sólo funciona bien en Internet Explorer.

param name="autostart" value="true/false" indica al navegador si se debe empezar a reproducir el video automáticamente al cargar la página o si por el contrario será preciso que el usuario pulse el botón Play para ello.

No son estos todos los atributos y parámetros posibles. Es más, en cuanto nos metemos en componentes Microsoft, podemos encontrarnos multitud de configuraciones posibles, que nos van a permitir fijar muchos aspectos de los mismos. Dejo a cada uno la posibilidad de profundizar en el estudio de aquellos componentes y propiedades que necesite, pero sabiendo que con los elementos vistos arriba tenemos más que suficiente para presentar un fichero de video en nuestra página web.

Ejemplo:

```
<object width="99" height="98" classid="CLSID:22D6F312-B0F6-11D0-94AB-0080C74C7E95"
codebase="http://activex.microsoft.com/activex/controls/mplayer/en/nsmp2inf.c
ab#Version=6,4,7,1112" standby="Cargando fichero..." type="application/x-
oleobject">
<param          name="filename"          value="ejemplos/heart_1.avi">
<param          name="showcontrols"      value="0">
<param          name="showdisplay"       value="0">
<param          name="showstatusbar"     value="0">
<param          name="autosize"          value="0">
<param          name="autostart"         value="1">
</object>
```

INCRUSTACIÓN DE APPLETS EN PAGINAS HTML

La directiva **<APPLET></APPLET>** de HTML indica la ejecución de un programa (applet) externo escrito en lenguaje JAVA.

Esta directiva tiene los siguientes parámetros :

CODEBASE = URL Dirección donde se encuentra el applet Java si no es la misma de la página en la que estamos.

CODE = programa Indica el nombre del programa (applet) Java a ejecutar.

WIDTH = num.

HEIGHT = num. Indican el espacio (ancho y alto) en puntos en el que el programa realizará su función.

Dentro de la directiva **<APPLET>** se incluye la directiva **<PARAM>** que envía al programa Java los parámetros necesarios para su funcionamiento. Esta directiva suele tener como mínimo los parámetros:

NAME = campo Nombre de la variable a enviar.

VALUE = valor Valor de la variable a enviar.

Veamos un ejemplo en el que se ejecuta un programa Java que permite que un texto se desplace de un lado a otro de una zona de la pantalla:

```
<APPLET code="Laufschrift.class" width = 250 height = 25 >  
  <PARAM name = bg.color value = "0,255,0">  
  <PARAM name = message value = "***Bienvenid@ a mi pagina WEB**">  
</APPLET>
```

TEXTO EN MOVIMIENTO

Para conseguir el efecto del texto que se mueve de un lado a otro de la pantalla, utilizamos las marquesinas, que son las ventanas en las que se desplaza el texto.

Para crear las marquesinas se utiliza la etiqueta contenedora **<MARQUEE>**.

La sintaxis será:

<MARQUEE> Texto en movimiento </MARQUEE>

Por defecto, ocupa todo el ancho de la pantalla, la altura es de una línea y el texto se desplaza de derecha a izquierda. Pero todo esto lo podemos modificar mediante los siguientes atributos:

WIDTH: Mediante un valor expresado en numero de pixels, le indicamos el ancho de la marquesina.

HEIGHT: Establecemos el alto de la marquesina, en pixels.

ALIGN: Modifica la alineación del texto que rodea la marquesina. Puede tomar los valores: Left, Right, top, middle o bottom.

BEHAVIOUR: Define cómo se ha de desplazar el texto. Si tiene el valor scroll (asignado por defecto) el texto aparecerá por un lado, se desplazará hasta el otro hasta desaparecer y volverá a empezar. Si tiene el valor slide, el texto aparecerá por un lado, se desplazará hasta el otro extremo y se parará ahí. Si tiene el valor alternate el texto se desplazará alternativamente hacia un lado y hacia otro.

BGCOLOR: Establece el color de fondo de la marquesina.

DIRECTION: Modifica la dirección del texto. Puede tomar los valores left (el texto se desplazará de derecha a izquierda) o right (el texto se desplazará de izquierda a derecha).

SCROLLAMOUNT: Permite definir la cantidad de desplazamiento del texto en cada secuencia, expresado en pixeles. A mas puntos mas velocidad.

SCROLLDELAY: Especifica el tiempo entre cada movimiento de avance, expresado en milisegundos. Cuanto mayor es el número, más lento se desplaza el texto.

LOOP: Indica el número de veces que aparecerá el texto, por defecto, es indefinido, valor infinite.

HSPACE: Define el espacio de separación en sentido horizontal, del texto que está fuera de la marquesina.

VSPACE: Define el espacio de separación en sentido vertical, del texto que está fuera de la marquesina.

