

HTML

HTML son las iniciales de Hiper Text Markup Language. Es un lenguaje para programar páginas WEB basado en un conjunto o serie de etiquetas incluidas en archivos de texto que definen la estructura de un documento de red informática mundial (World Wide Web - www) y sus vínculos con otros documentos.

Los navegadores WWW (web browser) leen estos archivos de texto e interpretan esas etiquetas o instrucciones para determinar cómo desplegar la página Web.

Etiqueta

Una etiqueta cumple su función de la siguiente manera:

<Nombre de la etiqueta>: Apertura de una etiqueta siempre entre "< >"

texto/gráfico/etiquetas : A la cual se aplica la etiqueta

</Nombre de la etiqueta>: Cierra de la etiqueta siempre entre "</ >"

Atributos

Muchas etiquetas tienen atributos los cuales modifican el funcionamiento de la misma, estos se ponen de la forma:

```
<etiqueta atributo1="valor1" atributo2="valor2" ...>
....
</etiqueta>
```

En el cierre, sólo se cierra la etiqueta.

Comentarios

Es texto que no aparece en la página, sirve de información del código. Se coloca como sigue:

```
<!-- Texto del comentario
....
-->
```

Colores

Muchas etiquetas indican colores. Hay dos formas de indicar color. Por el nombre ("blue", "yellow", "red", etc.) o por código de seis cifras, cuya estructura es #RRVVAA, donde existe dos números para cada color principal: Rojo, verde y azul, cada uno de los números varía entre 0 y F. en la tabla 1 se muestra las combinaciones más usadas:

Tabla 1: Códigos de colores

Nombre	Código de color	Color mostrado
black	#000000	Negro
teal	#008080	Teal (Marrón claro)
blue	#0000FF	Azul
navy	#000080	Azul marino
lime	#00FF00	Lima
white	#FFFFFF	Blanco
purple	#800080	Púrpura
yellow	#FFFF00	Amarillo
olive	#808000	Oliva
red	#FF0000	Rojo
maroon	#800000	Marrón
gray	#808080	Gris
fuchsia	#FF00FF	Fucsia
green	#008000	Verde
silver	#C0C0C0	Plata
aqua	#00FFFF	Agua

Estructura básica de una página WEB

- `<html> </html>`: Indica al navegador que el documento texto que está leyendo es un documento HTML. Esta etiqueta se abre al inicio del archivo y se cierra al final del mismo.
- `<head> </head>`: Describe el encabezado de la página WEB. Esta etiqueta se abre luego de `<html>`.
- `<body> </body>` Cuerpo de la página donde se despliega el contenido global. Esta etiqueta se abre luego de cerrar el encabezamiento con `</head>` y se extiende hasta el final de la página, cerrándose antes de `</HTML>`.

1.- Etiqueta: `<title> </title>`

Esta etiqueta va en la parte del encabezamiento de la página web, es decir en el HEAD, y define en su contenido el título de la página web, el mismo que aparecerá en la parte superior izquierda de la pantalla de su navegador.

2.- Etiqueta `<body> </body>`

Todo el texto, las imágenes y el formato visibles al usuario deben encontrarse entre las etiquetas `<body>...</body>`. Esta etiqueta cuenta con los siguientes atributos:

- **bgcolor**: Define el color de fondo de la página.
- **Text**: Define el color del texto de la página.
- **Link**: Define el color de los vínculos en la página.
- **Alink**: Define el color del vínculo actual o activado en la página.
- **Vlink**: Define el color del vínculo ya visitado.
- **Background**: Define el archivo gráfico que será desplegado como fondo.
- **Bgsound**: Define el archivo de audio que se tocará en la página.
- **Bgproperties**: Define el movimiento vertical del fondo.

Ejemplo1: Programe un archivo en html usando Geany o un editor de texto cualquiera, denominado **uno.html**, tal como se muestra como la figura 1.

