

Marcos, Tablas y Enlaces.

1. DIVISIÓN DE PÁGINAS CON MARCOS

Las marcos o frames, le ayudarán a organizar la información dentro de su página ya que podrá dividir la pantalla en "ventanitas" independientes y mostrar una página distinta en cada una de estas ventanitas. Son especialmente útiles en documentos que contienen un menú ya que de esta forma se puede mantener una parte estática que estará siempre visible, y una zona dinámica en la que se cambiarán los contenidos de los otros frames o marcos.

Los frames suelen tener:

- Barras de deslizamiento para acceder a toda la información que contiene.
- Nombres distintos que los distinguirán del resto de los frames de la pantalla y que permitirán usarlas en los hiperenlaces.

Para incluir marcos en una página HTML tendrá que utilizar la etiqueta <FRAMESET> después de la definición de la cabecera de la página. Pero vamos a verlo con más detalle.

Frameset

Un documento con marcos tiene una estructura distinta a un documento normal. En este caso la estructura varía sustituyendo la etiqueta <BODY> por la etiqueta <FRAMESET > y su pareja de cierre </FRAMESET >, tal y como se muestra a continuación:

```
<HTML>  
  <HEAD>
```

Definición de la cabecera

</HEAD>

<FRAMESET>

Definición del marco de página

</FRAMESET>

<NOFRAMES>

Instr. HTML para los navegadores que no soporten marcos

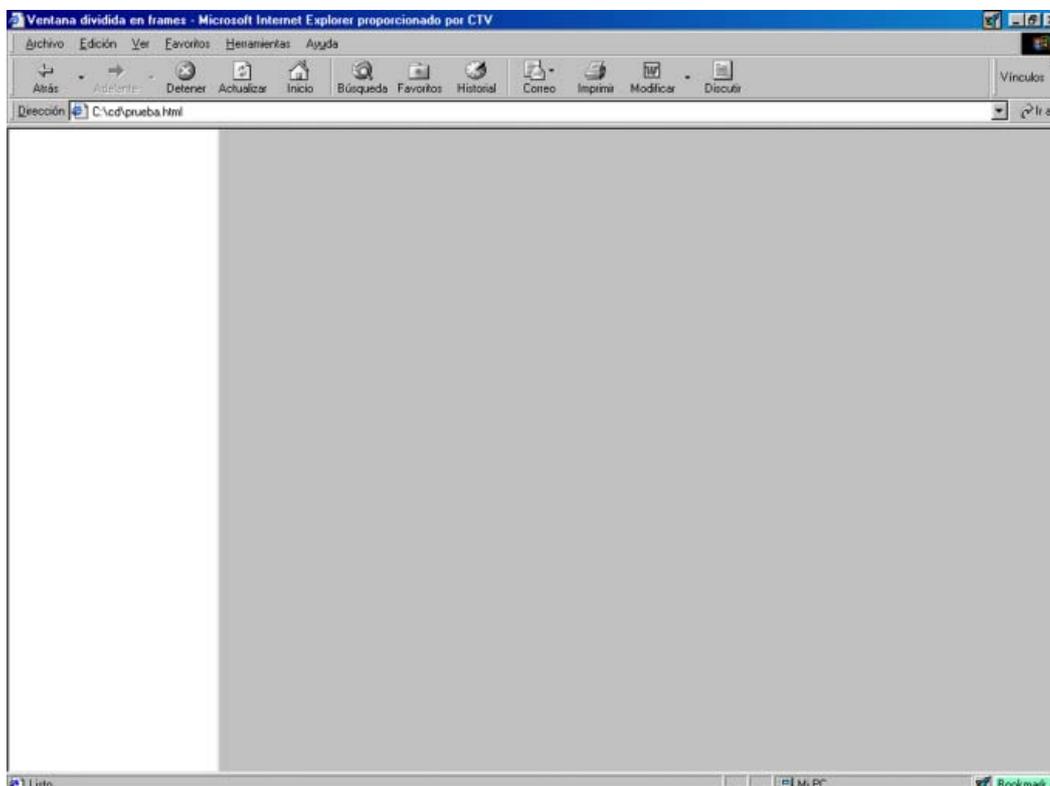
</NOFRAMES>

</HTML>

La etiqueta que define los marcos o frames tiene varios atributos que influyen en el conjunto de Frames y que son:

- **Rows:** Número de filas en las que se divide la ventana del navegador y tamaño de las mismas.
- **Cols:** Número de columnas en las que se divide la ventana del navegador y tamaño de las mismas.

El tamaño de cada fila/columna se calcula en píxeles o en % de ventana. Por ejemplo, la orden `<FRAMESET Cols="20% , 80%">` dividirá la pantalla en 2 columnas, de las cuales la primera ocupará el 20% de la pantalla y la otra el 80% restante. Si lo que quiere es definir por píxeles con una pantalla de 600 píxeles, la instrucción sería: `< FRAMESET Cols="120 , 480">`

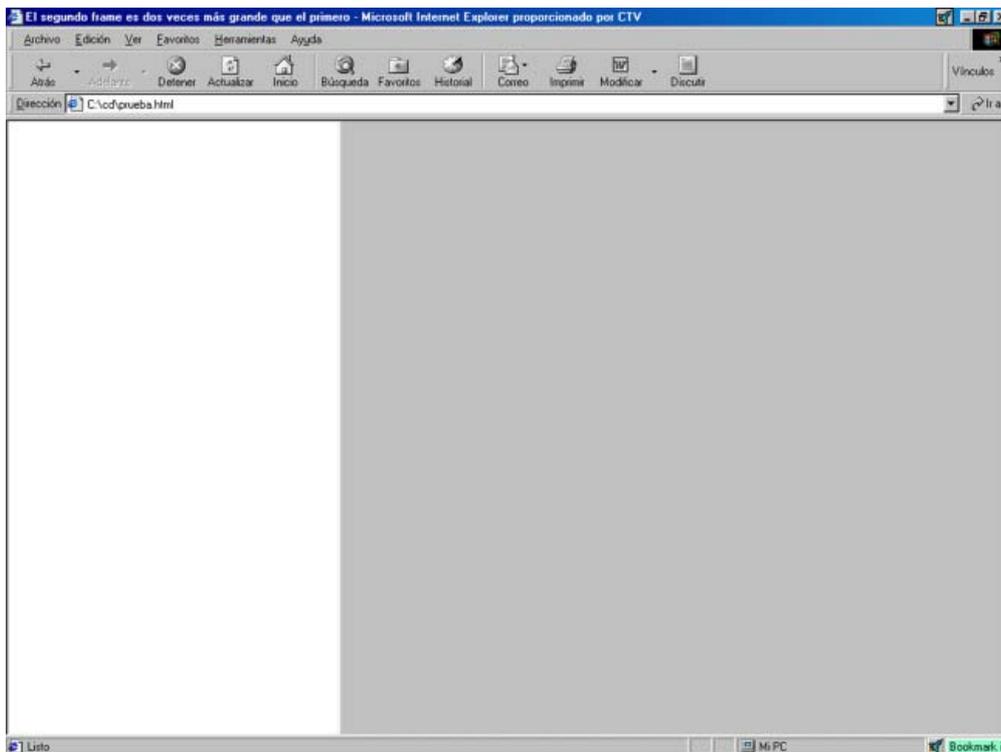


Otra forma de ajustar el tamaño de los marcos es definir el tamaño del primer parámetro y poner un * en el segundo, así el primer marco tendrá el tamaño especificado y el siguiente marco tendrá el espacio sobrante de la ventana, con lo que se adapta a la configuración de la pantalla del usuario.

Así por ejemplo, en la siguiente configuración se divide la pantalla en dos filas donde la primera ocupará el 20% del tamaño de la ventana y la siguiente el resto, independientemente del tamaño que ésta tenga.

<FRAMESET rows="20% , *">

Una variante del * a la hora de definir las filas y columnas es utilizar éste como valor relativo al tamaño de la ventana. Para ello, asigne el 'valor' * en el primer parámetro y a continuación asigne al segundo el doble, el triple, etc. Por ejemplo, en el caso de que configure el tamaño de los marcos mediante la siguiente instrucción <FRAMESET Cols="*, 2* "> el navegador asignará a la primera columna el 33,3% del espacio y a la segunda el doble, es decir el 66,6%.



La etiqueta <FRAMESET> divide la pantalla en marcos, pero no existe ningún atributo que permita indicar qué página HTML debe cargarse en cada uno. Para este propósito existe la etiqueta <FRAME>.

De hecho, las imágenes anteriores no corresponden sólo a la etiqueta <FRAMESET>, sino que además llevan incluidas una etiqueta <FRAME> que asigna la página a cada frame.

Vamos a estudiar más detenidamente esta etiqueta.

Frame

La etiqueta `<FRAME>` indica al navegador que páginas deben cargarse en cada una de las separaciones, para ello debe utilizar la etiqueta `SRC` que hemos visto anteriormente y que se usaría de la siguiente forma:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Mi página Web</TITLE>
  </HEAD>
  <FRAMESET cols = "20% , *">
    < FRAME SRC="indice.html" >
    < FRAME SRC="mipagina.html" >
  </FRAMESET>
</HTML>
```

En este caso se divide la ventana del documento en dos columnas de las cuales a la primera se asigna la página Web *indice.html* y a la segunda *mipagina.html*. Debe definir tantas etiquetas `FRAMES` como ventanas, teniendo en cuenta que el orden de aparición de las etiquetas `<FRAME>` tiene mucha importancia, ya que el navegador asocia los marcos de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

Los atributos que tiene la etiqueta `Frame` son los siguientes:

- **Frameborder:** Barra de separación entre frames. Sirve para incluir o excluir la barra de separación entre frames, según si su valor es 1 ó 0 respectivamente. Hay que tener en cuenta que cada frame tiene su propia barra, así que esta propiedad sólo hay que incluirla en los marcos colindantes a la barra que queremos incluir. A efectos prácticos si se incluye en la etiqueta `<FRAMESET>`, se excluye la barra de separación en todos los marcos de la página.
- **Marginwidth:** Ancho de los márgenes. Mediante esta propiedad podrá determinar el ancho en píxeles entre el margen del marco y el contenido. Este atributo suele ser opcional y normalmente el navegador ajusta todos los márgenes al mismo tamaño.
- **Marginheight:** Alto de los márgenes. Igual que el anterior, pero respecto a los márgenes inferior y superior.
- **Scrolling:** Barra deslizador. Este atributo indica si el frame tendrá o no una barra deslizador. Puede tomar los valores "yes", para que siempre tenga barra deslizador siendo esta necesaria o no; con el valor "no", nunca tendrá barra deslizador aunque la precise; y el valor "auto", con lo que el navegador se la pondrá en caso de necesitarla. Este último valor es el más apropiado.
- **Name:** Nombre del marco. Mediante este atributo puede asignarle un nombre al frame, este nombre es muy importante ya que le permitirá identificar al marco para cargar las páginas Web, como veremos posteriormente.

- **Noresize:** Impide redimensionar los frames. Por defecto todos los frames son redimensionables.

En el siguiente ejemplo se ha creado una página dividida en dos columnas una de doble tamaño a la otra, además se ha cargado en el primer marco el documento *indice.html* y en el segundo el documento *mipaginaweb.html*. También se han asignado a cada uno de los marcos propiedades de alineación del texto distintas y una barra de deslizamiento para el primer marco.