Ejemplo: `<MARQUEE WIDTH="40%" HEIGHT="40" BGCOLOR="00FF00" BEHAVIOUR="alternative">`
Este texto se mueve de un lado a otro sobre un fondo de color verde
`</MARQUEE>`

CONTADORES DE VISITAS

Un contador de visitas es un programa que nos sirve para saber el numero de usuarios que han visitado nuestra página. Además de esto también nos pueden facilitar otro tipo de datos estadísticos como la franja horaria de más visitas, la de menos visitas, cuál es el apartado de nuestra página más consultado, el que menos, ...etc.

Como hemos dicho antes, un contador es un programa aparte de nuestro Web, que se puede alojar en el mismo servidor donde tenemos colgado nuestro Web o puede ser que este alojado en otro servidor distinto. Por este motivo, debemos proporcionar la ruta donde está alojado.

La etiqueta para llamar a un programa externo es la misma que utilizamos para llamar a una imagen.

La sintaxis será:

``

Ejemplo:

``

COMPONER UN ESTILO

Cuando hablamos de componer un estilo lo que tratamos de explicar es como crear un sitio Web que sea atractivo, efectivo y por supuesto coherente. Para ello debemos seguir una serie de reglas.

Página de inicio

Hay una norma respecto al nombre de la página de inicio, este siempre debe ser index.html. La razón es que de esta manera el servidor sabe que página es la primera que debe mostrar. Lo mismo ocurrirá si nosotros mandamos todo nuestro sitio a otra persona que lo quiera ver.

Estructura de la página

Debemos crear un estilo uniforme a todas las páginas del sitio. Para conseguir esto debemos aplicar siempre el mismo tipo de letra, los mismos colores, el mismo estilo en los botones y por supuesto ubicarlos en el mismo lugar.

Otra cosa a tener en cuenta es el que el tiempo de descarga no sea demasiado largo, por lo que si tenemos una página demasiado amplia es mejor descomponerla en dos más pequeñas para reducir dicho tiempo.

El contenido de la página debe ser coherente, esto es, se debe ceñir al tema de la página y todas las páginas deberán empezar con un texto introductorio. Lógicamente los textos deben ser propios (no copiados de otras páginas) y si en algún momento esto ocurriera deberíamos incluir una referencia a la página de la cuál hemos obtenido la información.

Las páginas deben contener un título para que el usuario sepa en todo momento en que parte del Web se encuentra.

Colores, Imágenes y Fondos

Nunca debemos permitir que una imagen reste importancia al contenido de la página. Hay que cuidar mucho el tamaño de estas y estudiar la posición teniendo en cuenta que siempre empezamos a leer de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

Otra cosa respecto a las imágenes es que todas ellas deben ir con la etiqueta de texto alternativo. Esto es por dos razones: la primera para es para facilitar la localización de nuestra página en un buscador que trataremos más adelante y la segunda es para que nuestra página pueda ser interpretada por el software específico para personas con deficiencias visuales, los cuales leen en voz alta todo el texto encontrado en la página y en nuestro caso también leería lo referente a las imágenes.

Respecto a los fondos hay que cuidar que estos no dificulten la lectura del texto y que no cansen a la vista. Los colores deben ser claros y nada irritante a los ojos. Debemos tener mucho cuidado a la hora de incluir una imagen de fondo.

El color de la letra y del fondo deben crear un buen contraste para que se pueda leer sin problemas y claramente.

Si trabajamos en una página para una empresa la cuál nos facilita un logo para que aparezca en el Web, debemos guiarnos por los colores de dicho logo. De esta manera crearemos un sitio donde claramente se vea la imagen corporativa de la empresa. Por ejemplo: la página de Caja Madrid es toda en tonos verdes, Vodafone en tonos rojos, ...etc.

Navegación

Hay que facilitar en todo momento la navegación al usuario con menús claros, identificando claramente los enlaces mediante el color, posición y textos de los mismos.

Nombres de los ficheros

Para evitar problemas entre mayúsculas y minúsculas todos los ficheros, imágenes, bases de datos, nombres de páginas, ...etc deben ir en minúsculas.

Sonidos

Debemos tener cuidado hora de poner un sonido de fondo. Puede ser el que el sonido elegido llegue a cansar cuando llevamos un rato en la misma página. Siempre que incluyamos un sonido de fondo debemos dar al usuario la oportunidad de pararlo si los desea y también modificar los controles de volumen.

PUBLICACIÓN Y PROMOCIÓN DE PÁGINAS

Publicar páginas

Publicar una página Web es simplemente tenerla instalada en un servidor que esté conectado ininterrumpidamente a Internet.

Tenemos diversas opciones para publicar una página:

- Los servidores de entidades oficiales e instituciones académicas ofrecen espacio a sus miembros para difundir información.
- Los proveedores comerciales de acceso a Internet suelen conceder a sus usuarios un espacio en sus servidores, para que puedan publicar sus páginas personales.
- Hay empresas comerciales que, sin ser proveedores de acceso a Internet, se dedican a alquilar espacio para la colocación de páginas personales o de carácter comercial.
- Ciertos servidores conceden espacio para la colocación de páginas personales de manera gratuita.

¿Donde alojo mi página?