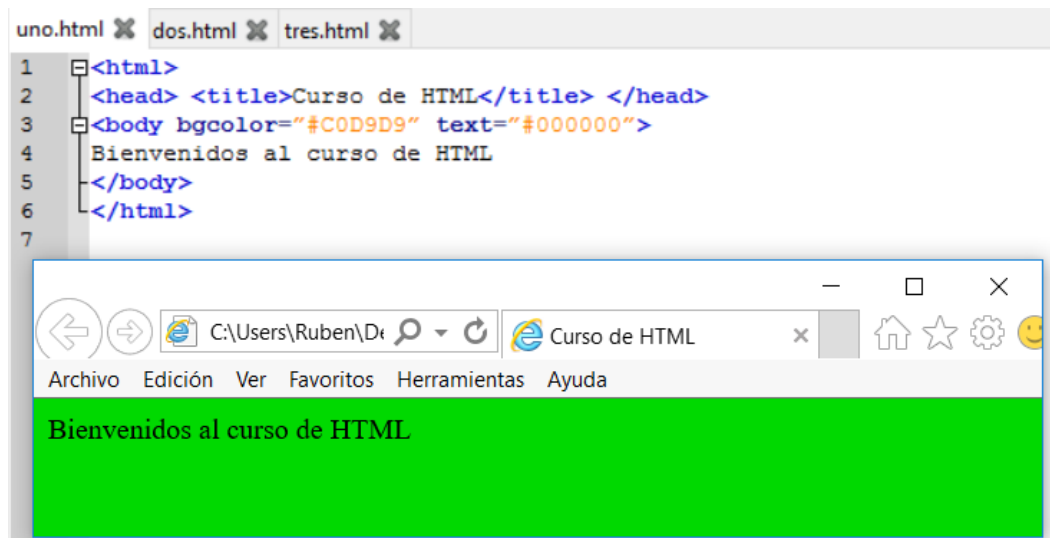


Figura 1.

Nota: Para probar en el Raspberry PI este nuevo archivo debe ser guardado en una carpeta de archivos con extensión *.html. si se desea visualizar la página programada debe cambiar su nombre de **uno.html** a **index.html**.

3.- Encabezados

Las etiquetas <h1> </h1> al <h6> </h6> (acrónimos de "heading 1..6") son encabezados del cuerpo del texto. El encabezamiento <h1> nos proporciona las letras de mayor tamaño. Notará que si usamos una etiqueta de encabezamiento, automáticamente se incluirá un retorno de carro al final del mismo. La etiqueta tiene el siguiente atributo:

- **Align:** Permite ubicar el encabezamiento a la izquierda, centro o derecha de la pantalla (LEFT, CENTER, RIGHT).

4.- Texto en HTML

**3.1 Etiqueta
:** La etiqueta
 instruye al navegador cliente que inserte un **salto de línea** en un documento HTML. La etiqueta
 tiene el mismo efecto que un retorno de carro en una máquina de escribir. Es una etiqueta especial, pues no precisa de etiqueta de cierre.

3.2 Etiqueta <hr>: La etiqueta <hr> dibuja de manera predeterminada una regla horizontal alineada automáticamente, con una apariencia de tercera dimensión. Esta etiqueta especial, porque no necesita de cierre, tiene los siguientes atributos:

Ejemplo2: Programe un archivo en html usando Geany o un editor de texto cualquiera, denominado *dos.html*, tal como se muestra como la figura 2.