```
<html>

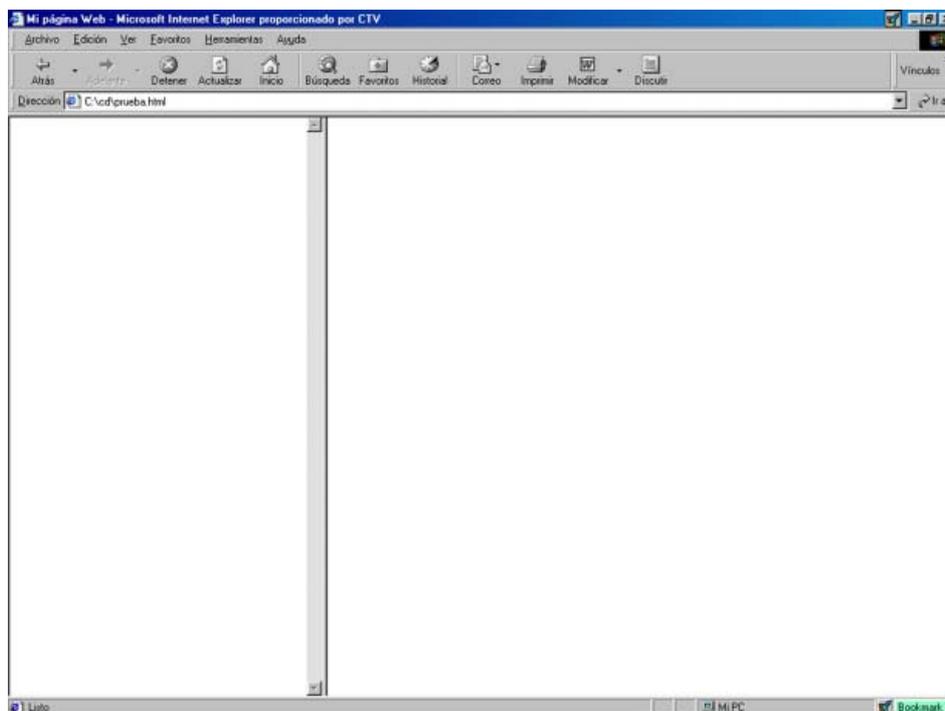
<head>
  <title>Mi página Web</title>
</head>

<Frameset cols = " *,2*">

  <Frame src="indice.html" , frameborder = "1" , Marginwidth = "20" ,
Scrolling = "Yes">
  <Frame src= "mipaginaweb.html" , frameborder = "1" , Marginheight =
"50" , Noresize>
</Frameset>

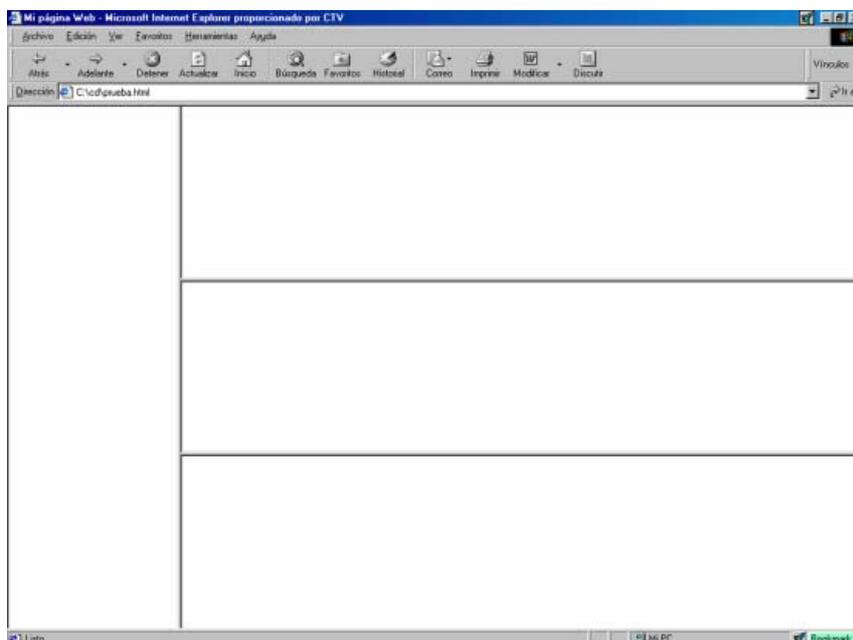
</html>
```

El resultado se muestra en la siguiente figura. Como la barra de desplazamiento vertical del primer marco no resulta útil ésta se muestra inhibida. De la misma forma, como el segundo marco no necesita barra de desplazamiento, no se le ha puesto.



6 CURSO DE HTML

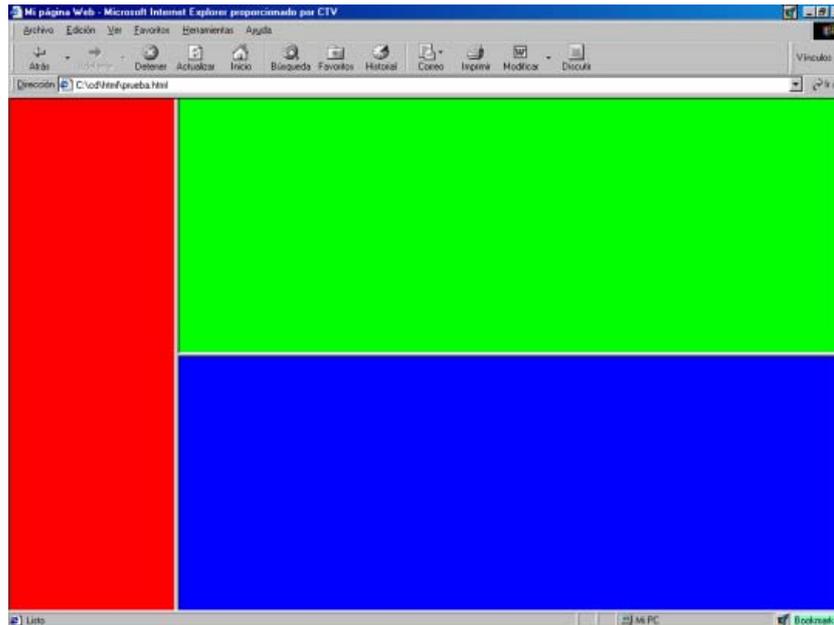
Los frames se pueden anidar, con lo cual puede dividir por ejemplo una página en dos columnas y luego una de las columnas en tres filas. En la siguiente figura se muestra un ejemplo de marcos compuestos.



Para incluir varios marcos en su documento sólo tiene que incluir dentro de la etiqueta <FRAMESET> otra etiqueta <FRAMESET>. En la siguiente figura puede observar un ejemplo donde se ha añadido al marco que contiene la página *ventana1.html* dos marcos más divididos en filas de igual tamaño con las páginas *ventana2.html*, *ventana3.html* y *ventana4.html* respectivamente.

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Mi página Web</ TITLE>
  </HEAD>
  <FRAMESET Cols = " * , 4*">
    <FRAME SRC="ventana1.html">
    <FRAMESET Rows="* , * ">
      <FRAME SRC="ventana2.html">
      <FRAME SRC="ventana3.html">
    </FRAMESET>
  </FRAMESET>
</ HTML>
```

El resultado del código anterior se muestra en la siguiente figura.



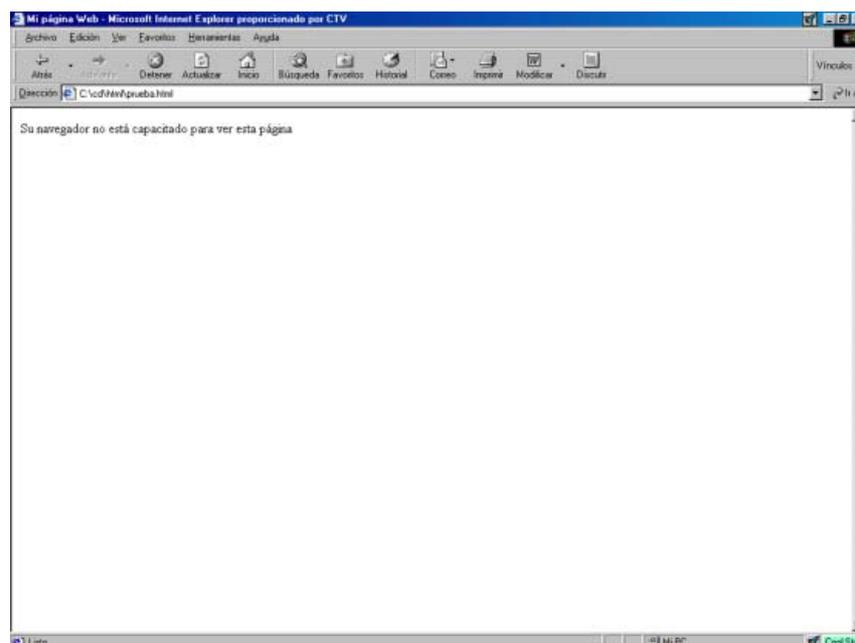
Por último, existen navegadores que todavía no soportan los marcos, como el Internet Explorer 3.0 o inferior. En este caso, si se intenta visualizar una página con marcos, el resultado será que el usuario no verá nada. Para solucionar este inconveniente puede utilizarse la etiqueta `<NOFRAME>` después de la etiqueta `</FRAMESET>`.

En esta etiqueta deberá avisar al usuario que ha entrado en una página dividida en frames y que su navegador no está capacitado para verla tal y como se muestra en la siguiente figura.

```

<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Mi página Web</ TITLE>
  </HEAD>
  <FRAMESET Cols = " * , 4*">
    <FRAME SRC="ventana1.html">
    <FRAMESET Rows="* , * ">
      <FRAME SRC="ventana2.html">
      <FRAME SRC="ventana3.html">
    </FRAMESET>
  </FRAMESET>
  <NOFRAME>
  Su navegador no está capacitado para ver esta página
  </NOFRAME>
</ HTML>

```



2. TABLAS

Las tablas permiten ordenar los datos en forma tabular mediante filas y columnas, no siendo necesario que todas las celdas de la tabla se encuentren llenas, y pudiendo introducir en ellas cualquier elemento html, como imágenes, cabeceras, listas, texto, etc.... Las celdas se redimensionan automáticamente, y tampoco es necesario definir inicialmente el número de filas y columnas, pues se van añadiendo según se va definiendo la tabla.