- Existen diversos factores a tener en cuenta antes de tomar una decisión:

- El espacio en disco
- Si tienen servicio técnico y como funciona este
- Si van a registrar el nombre de dominio por mí y cuanto me van a cobrar por ello.
- La rapidez de la conexión a Internet y si disponen de varias conexiones para el caso de que una de ellas no funcione.
- Preguntar si me van a permitir ejecutar scripts CGI personalizados, extensiones FrontPage, RealAudio, Telnet/SSH, PHP, MySQL y otras características avanzadas.
- Saber si ofrecen servicio de estadísticas para saber cuántas personas han visitado mi sitio Web.

Obtener nuestro propio nombre de dominio

Por lo general la dirección de una página Web o URL se compone del nombre del servidor junto con la ruta de acceso al archivo en ese servidor. Cuando utilizamos un servicio de host, nos alquilan una parte del servidor y nuestras propias páginas Web toman el nombre de ese proveedor Web, por defecto.

Sin embargo, si no queremos que el nombre del servidor host Web aparezca en el URL de nuestras páginas, podemos registrar nuestro propio nombre de dominio por un precio y luego pedirle a su empresa de hosting que cree un dominio virtual en su servidor con nuestro propio nombre de dominio.

Transferir los archivos al servidor

Existen programas de FTP (envío y recepción de datos) para hacernos más fácil la publicación de la página, de todas formas esta es una tarea diferente en cada servidor por lo que deberemos ponernos en contacto con el ISP (proveedor de servicios Internet).

Podemos descargarnos el software **WS_FTP** de la página:

www.ipswitch.com/products/ws_ftp/

Promocionar páginas

Una vez que hemos publicado nuestra página Web tenemos que conseguir que la gente la visite. Para ello disponemos que diversos medios que vamos a ver a continuación.

Modos de promoción

- Debemos aprovechar todas las ocasiones para incluir la dirección de nuestra página e incitar a los demás a visitarla. Por ejemplo: en la firma de los correos electrónicos, chats, foros, grupos de noticias, ...etc.

- Otra opción es dar de alta nuestra página en los buscadores para que la gente pueda localizarla mediante una búsqueda. Las direcciones más importantes son:
 - ✓ <http://www.google.com/addurl.html>
 - ✓ <http://docs.yahoo.com/info/suggest/>
 - ✓ <http://www.altavista.com/addurl/default>
- Existen buscadores organizados como directorios que clasifican las páginas por su contenido en categorías y subcategorías. Para darse de alta en ellos, es necesario situarse primero en la categoría apropiada al contenido de nuestra página. Estos sitios sólo contienen las páginas de quienes se hayan dado de alta en ellos de manera voluntaria.
- Otros buscadores utilizan unos programas llamados robots, gusanos o arañas que tienen la misión de rastrear continuamente la red en busca de páginas nuevas o renovadas. Para ello, van navegando de dirección en dirección a través de los enlaces que van encontrando en las páginas.

Consejos para promocionar páginas adecuadamente

Hacer el título lo más descriptivo posible

Hay que utilizar palabras clave dentro de la etiqueta <TITLE>; cuando un motor de búsqueda presenta una página como resultado de una búsqueda reproduce las palabras que ha encontrado dentro de la etiqueta <TITLE> de esa página.

Utilizar etiquetas <META>

Las etiquetas <META> se colocan en la cabecera de la página (entre <HEAD> y </HEAD>) para proporcionar información detallada sobre el contenido de una página, permitiendo un mayor control de su catalogación.

Google ignora las palabras clave especificadas con una etiqueta <META>. Esta más interesado en las que aparecen en el contenido de la página.

Con la etiqueta <META> podemos conseguir varias cosas, que vamos a detallar una por una:

Incluir palabras clave explícitamente.

La sintaxis será:

```
<META NAME="keywords"
      CONTENT="palabra1, palabra2, palabra3" />
```

Es importante separar cada palabra con una coma y un espacio.

Si utilizamos marcos, incluiremos las palabras claves en cada marco y el propio conjunto de marcos.

Proporcionar una descripción de la página

La sintaxis en este caso será:

```
<META NAME="description"  
      CONTENT="pequeño resumen de mi página." />
```

Si utilizamos marcos, incluiremos la descripción en cada marco y el propio conjunto de marcos.

Incluir otro el nombre del autor

La sintaxis en este caso será:

```
<META NAME="autor"  
      CONTENT="nombre del autor" />
```

Especificar el nombre del programa con el cual hemos editado nuestra página

La sintaxis en este caso será:

```
<META NAME="generator"  
      CONTENT="programa editor" />
```

Decir quien tiene el copyright de la pagina

La sintaxis en este caso será:

```
<META NAME="copyright"  
      CONTENT="&copy;, propietario" />
```

Donde año es el año del copyright y propietario es el nombre de la persona o entidad que dispone del copyright de esta página.