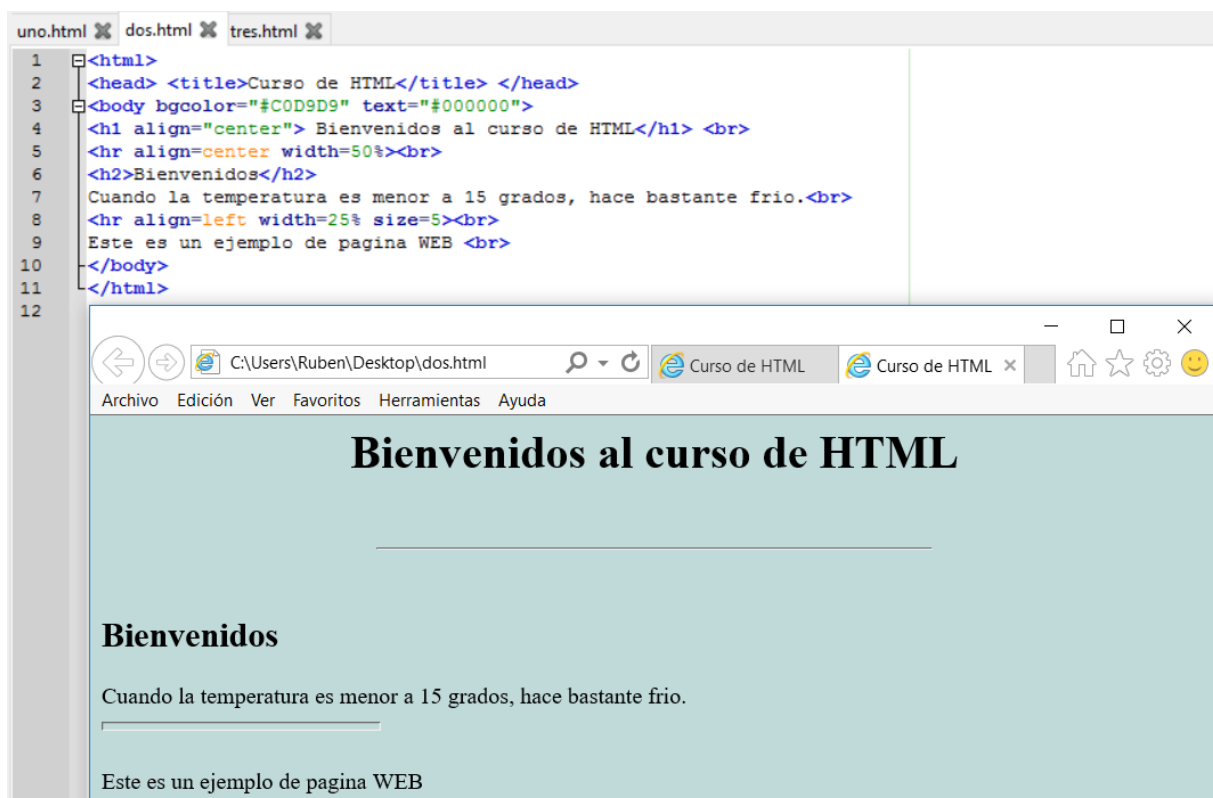


Figura 2.

3.3 Etiqueta <center> </center>: Se utiliza para centrar el texto/imagen o datos que se encuentren entre la apertura y el cierre.

3.4 Etiqueta : Esta es la etiqueta que nos posibilita un texto con negrillas.

3.5 Etiqueta <u> </u>: Etiqueta que posibilita resaltar un texto con subrayado

3.6 Etiqueta <i> </i>: Etiqueta que permite resaltar el texto con inclinación itálica

3.7 Etiqueta : Esta etiqueta proporciona al autor un medio de personalizar el texto con respecto al tipo de fuente, tamaño y color. Atributos:

- Color: determina el color que se aplica al texto.
- Size: determina el tamaño relativo del texto. Los tamaños válidos son del 1 al 7, siendo el predeterminado el 3 y el más grande el 1.
- Face: asigna una fuente o tipo de letra.

3.7 Etiqueta <p> </p>: Esta etiqueta hace que el texto que está contenido sea considerado un párrafo. Tiene como atributo: align = "alineación"

3.8 Espacio entre líneas: Para introducir un espacio vertical entre líneas debe usarse la etiqueta
 y enlazarlo con es decir, si se desea insertar tres líneas en blanco, se escribe:

```
<br> &nbsp;
<br> &nbsp;
<br> &nbsp;
```

Ejemplo3: Programe un archivo en html usando Geany o un editor de texto cualquiera, denominado tres.html, tal como se muestra como la figura 3.