La etiqueta que nos permite crear una tabla es `<TABLE>` y `</TABLE>`, y su sintaxis es la siguiente:

```
<TABLE Atributos_table>
  <CAPTION Atributos_caption>Etiqueta de la tabla</CAPTION>
  <TR Atributos_tr_th_td><TH Atributos_tr_th_td>Celda cabecera
    <TD Atributos_tr_th_td>Dato</TR>
  ...
</TABLE>
```

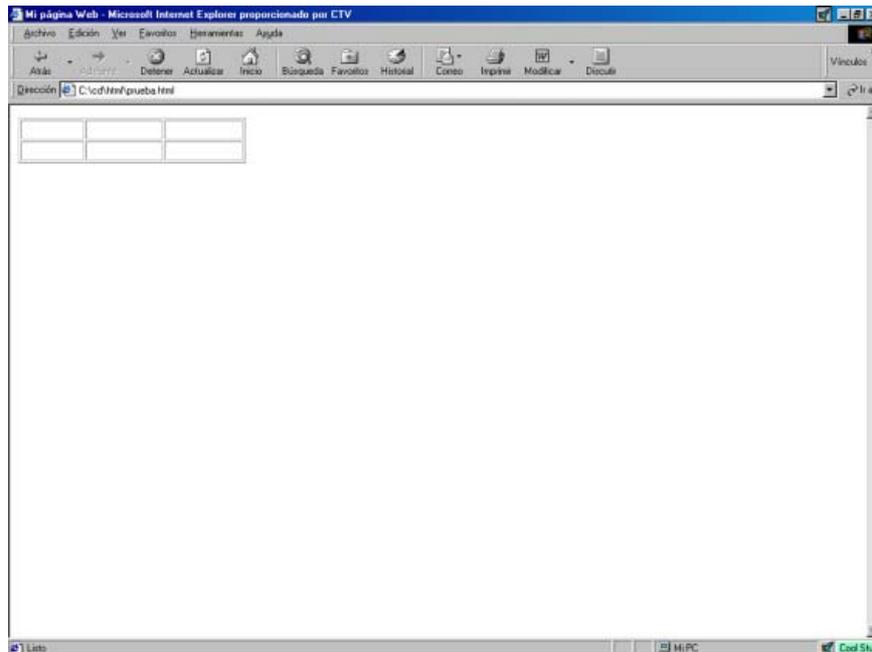
Aunque una tabla viene definida por las etiquetas `<TABLE>` y `</TABLE>`, el comienzo de una fila de la tabla va marcado con la etiqueta `<TR>` (el uso de la etiqueta de cierre `</TR>` es opcional, no obstante es recomendable para tablas grandes ya que da claridad al código) y el contenido de cada celda de cada fila se define a través de la etiqueta `<TD>`. Las celdas de una fila pueden ser de dos tipos: de cabecera o de datos. La diferencia entre ambas es la apariencia que puedan tomar ya que en principio las celdas de cabecera aparecen en negrita y las celdas de datos tienen la letra normal. No obstante, iremos viendo todas estas propiedades a lo largo del apartado.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de tabla con dos filas y tres columnas. Las propiedades que vienen definidas en la tabla se comentarán a continuación.

```

<html>
  <head>
    <title>Mi página Web</title>
  </head>
  <body>
    <table border="1" width="27%">
      <tr><!--primera fila-->
        <td width="29%">&nbsp;</td><!--Fila 1 de la columna 1-->
        <td width="35%">&nbsp;</td><!--Fila 1 de la columna 2-->
        <td width="36%">&nbsp;</td><!--Fila 1 de la columna 3-->
      </tr>
      <tr><!--segunda fila-->
        <td width="29%">&nbsp;</td><!--Fila 2 de la columna 1-->
        <td width="35%">&nbsp;</td><!--Fila 2 de la columna 2-->
        <td width="36%">&nbsp;</td><!--Fila 2 de la columna 3-->
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>

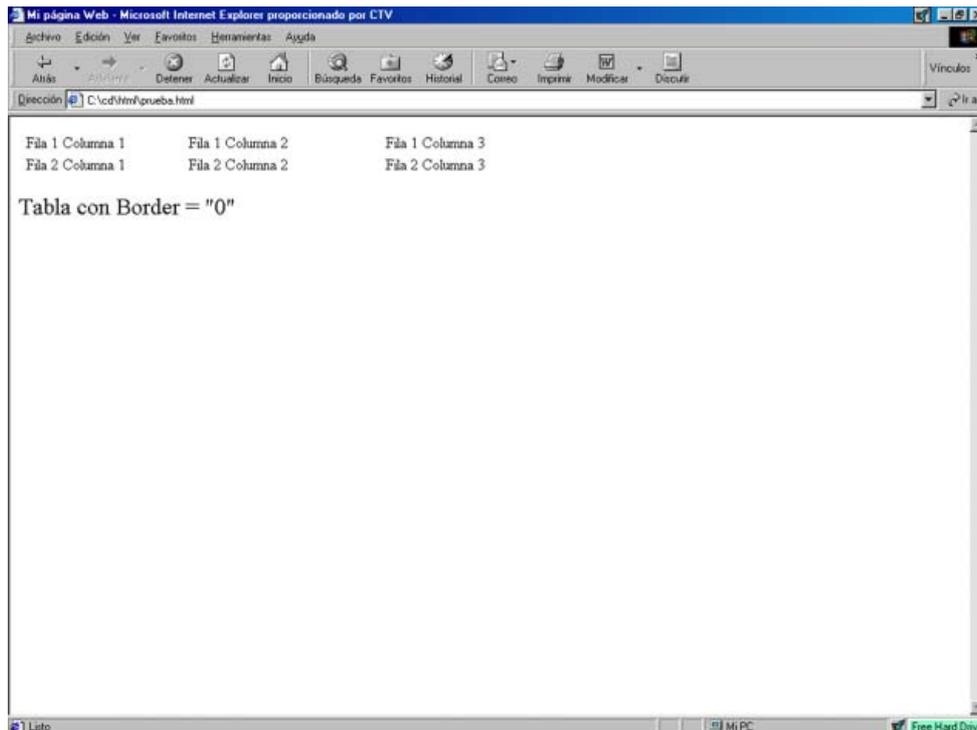
```



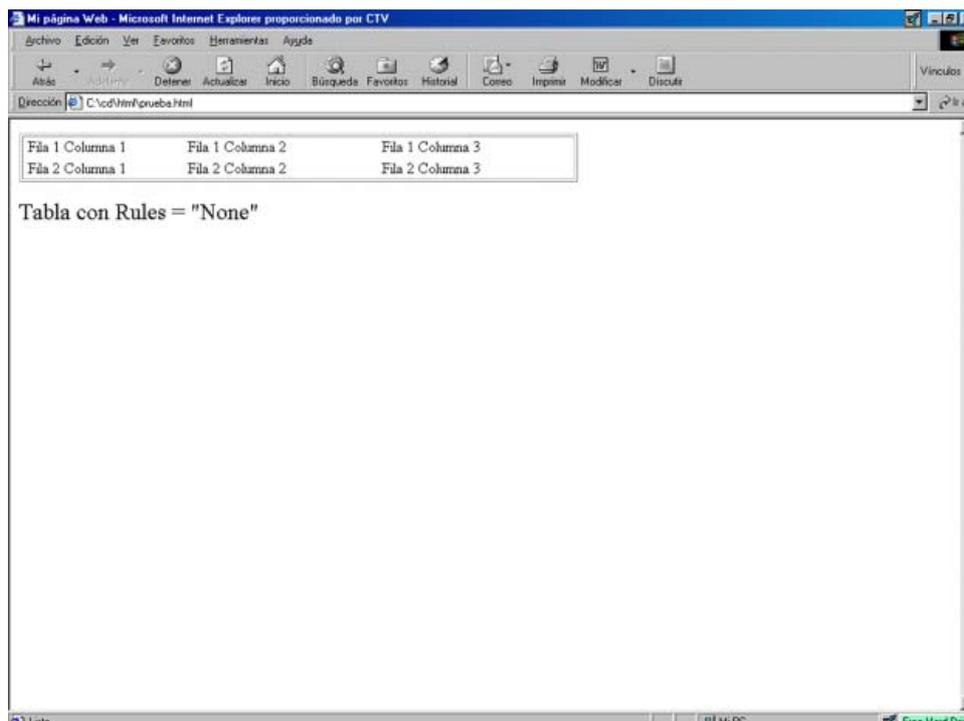
Los atributos de la etiqueta <TABLE> son:

- **Align:** Indica la alineación horizontal de la tabla, puede tomar los valores *left* (izquierdo), *center* (centrada), *right* (derecha), *justify* (justificada), *bleedleft* (sangrado a la izquierda) y *bleedright* (sangrado a la derecha)
- **Border:** Determina si aparece un borde alrededor de la tabla y cada una de sus celdas. Por defecto tiene el valor cero, es decir, sin borde.

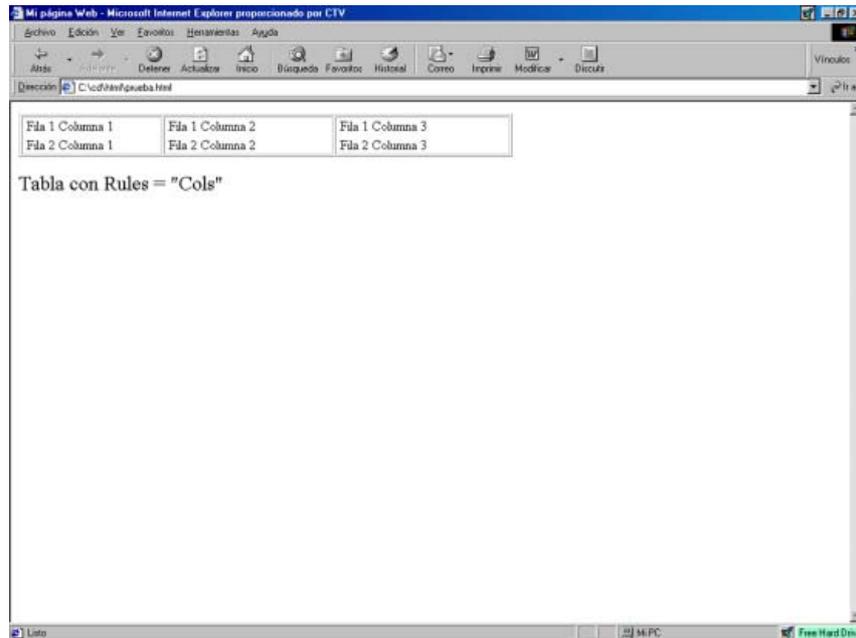
10 CURSO DE HTML



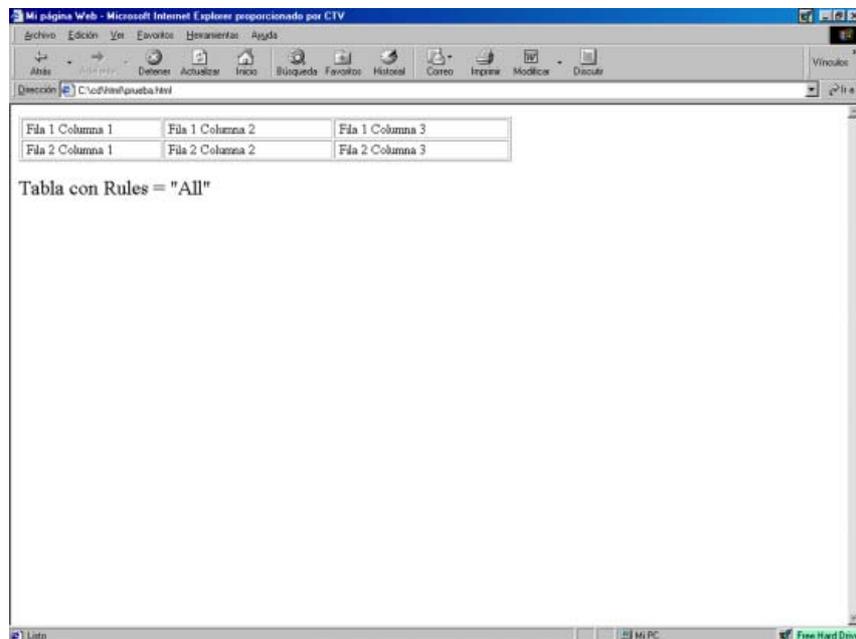
- **Width y Height:** Determina el ancho/alto de la tabla. Este puede indicarse como tanto por ciento, en cuyo caso el ancho/alto de la tabla vendrá determinado por el ancho/alto de la ventana del navegador
- **Rules:** Este atributo le permitirá especificar qué bordes de la tablas serán visibles, puede seleccionar entre las siguiente opciones:
 1. *None:* Ningún borde visible. Sólo serán visibles los bordes exteriores de la tabla.