Mantener alejados a los robots de búsqueda

En ocasiones, puede ser que nosotros queramos colocar una página en Internet para nuestro uso personal, o para nuestros amigos o familiares y no queremos que el resto de los usuarios tengan conocimiento de ella. Para tal fin debemos tener alejados a los robots de búsqueda para que nuestra página no aparezca en ningún buscador. Esto lo conseguimos con la etiqueta <META> y la sintaxis sería:

```
<META NAME="robots"  
      CONTENT="noindex, nofollow" />
```

Donde noindex significa que el robot no añadirá nuestra página a su índice, y nofollow impide que el robot siga los vínculos en la página e indexe esas páginas.

Impedir que las páginas se archiven

Algunos motores de búsqueda guardan una copia de su página Web y la ofrecen como alternativa si su sitio Web está caído es inaccesible. Sin embargo, no hay ninguna garantía que esta versión en caché esté actualizada. Si prefiere que su página no se archive en el servidor del motor de búsqueda, puede decirle al robot que no lo haga.

La sintaxis es:

```
<META NAME="robots"  
      CONTENT="noarchive" />
```

Impedir que las páginas se almacenen en la caché

Si la página se almacena en la caché corremos el riesgo de que la próxima vez que el usuario desee ver nuestra página no la vea actualizada.

La sintaxis es:

```
<META HTTP_EQUIV="Cache-Control"  
      CONTENT="noarchive" />
```

Hacer un resumen del contenido de la página en el inicio

Muchos buscadores muestran las primeras 25 palabras del texto de una página para presentar su contenido.

Utilizar el atributo ALT en las imágenes iniciales

Existen buscadores que contemplan el texto alternativo de las imágenes (sobre todo, las iniciales).

Todo el código de este ejemplo lo encontrareis en **EjemploHTML.zip**



RECUERDA QUE . . .

- HTML es el lenguaje para crear páginas Web.
- Se basa en el uso de etiquetas.
- Las páginas web se ven en un navegador.
- HTML no diferencia espacios en blanco ni saltos de línea.

2. CSS

INTRODUCCIÓN A LAS HOJAS DE ESTILO

CSS es una tecnología para controlar las propiedades visuales de los Elementos que componen una página web. HTML se encarga de la estructuración de los contenidos y CSS se preocupa de la apariencia y del estilo siendo un complemento para hacer más atractivo el contenido de las páginas.

Con CSS se especifica cómo mostrar los elementos de una página, cómo será su presentación y su visualización.

CSS modifica propiedades como el posicionamiento, el tamaño, la fuente, el color, etc.,... de una forma precisa y exacta.

En 1996 el W3C crea CSS1, la primera versión de CSS, recoge propiedades para modificar el texto de un página, colores, fondos y bordes.

Para qué sirven las hojas de estilo

Con el uso de hojas de estilo el desarrollador de HTML puede generar una hoja de estilo patrón para todas las páginas de un sitio web, con el consiguiente ahorro de tiempo en diseño y sobretodo en mantenimiento y actualización del sitio.

Las hojas de estilo son complementos al HTML. Su misión es definir la apariencia y el estilo de los elementos. Por ejemplo, permite que especifiquemos en una línea que el texto del documento use la fuente Arial en color azul y con un tamaño de 12 puntos.

En HTML tendríamos que utilizar el siguiente código:

```
<b><font face="Arial" size="+2" color="blue">Texto en negrita</font></b>
```

En CCS:

```
<style type="text/css">b{font-size:12; color:blue; font-family:Arial}</style>
```

```
<b>Texto en negrita</b>
```

SINTAXIS

Las hojas de estilo tienen una estructura simple, flexible y potente.

Existen diferentes formas de definir los estilos dentro de un documento dependiendo de la finalidad a conseguir.

Declarando estilos en el documento HTML

Declarar estilos e introducirlos en una página web se puede realizar de tres formas:

- Usando la etiqueta HTML **<STYLE>**
- Usando el atributo HTML **"STYLE"**
- Usando una hoja de estilo externa.

LA ETIQUETA HTML **<STYLE>**

Se separan los estilos del contenido de la página. Se pueden aplicar a más de un elemento.

`<STYLE TYPE="text/css">` ;va dentro de la cabecera

`selector{nombrePropiedad: valor ;...}`

`</STYLE>`

Al código `selector{propiedad: valor}` se le denomina regla.

La regla está formada por dos partes: selector y declaración.

El selector indica a qué elemento del documento se aplicará el estilo.

Dependiendo del tipo de selector hay distintas sintaxis.

La declaración es el código que va entre las llaves y que definen el estilo. A su vez, está formada por dos elementos la propiedad y el valor para dicha propiedad.

EL ATRIBUTO **<STYLE>**

Permite definir estilos específicos para un solo elemento HTML. Se declara el estilo directamente en el elemento HTML usando el atributo **STYLE**.

`<P STYLE="font-family:Arial"; font-size:10px; color:#FFFFFF;"background-color:#000000">Párrafo formateado con CSS</P>`

HOJAS DE ESTILO EXTERNAS

Es el método más utilizado, se ponen las reglas en un fichero externo al texto con extensión **css** y se enlaza a dicho fichero desde la cabecera del documento HTML utilizando la etiqueta **<LINK>**.

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

SELECTORES

Especifican a qué elementos van asignados los estilos creados.

Pueden ser de dos tipos:

- I. **SELECTORES SIMPLES**
- II. **SELECTORES CONTEXTUALES**

I. **SELECTORES SIMPLES**

Identifican los elementos HTML a los que se asignará el estilo según el Tipo de elemento que sea o un atributo que posea.

TD{color:blue} Todas las celdas de la página irán en azul

Existen varios tipos de selectores simples:

- 1. **Selectores de tipos**
- 2. **Selectores de clases**
- 3. **Selectores de ID**
- 4. **Selector universal**

1. **Selectores de tipos**

El estilo se asigna a todos los elementos del tipo que se indique en la Regla.

BODY {font-family: Arial}

2. **Selectores de clases**

Son los más utilizados, se asigna un estilo a cualquier elemento HTML utilizando el atributo CLASS.

sintaxis : **.nombreEstilo {propiedad: valor}**

<ETIQUETA class="nombreEstilo">TEXTO </ETIQUETA>

3. **Selectores de ID**

Se basan en el atributo **ID** de los elementos **HTML** y aplican el estilo a cualquier elemento que tenga ese identificador, luego sólo sirve para un elemento pues el valor de id tiene que ser único.

sintaxis : **#nombreEstilo {propiedad: valor}**

<ETIQUETA id="nombreEstilo">TEXTO </ETIQUETA>

4. Selector universal

Permite asignar un estilo a todos los elementos de la página

`*{propiedad: valor}`

II. SELECTORES CONTEXTUALES

Se utilizan menos porque no son compatibles al cien por cien entre los navegadores.

Se aplica el estilo según la posición que ocupa el elemento dentro de la estructura de la página.

sintaxis : ETIQUETA1 ETIQUETA2 {propiedad: valor} Todas

ETIQUETA2 que esté dentro de ETIQUETA1 tendrá valor en propiedad

PSEUDO ELEMENTOS

Permiten acceder a elementos específicos que no son identificables en HTML. Son cuatro:

:first-line: Se refiere a la primera línea del elemento especificado.

:first-letter: Permite acceder a la primera letra del elemento.

:before: Permite acceder al elemento anterior al otro.

:after: Permite acceder al elemento posterior al otro.

Ejemplos: `TD:first-line {color:navy}P:first-letter{font-size: 16}`

PSEUDO CLASES

Hacen referencia a elementos como enlaces o el primer hijo de cada Elemento. Son:

:first-child: Hace referencia al primer hijo de otro elemento

:link: Hace referencia a los enlaces sin visitar

:visited: Hace referencia a los enlaces visitados

:hover: Permite modificar el estilo del enlace sobre el que se pasa el Ratón.

Ejemplos: `A:link{color:blue}A:hover{text-decoration:none}`

HERENCIA

En CSS los hijos, la mayoría de las veces heredan los estilos de sus Padres siempre que el hijo no tenga ningún estilo aplicado.

No todas las propiedades se heredan, pero se puede utilizar la palabra “inherit” como valor de una propiedad para asegurarnos que se Heredará.

CASCADA

Las propiedades de los elementos situados más arriba en la jerarquía de la página ceden las propiedades a sus hijo. Esto da lugar a dos problemas:

1. A veces, un elemento hijo hereda propiedades no deseadas.
2. Si en una página hay múltiples estilo resulta difícil determinar qué elemento obtiene la propiedad.

Para solucionarlo, se utiliza el atributo **!important** que indica que éste estilo tiene preferencia sobre cualquier otro.

Ejemplo: `BODY{font-family:Ariel}`

`P{font-family:Times !Important}`

ETIQUETAS DIV Y SPAN

Permiten estructurar los documentos HTML.

DIV define un bloque de información.(salto de línea)

SPAN define el contenido de un elemento dentro del bloque

PRINCIPALES PROPIEDADES CSS

COMENTARIOS `/* */`

UNIDADES DE MEDIDA Y COLOR

Se forman con el signo + ó –seguido de un número, de una Abreviatura de dos letras que indica la unidad.

Las unidades de longitud pueden ser relativas o absolutas:

- **Unidades relativas son:**
 1. **em**: un em es igual al tamaño de la fuente del elemento actual
 2. **ex**: un ex es x-altura de un conjunto de caracteres
 3. **px**: píxeles
- **Unidades absolutas son:**
 1. **in**: pulgadas
 2. **cm**: centímetros
 3. **mm**: milímetros
 4. **pt**: puntos(1pt=1/72 pulgada)
 5. **pc**: picas(1pc=12pt)

También se pueden establecer valores de porcentaje mediante % para definir colores se usa la palabra **color** en especificación

RGB#rrggbb rgb(n,n,n) rgb(%,%,%)

PROPIEDADES PARA EL TEXTO

- **font-family**: fuente de texto
- **font-size**: tamaño de fuente
- **font-style**: estilo de fuente (normal, italic (cursiva), oblique (inclinada))
- **font-weight**: constants (bold, bolder, lighter, normal)