2. *Cols* o *Rows*: Harán visibles las líneas que definen las columnas de la tabla o aquellas que delimitan las filas de la tabla respectivamente.



3. *all*: Esta opción es la que tiene por defecto y hace visible todos los bordes de la tabla.



- **Cellpadding**: Este atributo define el espacio entre la celda y el contenido de ésta. Por defecto el valor es 1, si establece como valor cero las celdas aparecerán sin separación.
- **Cellspacing**: Por último, este atributo establece el espacio entre celdas, es decir, el

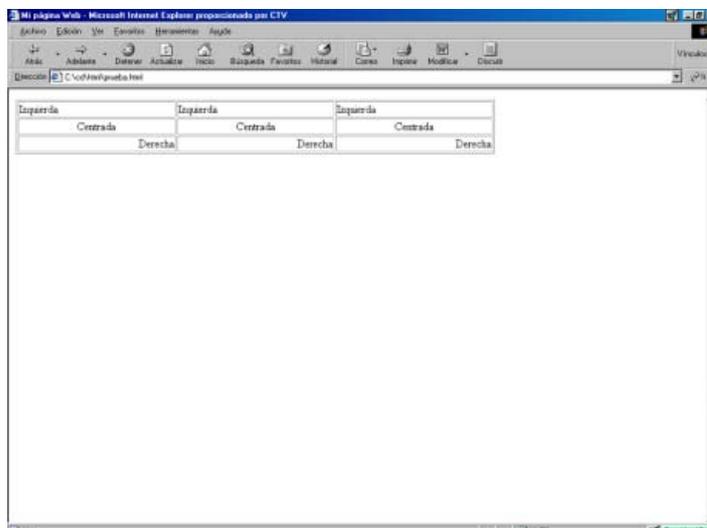
ancho de las líneas que forman la tabla. El valor por defecto es 2.

Una vez hemos estudiado los atributos de la etiqueta <TABLE> vamos a estudiar los distintos atributos de las etiquetas que le permitirán definir las filas de la tabla, <TR>.

- **Align:** Indica la alineación del contenido de la celda, puede tomar los valores *left* (izquierdo), *center* (centrada) y *right* (derecha). Dado que la etiqueta <TR> es para definir una fila de la tabla, la alineación seleccionada afectará a toda la fila. Por defecto el contenido de la celda está centrado.

Este es el código correspondiente a la siguiente figura, que muestra los atributos comentados:

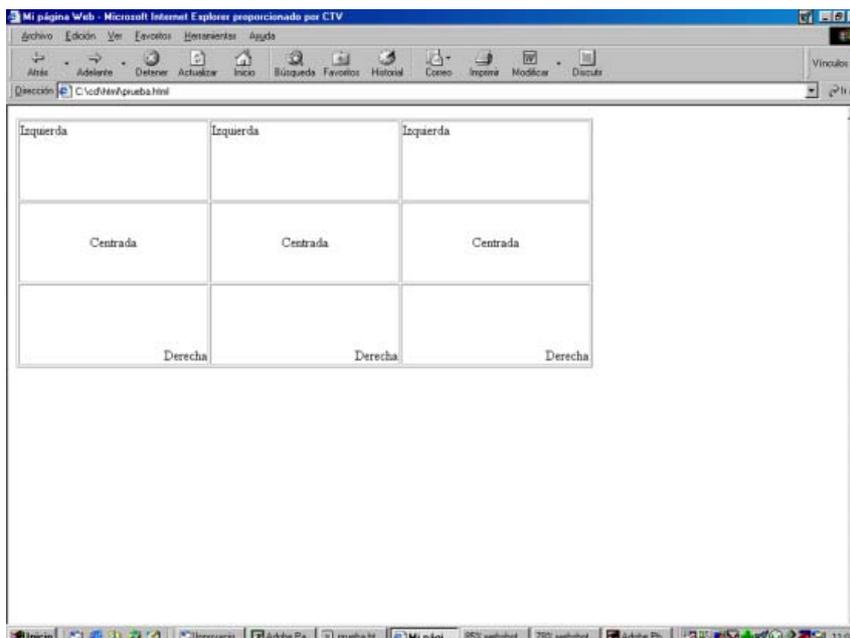
```
<html>
  <head>
    <title>Mi página Web</title>
  </head>
  <body>
    <table border="1" width="70%">
      <tr align="left"><!--primera fila-->
        <td>Izquierda</td><!--celda 1 de la columna 1-->
        <td>Izquierda</td><!--celda 2 de la columna 2-->
        <td>Izquierda</td><!--celda 3 de la columna 3-->
      </tr>
      <tr align="center"><!--segunda fila-->
        <td>Centrada</td><!--celda 1 de la columna 1-->
        <td>Centrada</td><!--celda 2 de la columna 2-->
        <td>Centrada</td><!--celda 3 de la columna 3-->
      </tr>
      <tr align="right"><!--segunda fila-->
        <td>Derecha</td><!--celda 1 de la columna 1-->
        <td>Derecha</td><!--celda 2 de la columna 2-->
        <td>Derecha</td><!--celda 3 de la columna 3-->
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```



- **Valign:** Esta propiedad le permitirá indicar la alineación vertical del dato dentro de la celda. Este atributo también afectará a toda la fila. Puede tomar los valores *Top* para situar el contenido de la celda en la parte superior de ésta; *Middle*, para posicionar el contenido de la celda centrado verticalmente y *Bottom* para situar el contenido de la celda en la parte baja de ésta.

Este es el código correspondiente a la siguiente figura, que muestra los atributos comentados:

```
<html>
  <head>
    <title>Mi página Web</title>
  </head>
  <body>
    <table border="1" width="70%" height="50%">
      <tr align="left" valign="top"><!--primera fila-->
        <td>Izquierda</td><!--celda 1 de la columna 1-->
        <td>Izquierda</td><!--celda 2 de la columna 2-->
        <td>Izquierda</td><!--celda 3 de la columna 3-->
      </tr>
      <tr align="center" valign="middle"><!--segunda fila-->
        <td>Centrada</td><!--celda 1 de la columna 1-->
        <td>Centrada</td><!--celda 2 de la columna 2-->
        <td>Centrada</td><!--celda 3 de la columna 3-->
      </tr>
      <tr align="right" valign="bottom"><!--segunda fila-->
        <td>Derecha</td><!--celda 1 de la columna 1-->
        <td>Derecha</td><!--celda 2 de la columna 2-->
        <td>Derecha</td><!--celda 3 de la columna 3-->
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```



- **BGCOLOR** y **BACKGROUND**: Estas dos propiedades le permitirán establecer un color de fondo a cada una de las celdas o una imagen contenida en un archivo como fondo de fila. Esta propiedad también puede emplearse a nivel de tabla con la etiqueta <TABLE> y a nivel de celda, con la etiqueta <TD> que posteriormente veremos. Por ejemplo, la siguiente etiqueta establecerá como color de fondo de la celda el color Verde:

```
<TD BGCOLOR="#00FF00">
```

y en el caso que se muestra a continuación se establece como fondo de celda el gráfico contenido en el archivo "image.gif".

```
<TD BACKGROUND="image.gif">
```

Una vez que sabe definir la tabla y el número de filas que ésta deberá contener, vamos a estudiar cómo se definen las celdas de las filas. Como se comentó anteriormente, las celdas pueden ser de dos tipos, de cabecera y datos. Para definir este tipo de elementos se utilizan las etiquetas <TH> y <TD> respectivamente.

Como debe suponer, estas etiquetas deben aparecer detrás de las etiquetas <TR>, existiendo una columna por cada una que ponga.

Por ejemplo, en la siguiente figura se muestra el código para definir una tabla de dos filas y tres columnas.

```
<table border="1" width="100%"> <!--Definición de la tabla-->
  <tr> <!--Declaración de la primera fila-->
    <td> </td> <!--Declaración de la primera columna de la primera fila-->
    <td> </td> <!--Declaración de la segunda columna de la primera fila-->
    <td> </td> <!--Declaración de la tercera columna de la primera fila-->
  </tr>
  <tr> <!--Declaración de la segunda fila-->
    <td> </td> <!--Declaración de la primera columna de la segunda fila-->
    <td> </td> <!--Declaración de la segunda columna de la segunda fila-->
    <td> </td> <!--Declaración de la tercera columna de la segunda fila-->
  </tr>
</table>
```

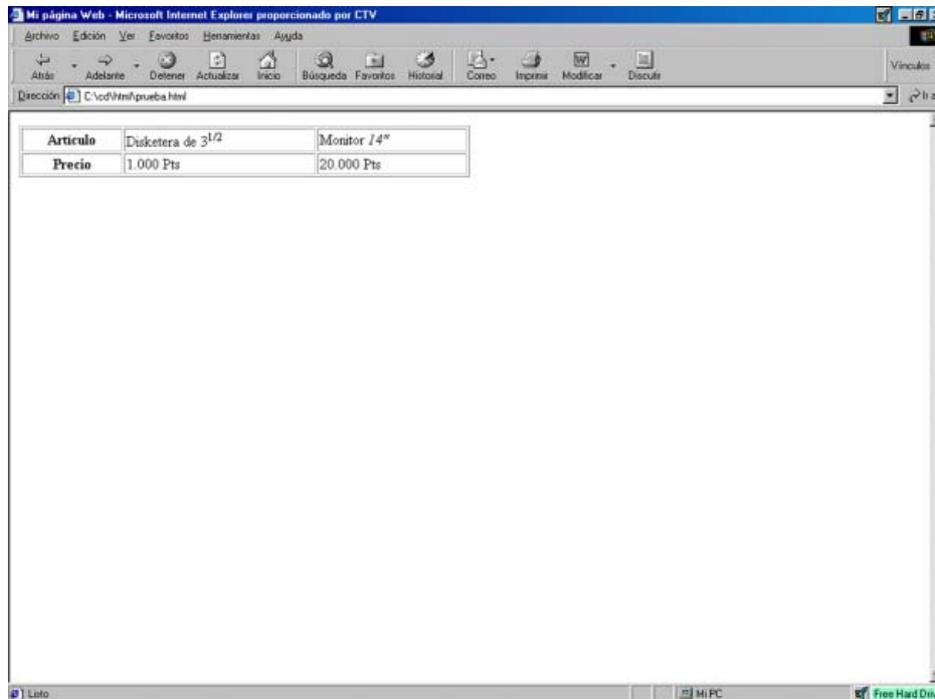
Lógicamente el contenido de la celda vendrá definido por lo que encierre entre las etiquetas <TD> y </TD> pudiendo ser cualquier cosa, una imagen, texto, enlaces, etc. A continuación se muestra el código HTML de la tabla de la siguiente figura:

```
<table border="1" width="50%">
  <tr>
    <th>Artículo</th>
    <td>Disketera de 3<SUP>1/2</SUP></td>
    <td>Monitor <I>14" </I></td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Precio</th>
```

```

<td>1.000 Pts</td>
<td>20.000 Pts</td>
</tr>
</table>

```



A continuación vamos a estudiar las propiedades de estos atributos. Como podrá comprobar, algunas propiedades coinciden con las de los atributos <TR> y <TABLE>.