PROPIEDADES DE COLOR Y FONDO

- **color**
- **background,background-color**: color de fondo
- **background-image**: imagen de fondo de un elemento

PROPIEDADES DE BORDE Y MARGEN

- **border-width**
- **border-color**
- **border-style**
- **margin** especifica margen
- **padding** distancia entre el borde y contenido

PROPIEDADES DEL PUNTERO DEL RATON

- **cursor** controla el puntero

BARRAS DE DESPLAZAMIENTO

- **scrollbar-base-color**
- **scrollbar-face-color**
- **scrollbar-track-color**
- **scrollbar-arrow-color**
- **scrollbar-highlight-color**
- **scrollbar-shadow-color**
- **scrollbar-darkshadow-color**

OBJETIVOS

- Separar la estructura del documento (**etiquetas HTML**) del estilo de presentación (**hojas de estilo**)
- Estándar del W3C: CSS (Cascade Style Sheets)

Versión actual: **CS33**, pero...

- El soporte en los navegadores actuales es muy pobre
- CSS2:

-Explorer 6 , Navegador 7 ,Mozilla y Firefox lo implementan aceptablemente

-Las versiones anteriores, muy parcialmente

REGLAS DE ESTILO

- Asocia una **etiqueta HTML** con su **aspecto**

h1 {color:blue; font-size:25px;}

- El aspecto se “hereda”, considerando el HTML como un “árbol genealógico”

body {color:blue; font-size:25px;}

p {font-size:15px;}

¿Dónde colocar las reglas de estilo?

- En un fichero aparte (.css)

```
<head>
  <link href="estilo.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="screen">
  ...
</head>
```

- En la cabecera

```
<head>
  <style type="text/css" media="screen">
    h1 {color:red}
  </style>
</head>
```

- En el atributo style de una etiqueta
 - Cuando el estilo sólo se utilice una vez
 - Sólo se especifican las propiedades

```
<h1 style="color:blue; font-size:3em"> Hola, amigos </h1>
```

- **Etiquetas:**

- Se pueden poner varias etiquetas en la misma regla

```
body, td {background:blue}
```

- Que afecte a una etiqueta sólo si está dentro de otra. Afecta a la de la derecha

```
h1 em {color:red}
<h1> <em> Yo soy rojo </em> </h1> <em> pero yo no </em>
```

- **¿Cómo cambiar el estilo sólo de cierto/s h1 y no de todos?**

- Se pueden poner varias etiquetas en la misma regla

- **Clase** (para utilizar varias veces)

```
h1.azul {color:blue; font-size:25px;} /* solo vale para h1 */
.hortera {color:red; background:yellow;} /* para cualquier etiqueta */
...
<h1 class="azul"> Un título azul </h1>
<p class="hortera"> cómo molo, eh <p>
```

- **Identificador(sólo una vez)**

```
h1#azul {color:blue; font-size:25px;} /* solo vale para h1 */
#hortera {color:red; background:yellow;} /* para cualquier etiqueta */

<h1 id="azul"> EL título azul </h1>
```

- ¿Cómo cambiar de estilo cierta sección del texto para la que no tenemos etiqueta HTML?

`<h1>Bienvenidos a mi web </h1>`

- Utilizar las etiquetas HTML `<div>` y `` que sirven simplemente para definir secciones de texto.
 - Diferencia: `<div>` fuerza retorno de carro antes y después `` no

`<h1>Bienvenidos a mi web </h1>`

- Pseudoclases: estados de etiquetas

clase a vinculada a `<A>`

- `a:visited` Enlace ya visitado
- `a:hover` Enlace por debajo del ratón

`a:hover {background:yellow}`

- Pseudoelementos: partes de elementos
 - `:first-letter`
 - `:first-line`

`p:first-letter {font-size:3em}`

TIPOS DE PROPIEDADES

- **FUENTES:** tipos de letras, tamaño, negrita, cursiva...
- **COLOR:** de texto, de fondo, imagen de fondo...
- **TEXTO:** justificación, espacio entre letras y/o palabras.
- **CAJA:** bordes a los 4 lados
- **FORMATO VISUAL:** posición en la página, mostrar o no..
- **TABLAS**
- **LISTAS, NUMERACIÓN AUTOMÁTICA**

Unidades de Medida

- **Palabras clave:** small, border
- **Unidades absolutas:** px(píxeles), cm ,mm , in(pulgadas), pt(=1/72in), pc(=12pt)
- **Unidades relativas:** em(=tamaño por defecto).EJ: 2em=2veces el tamaño por defecto.
- **URLs:** urls
- **COLORES:** yellow,#ff0000,rgb(255,0,0),rgb(100%,0%,0%)

Propiedades de fuentes

```
p {
    font-size:25px;                /* tamaño */
    font-family: "Arial narrow", sans-serif; /* fuente */
    font-weight: 400                /* negrita */
}
```

Color

```
p {
    color:rgb(0,0,255);            /* color texto */
    background-image: url("mosca.gif"); /* imagen fondo */
    background-repeat: repeat      /* fondo mosaico */
}
```