- **Align:** Esta propiedad indica la alineación del contenido dentro de la celda. En este caso, la alineación sólo afecta a la celda. Toma los mismos valores que la etiqueta <TR>.
- **Valign:** Como en el caso de la etiqueta <TR> indicará la alineación vertical del dato dentro de la celda.
- **Width:** Esta propiedad le permitirá especificar el ancho que tendrá la columna dentro de la tabla. Puede especificar su valor en tanto por ciento o en píxeles.
- **Bgcolor y Background:** Como en el caso anterior, con estas propiedades podrá configurar el fondo de la celda como un color sólido o como el contenido de una imagen.
- **Rowspan:** Esta propiedad le permitirá especificar el número de filas que ocupará la celda. Por ejemplo en la siguiente figura se muestra cómo hacer una tabla donde la primera celda se encuentra incrustada en las dos primeras filas.

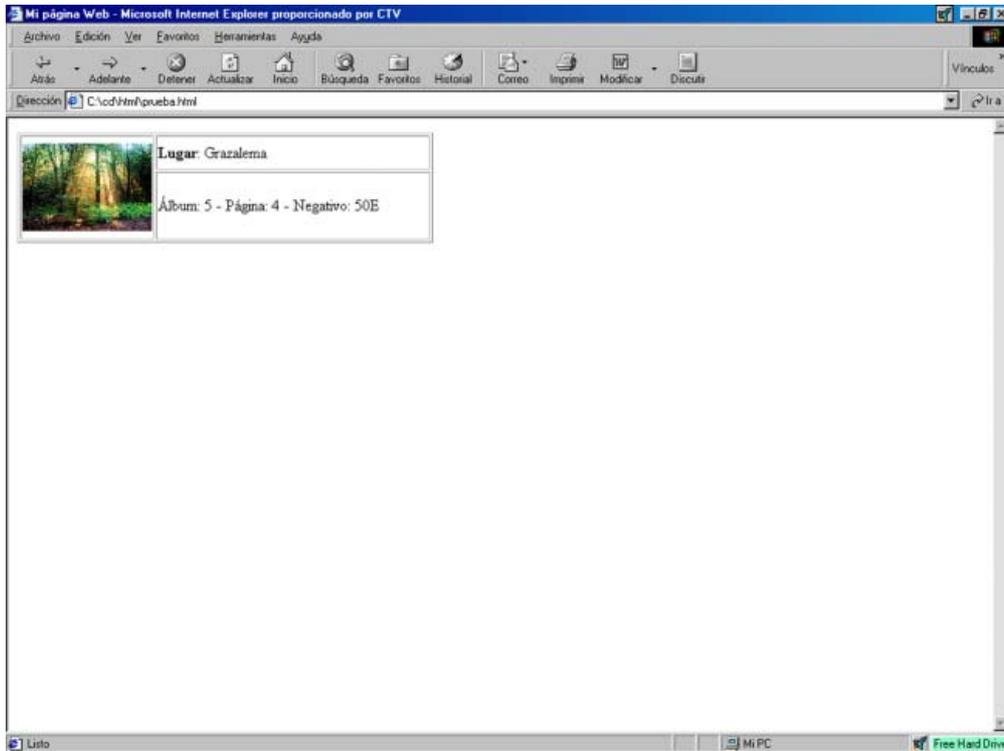
```

<table border="1" width="43%" height="113">
<tr>
<td width="9%" rowspan="2" height="107">
</td>

```

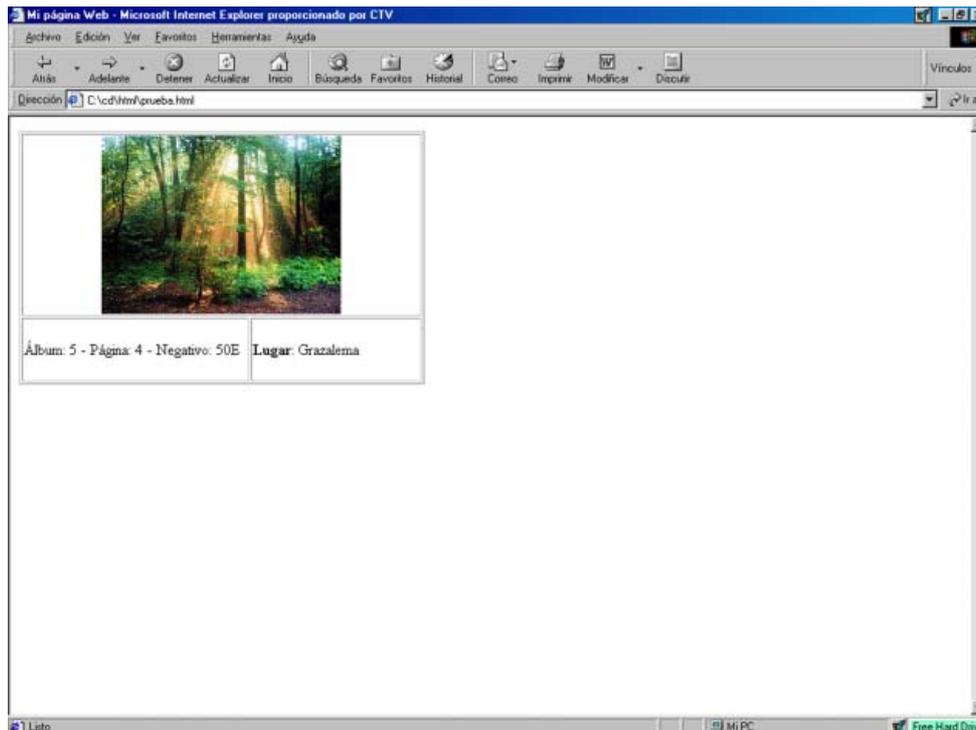
16 CURSO DE HTML

```
<td width="57%" height="34"><b>Lugar</b>: Grazalema</td>
</tr>
<tr>
  <td width="57%" height="67">Álbum: 5 - Página: 4 - Negativo: 50E</
td>
  </tr>
</table>
```



- **Colspan:** Esta propiedad es muy similar a la anterior y le permitirá especificar el número de columnas que ocupará la celda. Por ejemplo en la siguiente figura se muestra el ejemplo anterior con la estructura variada para que la primera celda ocupe las dos columnas de la tabla.

```
<table border="1" width="43%" height="113">
<tr>
  <td width="9%" height="107" colspan="2" align = "Center" >
    </td>
  </tr>
<tr>
  <td width="57%" height="67">Álbum: 5 - Página: 4 - Negativo: 50E</td>
  <td width="57%" height="67"><b>Lugar</b>: Grazalema</td>
</tr>
</table>
```



- **Nowrap:** Este atributo se utiliza para que no se dividan las líneas de texto de las celdas en dos líneas. Por tanto, en el caso de que la longitud de la línea de texto supere el ancho de la celda, la columna de la tabla será tan ancha como la línea. Por ejemplo, en la siguiente figura se muestra el código de la tabla anterior donde se le ha incluido esta propiedad a la primera celda de la segunda fila.

```
<table border="1" width="43%" height="113">
<tr>
  <td width="9%" height="107" colspan="2" align = "Center" >
    </td>
</tr>
<tr>
  <td width="57%" height="67" Nowrap>Álbum: 5 - Página: 4 - Negativo:
50E</td>
  <td width="57%" height="67"><b>Lugar</b>: Grazalema</td>
</tr>
</table>
```

Una práctica muy común es poner un título a una determinada tabla. Para estas acciones puede utilizar el etiqueta <CAPTION> </CAPTION>. Se coloca después de <TABLE> y se le suele incluir la etiqueta para resaltar el texto en negrita en la parte superior externa de la tabla, siempre se mostrará centrado horizontalmente.

A continuación se muestra el código de la tabla con la que hemos venido trabajando, compruebe que se la ha incluido el título *Listado de Fotos*.

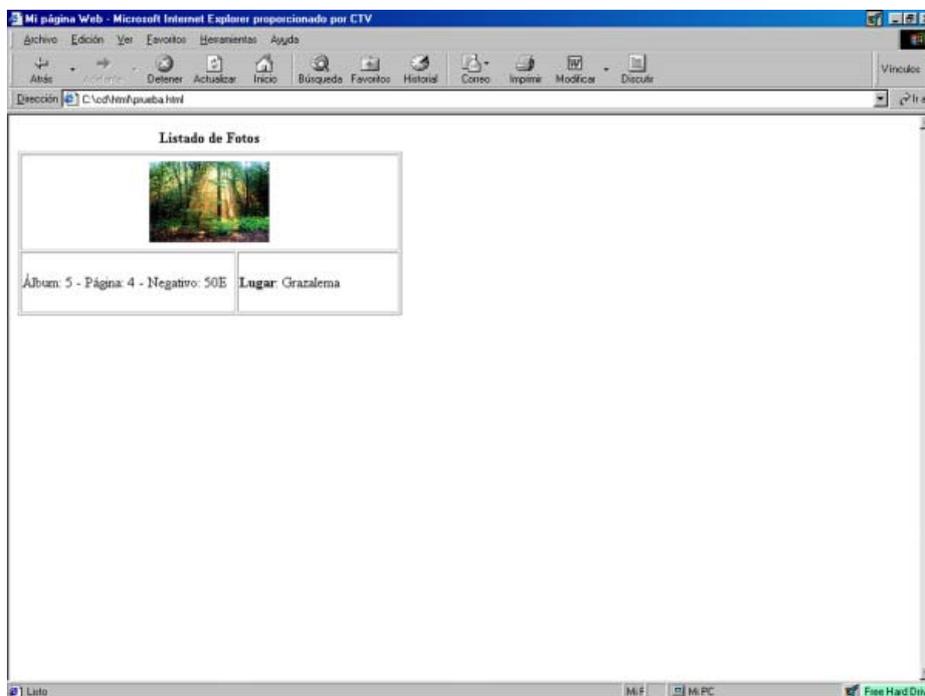
```

<table border="1" width="43%" height="113">
  <Caption><B>Listado de Fotos</B></caption>

  <tr>
    <td width="9%" height="107" colspan="2" align = "Center" >
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="57%" height="67" Nowrap>Álbum: 5 - Página: 4 - Negativo:
50E</td>
      <td width="57%" height="67"><b>Lugar</b>: Grazalema</td>
    </tr>
</table>

```

El resultado de esta página es el siguiente:



Como ha podido comprobar con este tipo de etiquetas puede definir una tabla con aspecto muy profesional. Un atributo nuevo de HTML ofrece la posibilidad de facilitar un agrupamiento de filas y columnas para definir la estructura de la tabla y ahorrarse tiempo de diseño.