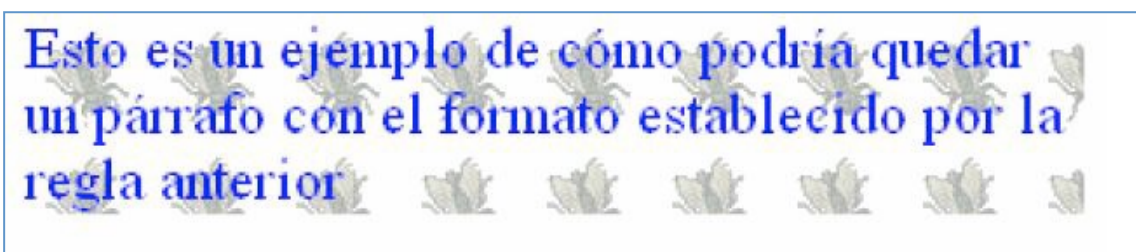


Gráfico 15. Ejemplo CSS texto con imagen de fondo

Texto

```
p {
    letter-spacing:0.5em;          /* espaciado letras */
    text-indent: 3em;              /* indentación primera línea */
}
```

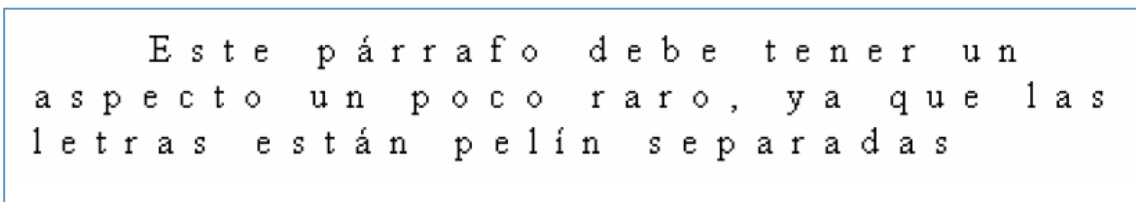


Gráfico 16. Ejemplo CSS de texto

Caja

```
#aviso {
padding-left: 50%;
padding-right: 20px;
padding-top: 3em;
padding-bottom: 1em;
background-color: #FFEFD5;
border: 1px solid;
}
```

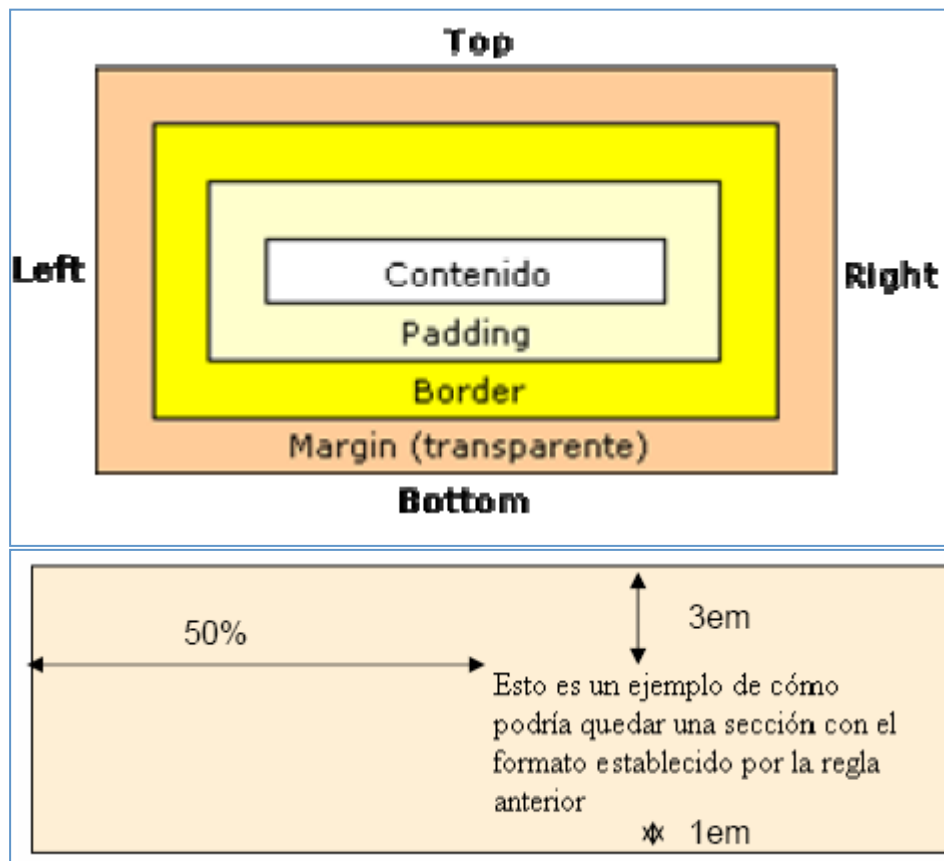


Gráfico 17. Ejemplo CSS distribución del texto

Dimensiones de caja

- Para especificar el ancho y alto : propiedades **width** y **height**
- El Explorer incumple el estándar
 - Explorer: **width=contenido+padding+border**
 - Estándar: **width = sólo contenido**


```
#aviso {
  width:100px;
  background-color : Yellow;
  padding: 50px 25px 50px 25px;
  border: 1px solid;
}
```