Las filas se pueden agrupar por filas de cabecera mediante la etiqueta <THEAD>, de cuerpo por la etiqueta <TBODY> y de pie por la etiqueta <TFOOT>. La forma normal de definir la estructura de una tabla de este tipo es la siguiente:

```

<TABLE>
  <THEAD> Fila o filas del grupo cabecera.
</THEAD>

```

```

<TFOOT> Fila o filas del grupo del pie de la tabla.
</TFOOT>
<TBODY> Fila o filas del grupo del cuerpo de la tabla.
</TBODY>
</TABLE>

```

Con los atributos *align* (alineación horizontal) y *valign* (alineación vertical) que tienen las tres etiquetas, se puede dar el mismo aspecto a las filas que pertenecen a uno de los tres grupos.

Para definir el número y tipo o agrupar las columnas de una tabla, HTML ofrece las etiquetas `<COL>` y `<COLGROUP>`. Como se indicó antes, el número de columnas de una tabla viene definido por el número de celdas que tenga la fila con mayor número de éstas. Con estas etiquetas se puede definir *a priori* el número de columnas que tendrá una tabla. Además, si se desea, las columnas se pueden agrupar para darles un aspecto común. Para definir una tabla con tres columnas, de las cuales las dos últimas tienen un ancho del 20 por 100 y alineadas a la derecha, basta con incluir en la página:

```

<TABLE>
  <COL width="10%">
  <COLGROUP span=2 align="right" width="20%">
  <TR>
    Contenido de la tabla sin tener que indicar atributos de apariencia
</TABLE>

```

Como puede apreciarse, las etiquetas `<COL>` y `<COLGROUP>` aparecen antes que el contenido de la tabla. Además, `<COLGROUP>` define directamente dos columnas, gracias al atributo *span*. En este caso, a la primera columna se le ha dado un formato común para todas las celdas que la componen: el ancho expresado en porcentaje.

En el siguiente ejemplo se muestra un agrupamiento de tablas donde se hace uso de estas etiquetas para definir las tablas que contienen.

```

<HTML>
  <HEAD> <title> Ejemplo de listado usando una tabla</title> </HEAD>

  <BODY bgcolor="#DDD00">
    <TABLE width="100%" cellpadding="5" cellspacing="10"
rules="groups">
      <CAPTION>Guia de teléfono. Letra:<B>G</B></CAPTION>
      <COLGROUP span=2 align="left" width="40%">
      </COLGROUP>
      <COL align="right" width="20%">
      <THEAD align="left">
        <TR>
          <TH> Apellidos <TH>Nombre <TH>Teléfono
        </THEAD>
      </TBODY align="left">
        <TR> <TD>García Sánchez <TD>María <TD> 909999999
        <TR> <TD>Gómez Rodriguez <TD>Ana <TD> 956733422

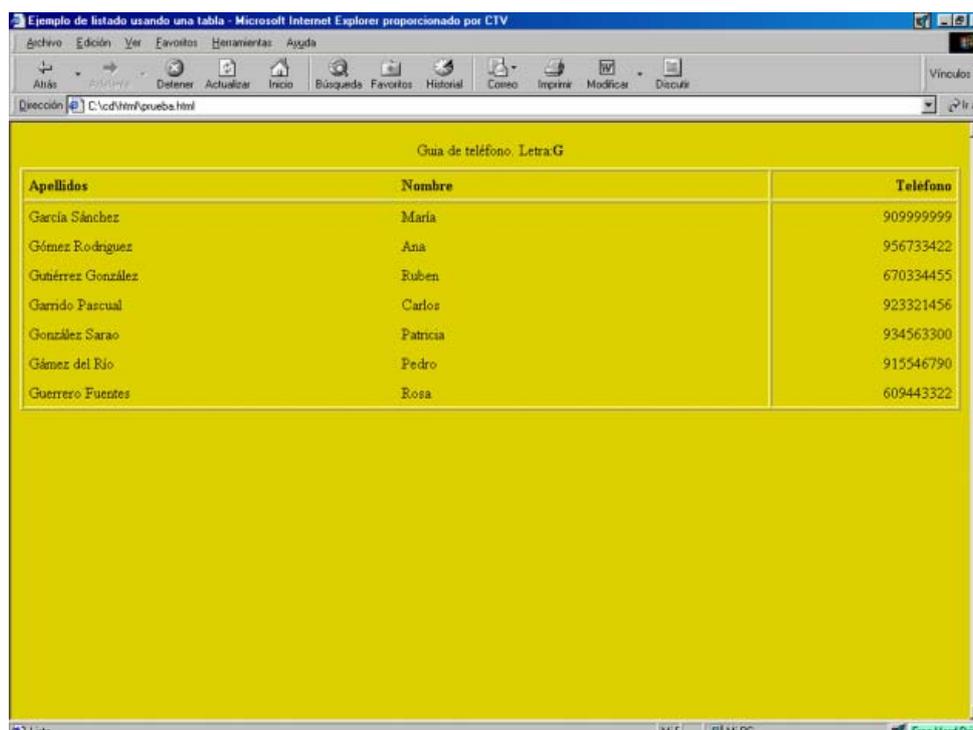
```

```

<TR> <TD>Gutiérrez González <TD>Ruben <TD>670334455
<TR> <TD>Garrido Pascual <TD>Carlos <TD>923321456
<TR> <TD>González Sarao <TD>Patricia <TD>934563300
<TR> <TD>Gámez del Río <TD>Pedro <TD>915546790
<TR> <TD>Guerrero Fuentes <TD>Rosa <TD>609443322
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```

El resultado es el siguiente:



The screenshot shows a web browser window titled "Ejemplo de listado usando una tabla - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CTV". The address bar shows "C:\cd\htm\prueba.html". The main content area displays a table titled "Guia de teléfono. Letra: G". The table has three columns: "Apellidos", "Nombre", and "Telefono". The data rows are as follows:

Apellidos	Nombre	Telefono
García Sánchez	María	909999999
Gómez Rodríguez	Ana	956733422
Gutiérrez González	Ruben	670334455
Garrido Pascual	Carlos	923321456
González Sarao	Patricia	934563300
Gámez del Río	Pedro	915546790
Guerrero Fuentes	Rosa	609443322

3. HIPERENLACES

Los hiperenlaces son atajos entre la información, éstos le permitirán saltar a otra parte de la misma página, a otra página distinta dentro de su mismo servidor, o a una página que se encuentre en otro servidor distinto.

Los hiperenlaces permiten relacionar páginas entre sí. Esta característica da la posibilidad de organizar la información en distintas páginas HTML enlazadas, de forma que el usuario pueda seleccionar la que más le interese en cada momento.

Normalmente, los hiperenlaces aparecen subrayados y con un color distinto al resto del texto. Para definir un hiperenlace podemos utilizar cualquier elemento HTML, texto, imágenes, cabeceras, etc.. Asimismo, un hiperenlace podrá definirse dentro de cualquier elemento, con listas, tablas, textos, etc..

Cuando un hiperenlace está formado por líneas de texto, éste aparece normalmente resaltado sobre el texto normal, subrayado y con un color distinto al resto del texto.

El elemento que defina el hiperenlace debe ser clarificador sobre el documento al que referencia, de forma que el usuario se haga una idea de lo que va a obtener tras hacer clic en el enlace.

La etiqueta que utiliza HTML para definir un enlace es `<A>` y su pareja de cierre ``. Todo lo que se encuentre encerrado entre estas celdas se considera como un hiperenlace. A continuación se muestran dos elementos encerrados entre estas etiquetas y que definen cada una un tipo de enlace distinto.

- Enlace de tipo texto.

Disponible el último disco de `<A>La naranja Chiflada`

- Enlace formado por una imagen.

Seleccione el idioma en el que desea ver la página:

`<A>`

Como se ha comentado anteriormente los enlaces pueden ser a una misma página, o a otra página dentro o no del mismo servidor. Comenzaremos por estudiar este primer tipo de enlace.

Enlaces dentro de una misma página

Esta opción es interesante sobre todo en páginas muy extensas, donde se pueden colocar enlaces a partes importantes de la misma o a capítulos y subcapítulos.

La forma de añadir un hiperenlace a un punto del documento es la siguiente:

Para la referencia:

`< A HREF = "#marca" > texto del enlace < /A >`

y para el destino:

`< A nombre = "marca" > texto del destino< /A >`

La palabra *nombre* es la palabra clave que pondremos en el sitio a donde queremos ir. Como puede observar, en el caso de la referencia el nombre al que hace alusión va precedido del símbolo almohadilla (#), mientras que en el destino no.

A continuación se muestra un ejemplo donde se ha incluido el contenido de un libro con hiperenlaces a un mismo documento.

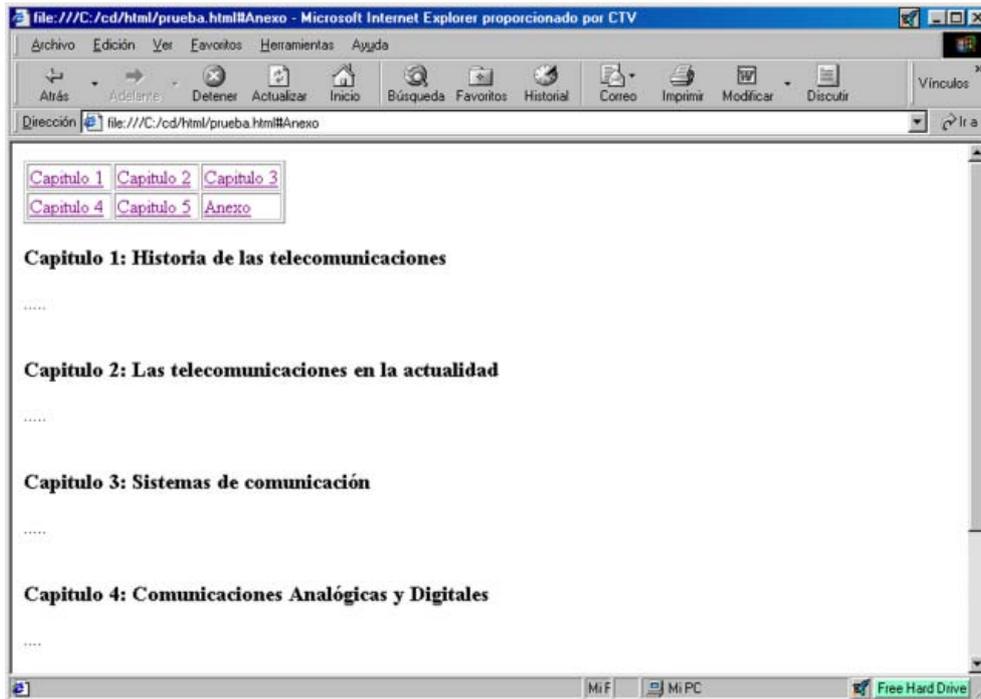
```

<html>
<head>
  <title>Enlaces a un mismo documento</title>
</head>
<body>
<table border="1" width="28%">
  <tr>
    <td width="34%"><A href = "#Capitulo1">Capitulo 1</A></td>
    <td width="34%"><A href = "#Capitulo2">Capitulo 2</A></td>
    <td width="36%"><A href = "#Capitulo3">Capitulo 3</A></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="34%"><A href = "#Capitulo3">Capitulo 4</A></td>
    <td width="34%"><A href = "#Capitulo4">Capitulo 5</A></td>
    <td width="36%"><A href = "#Anexo">Anexo</A></td>
  </tr>
</table>
<A name="Capitulo1"><p><b><font size="4">Capitulo 1: Historia de las tele-
comunicaciones</font></b></p>
<p><font size="3">.....</font></p></A>
<BR>
<A name="Capitulo2"><p><b><font size="4">Capitulo 2: Las telecomunica-
ciones en la actualidad</font></b></p>
<p>.....</p></A>
<BR>
<A name="Capitulo3"><p><b><font size="4">Capitulo 3: Sistemas de comu-
nicación</font></b></p>
<p>.....</p></A>
<BR>
<A name="Capitulo4"><p><b><font size="4">Capitulo 4: Comunicaciones
Analógicas y Digitales</font></b></p>
<p>....</p></A>
<BR>
<A name="Capitulo5"><p><b><font size="4">Capítulo 5: Sistemas de comu-
nicación avanzados</font></b></p>
<p><font size="3">....</font></p></A>
<BR>
<A name="Anexo"><p><b><font size="4">Anexo</font></b></p></A>

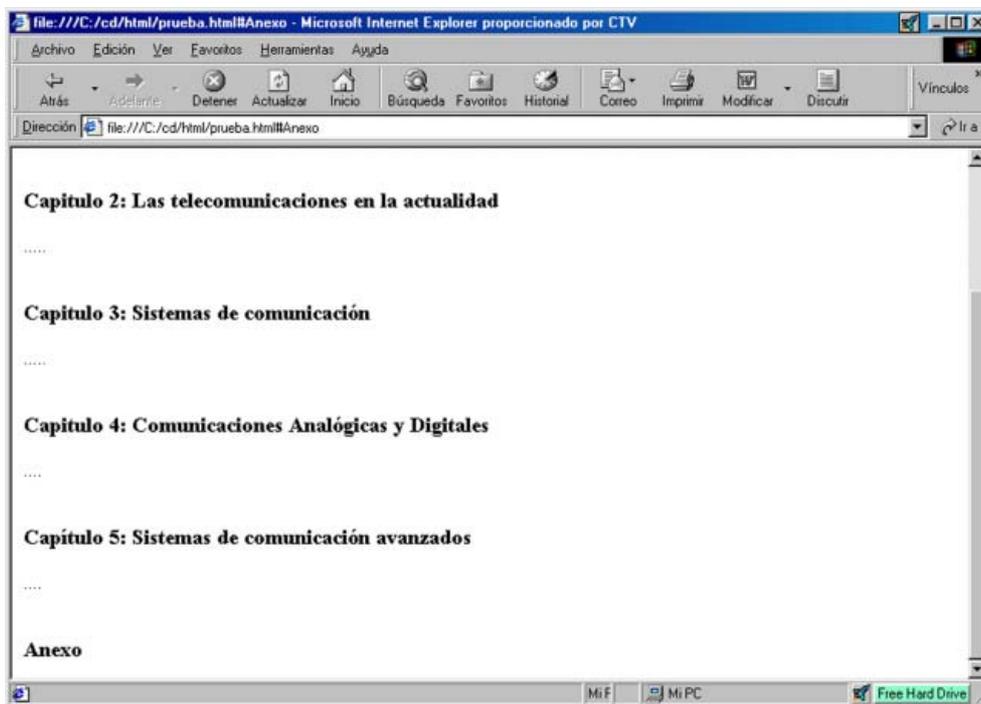
</body>
</html>

```

El resultado de este código en la página web se muestra en la siguiente figura:



Así por ejemplo, si hace clic en el enlace **Anexo** puede observar cómo éste le lleva a la parte del documento etiquetada con este nombre.



Cuando se realiza un documento de este tipo suele ser muy común al final de cada sección incluir un hipervínculo al comienzo del documento como se muestra a continuación:

```

<body>
<A name = "principio">

<table border="1" width="28%">
  <tr>
    <td width="34%"><A href = "#Capitulo1">Capitulo 1</A></td>
    <td width="34%"><A href = "#Capitulo2">Capitulo 2</A></td>
    <td width="36%"><A href = "#Capitulo3">Capitulo 3</A></td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="34%"><A href = "#Capitulo3">Capitulo 4</A></td>
    <td width="34%"><A href = "#Capitulo4">Capitulo 5</A></td>
    <td width="36%"><A href = "#Anexo">Anexo</A></td>
  </tr>
</table>

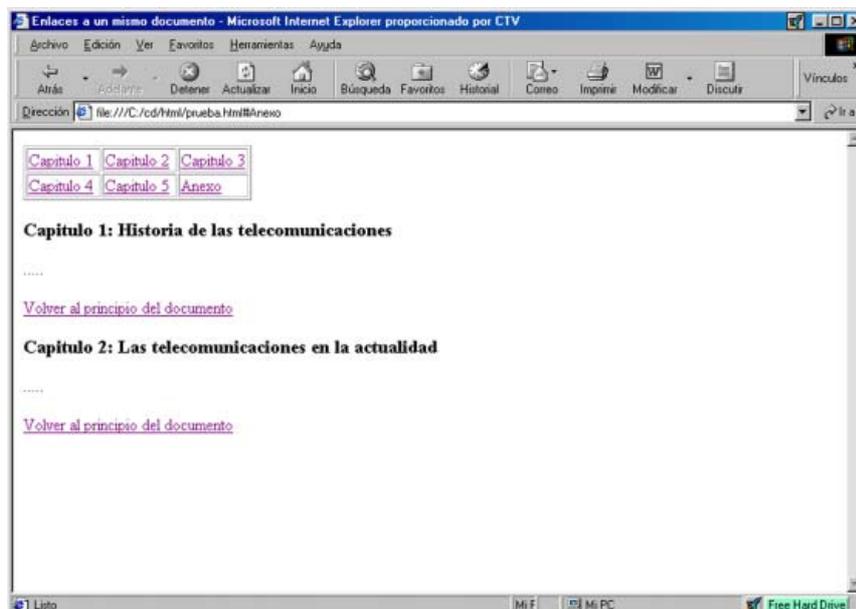
<A name="Capitulo1"><p><b><font size="4">Capitulo 1: Historia de las tele-
comunicaciones</font></b></p>
<p><font size="3">.....</font></p></A>

<A href = "#principio">Volver al principio del documento</A>

<BR>
<A name="Capitulo2"><p><b><font size="4">Capitulo 2: Las telecomunica-
ciones en la actualidad</font></b></p>
<p>.....</p></A>
<A href = "#principio">Volver al principio del documento</A>

```

Este código provocará el siguiente enlace en la página Web:



Enlaces a otra página de nuestra Web

El tipo de enlace anterior es muy cómodo para desplazarse por el documento en el caso de que éste sea muy grande. Sin embargo, no es usual diseñar una página que contenga gran cantidad de información, ya que es difícil de manejar y sobre todo porque conlleva un tiempo considerable de carga en el navegador, teniendo en cuenta que mucha de la información que contiene puede no ser consultada por el usuario.

Los hiperenlaces a otras páginas permiten solucionar este inconveniente, permitiendo estructurar en distintas páginas toda la información y facilitando la navegación del usuario.

La forma de indicar este tipo de enlace es similar al anterior, tan sólo que en la marca debe poner la dirección donde se encuentre la página a la que hacemos referencia, tal y como se muestra en la siguiente figura:

La instrucción sería la siguiente:

**< A HREF ="dirección de la página">texto del enlace **

Por ejemplo si se encuentra situado en la página principal y desea que un determinado enlace abra la página denominada **pagina2.html** deberá incluir la siguiente referencia al enlace:

< A HREF="pagina2.html">Enlace a la página web número 2 < /A>

Este tipo de enlace se denomina *relativo* ya que la página a la que accederá se encuentra ubicada en el mismo servidor y en el mismo directorio que la que tiene actualmente abierta. Por lo tanto, el navegador compone la dirección absoluta de la página combinando la dirección del servidor, más el directorio donde se encuentra la página de la que parte y, por último, el nombre de la página destino, que es *pagina2.html*.

Rizando el rizo, puede anidar una marca dentro de la página a la que se va a llamar de forma que entraría en la nueva página e iría exactamente a la marca mostrándonos la información a partir de este punto. Por supuesto en la página que llame debe existir una marca que se corresponda con la llamada.

La sintaxis de la instrucción sería la siguiente:

En la página que tiene el enlace:

**< A HREF ="dirección de la página#marca"> texto visible del enlace **

En la página que recibe el enlace:

**< A NAME="marca"> párrafo o texto, y al final **

Enlaces con otra página fuera de nuestro sistema

Este tipo de enlace se denomina *absoluto* ya que deberá especificar la dirección completa de la página, incluyendo servidor, directorio donde se encuentra y nombre de la página.

Se realizará este enlace cuando las páginas a las que se hace referencia se encuentran en otro servidor Web o en otro directorio, como venimos comentando.

Por ejemplo, en el siguiente enlace está especificando una dirección absoluta a la página *indice.html* del directorio *~fgflores* del servidor *www.antakira.com*

< A HREF="http://www.antakira.com/~fgflores/indice.html"> Enlace a página de flores < /A >

Enlaces repetitivos:

Puede establecer un servidor de internet y directorio por defecto para que todos los enlaces, salvo aquellos en los que se especifique la dirección completa, se dirijan a él.

Este proceso es posible gracias a la etiqueta `<BASE>` que se define a continuación del cuerpo del documento y que no tiene pareja de cierre. Tiene su especial uso cuando se van a realizar muchos enlaces a la misma dirección fuera del sistema nuestro.

Esta etiqueta tiene como atributo la dirección externa. En los enlaces sólo tendrán que situarse los nombres de las páginas de esta dirección.

Por ejemplo, a continuación se muestra un ejemplo donde todos los enlaces se hacen con referencia a la página indicada por la etiqueta `<BASE>`.