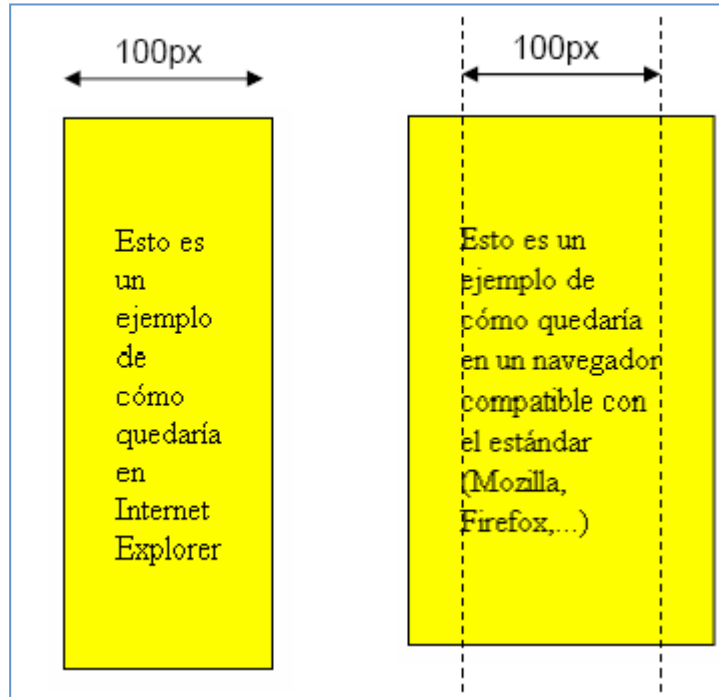


Gráfico 18. Ejemplo CSS ancho de la caja de texto

Formato visual: Posicionamiento

- Permiten especificar el tipo de posicionamiento: atributo **position**
 - **absolute**: referente al elemento contenedor del posicionado. Es como si se sacara de la página y se pusiera en otra capa.
 - **fixed**: referente a la ventana(no funciona en el explorer)
 - **relative**: referente a la posición que ocuparía normalmente. Deja un hueco en dicha posición
- Permiten especificar posición
 - **left**: x,**top**: y(origen de coords en la esquina superior izquierda)
 - **z-index**: z(cuanto mayor .más cerca)

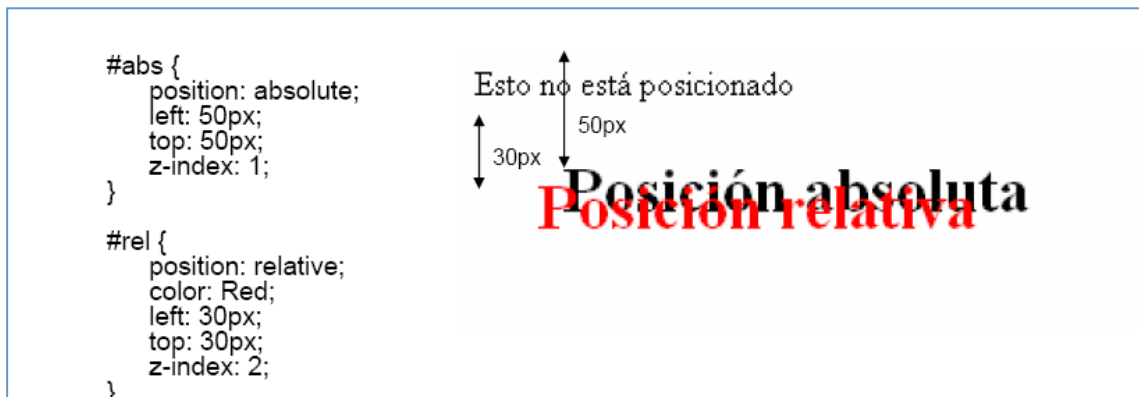


Gráfico 19. Posición relativa y absoluta con CSS

La Cascada CSS

- Los efectos CSS se aplican “**en cascada**”. El color puede venir de un estilo en un .css mientras que el tamaño viene de un estilo en la cabecera.
- Si los estilos son contradictorios, se emplean varios criterios.
 - Quién ha definido el estilo(autor, usuario, navegador): normalmente tiene prioridad el autor , salvo **!important**
`body {font-size: 18px !important}`
 - Especificidad: ganan los selectores más específicos
 - Orden de definición: gana la última regla



RECUERDA QUE . . .

- Permite definir estilos de una forma uniforme a todo nuestro sitio web.
- Se pueden aplicar estilos a un elemento en concreto o a un grupo de etiquetas del mismo tipo.
- La ventaja es que los estilos son reutilizables y además se pueden aplicar en cascada.