```
< BODY>
< BASE HREF="http://www.paisvirtual.com/salud/medicina/vilma">
< A HREF="Sistemaoseo.html">Anatomía Osea < /A>
< A HREF="Sistematicirculatorio.html">Anatomía circulatoria < /A>
```

El navegador al detectar que la página no se encuentra en el sistema y encontrar la etiqueta `<BASE>` salta a la página indicada en esta etiqueta.

Enlaces entre Marcos

En el apartado primero de este tema se estudio cómo dividir un documento en varios frames o marcos, y cómo cargar en cada frame una página. No obstante, el uso de los frames introduce un nuevo atributo a algunas de las etiquetas que se han estudiado con anterioridad y que le permitirán indicar el marco de destino de un hiperenlace.

Lo más común cuando se hace clic en un enlace es que el contenido de la página a la

que hace referencia sustituya a la página actual, con los frames se puede especificar qué frame será el de destino, no siendo necesario sustituir el contenido del documento actual.

Para especificar el marco de destino de un enlace deberá indicar el valor que tiene el atributo <NAME> de la etiqueta <FRAME>. Esta propiedad se utiliza conjuntamente con el atributo <TARGET>.

Las etiquetas que son capaces de soportar el uso de la etiqueta <TARGET> son las siguientes:

- <A> : En los hiperenlaces indicará el marco donde se mostrará el documento indicado por el enlace. Su sintaxis es la siguiente:

**< A HREF="url" TARGET ="Name del frame"> **

- <BASE> </BASE>: El atributo TARGET en esta etiqueta indicará la frame en la que se mostrarán por defecto todos los hiperenlaces del documento activo. Su sintaxis es la siguiente:

<BASE TARGET ="Name del frame"> </BASE>

Imágenes como enlaces

Es posible también hacer enlaces usando imágenes, esta es una de las formas más vistosa de moverse entre páginas que se están utilizando en la actualidad; además si se eligen bien, pueden ser muy útiles ya que es mucho más fácil localizar un icono que un trozo de texto.

Para que un gráfico sirva de enlace al pinchar sobre él, sólo tenemos que incluir la dirección del gráfico en el lugar destinado al comentario en el enlace.

Por ejemplo puede utilizar una sintaxis parecida a la que se muestra a continuación:

```
<DIV align="center">
  <A href="paginaespanol.html" >
    <IMG SRC = "imágenes/banderaespana.gif" ALT="Página en español"
    align=middle border=0>
  <BR> Enlace a página española </a>
</DIV>
```

Analizando el código, <DIV align="center"> y su cierre </DIV> sirven para centrar el enlace y su contenido en la página. A continuación la instrucción que forma el enlace a la página y dentro de ésta, en el lugar destinado al comentario, tenemos las instrucciones de la imagen .

Se ha supuesto que la página está en inglés y que existe una imagen: "/imágenes/banderaespana.gif" con la bandera de España, que enlazará con una página con el mismo

texto pero que está en español. Además, dentro de la instrucción de la imagen, también se ha colocado la etiqueta *ALT="Página en español"* para que aclare la función de este enlace. Por último se ha centrado la imagen con respecto a la línea de texto mediante la propiedad *Align=middle*.

Debemos tener en cuenta que cuando se crea un enlace aparece una raya debajo del texto y en el caso de que el enlace sea una imagen esta raya lo rodea. Para solventar este problema se ha incluido en la etiqueta la propiedad *Border=0*.

Por último, también se puede introducir texto "visible" para el enlace. Para que se sitúe debajo de éste se ha introducido un retorno de línea y como todo el conjunto (texto e imagen) está centrado, aparecerá justo debajo de la bandera y centrado con respecto a ésta.

El resultado del código anterior se muestra en la siguiente figura:



Enlaces a e-mail o direcciones de correo

Igual que puede pinchar e irse a una página distinta, puede usar los enlaces para enviar correo electrónico. En este caso el navegador abrirá la aplicación de correo electrónico e incluirá el nombre de la cuenta de correo que hayamos incluido en la dirección de la etiqueta, para ello usaremos la instrucción "mailto".

La instrucción sería la siguiente

**< A HREF="mailto:usuario@direccion">comentario de la etiqueta **

En el apartado *comentario*, se suele poner la dirección que hemos especificado en

mailto, ya que si por cualquier circunstancia el navegador falla, el usuario puede comunicarse manualmente.

Enlaces a un archivo

De la misma forma que puede acceder al correo electrónico, también puede acceder a un archivo que por supuesto deberá tener en su sistema. Este tipo de enlace es conocido como el clásico *Haz clic aquí para bajarte el fichero*.

La sintaxis de la instrucción en este caso será:

**Enlace al fichero.extensión **

Cuando pulse en este hiperenlace, el navegador buscará en la máquina cliente la existencia de algún programa que le permita abrir el fichero. Si no lo encuentra se mostrará un error. Para bajarse el fichero incluido en este enlace haga clic con el botón derecho del ratón sobre el enlace y seleccione la opción 'Guardar destino como' o similar.

Esta instrucción combinándola con "FTP", le puede servir para bajarse el fichero al que le ha llevado el enlace mediante este protocolo, esta instrucción se usaría de la siguiente manera:

**pincha en este sitio y te podrás bajar el archivo fichero.extensión **

Por último a través de la etiqueta <BODY> puede establecer el color azul por defecto de aquellos enlaces que contiene el documento que no hayan sido visitados con el atributo <LINK>.

En este atributo deberá especificar bien el número en Hexadecimal o el nombre del color. La sintaxis es la siguiente:

<BODY LINK = #Nº Hexadecimal o nombre del color>

Por ejemplo, en la siguiente sentencia se muestra el código necesario para que el color de estos enlaces sea amarillo.

<BODY LINK = yellow>

De la misma forma puede cambiar el color de los enlaces que ya han sido visitados. Por defecto el color es azul más oscuro.

La sintaxis es la siguiente:

<BODY VLINK = #Nº Hexadecimal o nombre del color>

4. MAPAS

HTML ofrece la posibilidad de que un único gráfico sirva como enlace a distintas páginas. La idea de los mapas es usar una **única** imagen para acceder a varias páginas distintas. Para ello hay que dividir una imagen en varias áreas, de forma que cada una de ellas sirva como un hiperenlace gráfico a un documento distinto.

Supongamos que estamos haciendo la página de una empresa que tiene varias delegaciones repartidas por todo el territorio nacional. Podríamos hacer un mapa imagen como el de la figura siguiente para mostrar las direcciones y teléfonos de cada una de las delegaciones. Cada vez que el usuario haga clic en una de las señales que tiene el mapa, este le mostrará la dirección y teléfonos de esa delegación.



Lo primero que se precisa para poder crear un mapa sensible es una imagen. Ésta se incluye en una página HTML tal y como se ha visto al comienzo de este apartado, pero añadiéndole un nuevo atributo: *usemap*. Este atributo le asignará el nombre al mapa con el que se le identificará posteriormente.

```
<IMG src="imagen" border = "0" usemap = "#nombre del mapa">
```

En primer lugar deberá incluir la etiqueta <MAP>, especificando el nombre del mapa con la propiedad *name* (el nombre es el que toma como valor el atributo *usemap* de la etiqueta) en el lugar del documento en el que quiera incluir este elemento. En el siguiente ejemplo se ha declarado un mapa denominado *Entrada*.

```
<IMG src="indice.jpg" border = "0" usemap = "#entrada">
  <MAP name = "entrada">
  ...
  </MAP>
```

Una vez declarado el mapa, para crearlo deberá incluir la etiqueta `<AREA>` y su pareja de cierre `</MAP>`. Esta etiqueta es la que permite definir cada una de las áreas de un mapa ya que éste contendrá tantas áreas como sean precisas. Los atributos que contiene esta etiqueta son los siguientes:

- **Coords:** Establece las coordenadas del área (x,y) de la figura en píxeles. Necesitará tantas coordenadas como el tipo de figura a la que hace referencia en la propiedad que estudiaremos a continuación. Si por error las coordenadas no son correctas superponiendo dos áreas distintas, la que se haya definido primero será la que prevalecerá sobre la que se definió después:
- **Shape:** permite definir la forma del área. Puede tomar los siguientes valores:
 - default*: Indicará la acción a realizar si se hace clic en una zona no definida en el mapeado. O sea una zona en la que no quiere que se haga nada al hacer clic sobre ella.
 - rect*: Definirá un rectángulo, en este caso sólo habrá que indicar las coordenadas de la esquina superior izquierda e inferior derecha.
 - circle*: Definirá un círculo. En este caso, se deben definir las coordenadas del centro del círculo y el radio.
 - poly*: Definirá una línea poligonal de 100 vértices como máximo. En este caso habrá que indicar las coordenadas de cada vértice.
- **Href:** indica la URL de la página a la que se accede cuando se pincha con el ratón en esa área.

En el siguiente ejemplo se hace un mapeado con dos enlaces de tipo poligonal.

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Enlaces basados en mapas</TITLE>
</HEAD>

<IMG src="imagenes/fondomapa.gif" border = "0" usemap = "#mapafondo">

  <MAP name = "mapafondo">

    <AREA shape = "poly" coords="9,22,192,22,262,169,15,169,9,22"
href="ordenadores.html" alt = "Ordenadores de mesa" >

    <AREA shape = "poly" coords="510,12,360,12,360,172,510,172,510,12"
href="portatiles.html" alt = "ordenadores portátiles">

  </MAP>
</IMG>
</BODY>
</HTML>
```

El resultado sería el siguiente:



Por último hay que decir que los mapas aceptan el atributo TARGET para cargar el contenido de la página a la que hacen referencia en un determinado marco. La sintaxis es la siguiente:

<AREA Shape="tipo de objeto" coords= "x,y,z,..." href="url" TARGET="name del marco"> </AREA>

EJERCICIOS PROPUESTOS.

1.- Cree un documento HTML en su disco de trabajo denominado 'Marcos.html' y divida la página en dos mitades de las cuales la primera deberá ocupar el 20% de la página y la segunda el resto.

2.- Ahora cree dos páginas, la primera 'indice.html' tendrá como fondo de página el color rojo, y la segunda página, denominada 'contexto.html' tendrá como color de fondo el gris.

3.- Inserte la página Web 'indice.html' en el frame izquierdo y la página Web 'contenido.html' en el frame derecho.

4.- Incluya en el marco derecho las barras de desplazamiento y oculte la barra de separación entre frames.

5.- Configure la separación entre márgenes para que sea inamovible.

6.- Abra la página Web 'contenido.html' e inserte la siguiente tabla:

Rosca Métrica		
Diámetro nominal en mm	Normal	Fina
	Paso en mm	Paso en mm
4	0,7	0,5
5	0,8	0,5
6	1	0,75
7	1,25	1
8	1,5	1

7.- Cree un hipervínculo en la tabla del ejercicio anterior a la palabra 'Rosca Métrica', el enlace le debe llevar al final del documento donde debe insertar el siguiente texto:

'Identificar una rosca métrica es averiguar sus características principales, es decir, tipo de perfil, diámetro, pasos, etc. Para lograr esta identificación se debe empezar por medir el diámetro exterior del tornillo con un calibre pie de rey. Si la medida obtenida resulta en milímetros exactos, o faltasen solamente unas décimas para la exactitud, enton-

ces casi se puede asegurar que el tornillo es de rosca métrica'.

8.-Vuelva a abrir la página Web 'Marcos.html' guardando los cambios en la página actual.

9.-Asigne el nombre 'indice' al marco izquierdo y el nombre 'contenido' al marco derecho de la página.

10.-Guarde los cambios.

11.-Abra el documento 'indice.html'.

12.- Realice un enlace denominado 'Enlace a Mi pagina Web' en el marco izquierdo y cargue en el marco contenido la página 'Mi pagina Web.html' del tema anterior.

13.-Cierre este documento y abra el documento 'Marcos.html'.

14.-Pruebe el enlace.