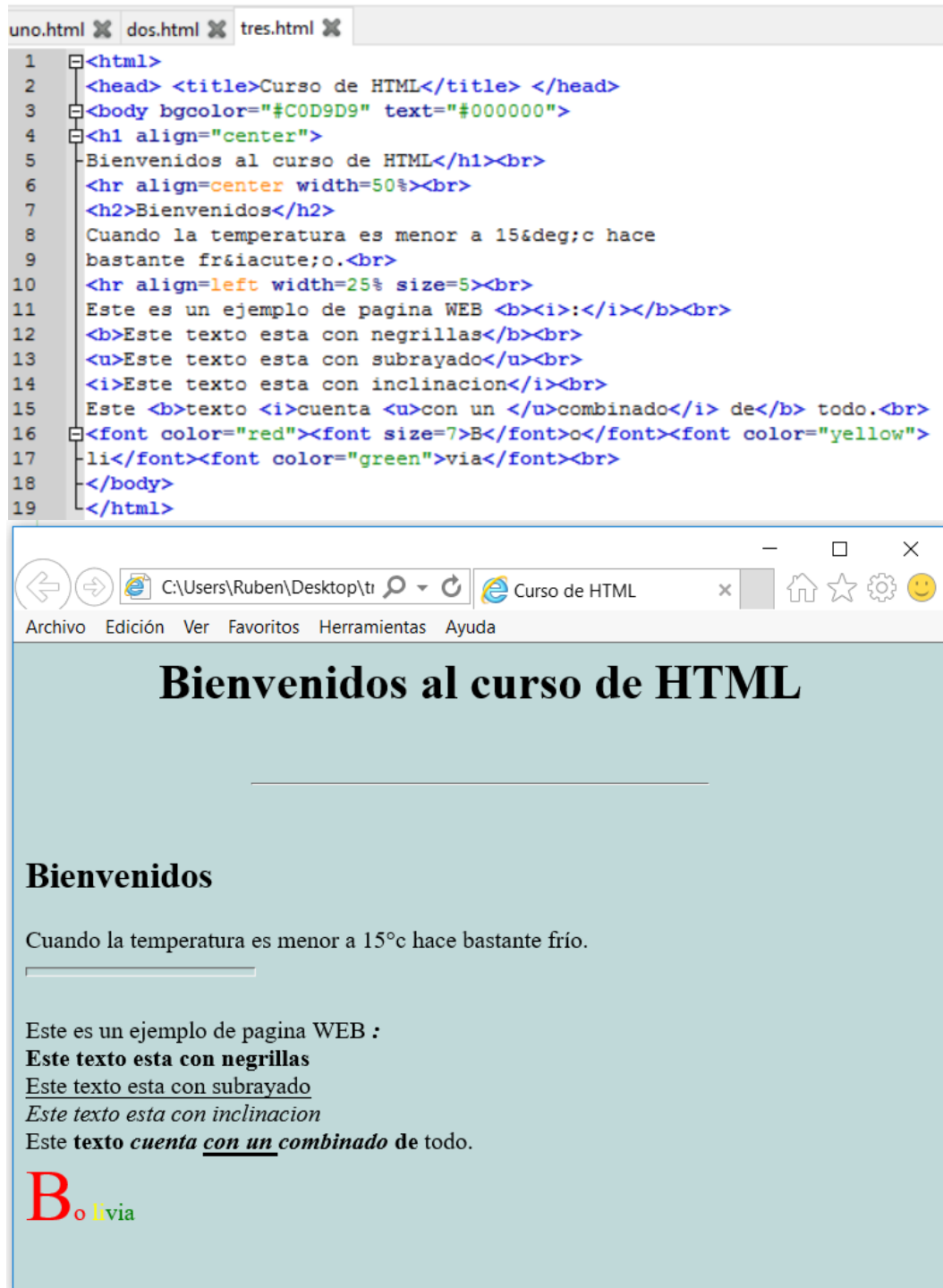


Figura 3.

5.- Tablas: Las tablas son elementos que están compuestos de filas y columnas.

Etiqueta `<table>` `</table>`: Señala el inicio y final de una tabla. Sus atributos son:

- **align:** Establece la alineación de la tabla o texto mediante: ALIGN=LEFT o ALIGN=RIGHT
- **Bgcolor:** Establece el color de fondo de las celdas de la tabla
- **Border:** Determina el ancho del borde en pixeles
- **BorderColor:** Asigna un color al borde
- **BorderDark:** Determina el color de la parte oscura de un borde de 3 dimensiones
- **BorderLight:** Asigna el color de la parte clara de un borde de 3 dimensiones
- **Caption:** Especifica el título para la tabla
- **Cellpadding:** Establece la cantidad de espacio libre junto al contenido de una celda
- **Cellspacing:** Asigna la cantidad de espacio entre las celdas de una tabla
- **Width:** Determina el ancho de la tabla en pixeles o en un porcentaje.

Existen otras etiquetas que definen la estructura de la tabla, las cuales son:

Etiqueta `<tr>` `</tr>`: Indica al navegador que exhiba el texto dentro de una fila; puede también interpretarse como la etiqueta que define filas. Los atributos afectan a toda las celdas de la fila.

- **align:** alineación que afecta a todas las celdas de la fila. Sus valores son: center, right o left.
- **valign:** alinea el contenido de las celdas verticalmente arriba (top), abajo (bottom) o centro (middle).
- **bgcolor:** color del interior de la línea de celdas.
- **bordercolor:** color del borde de la línea de celdas.

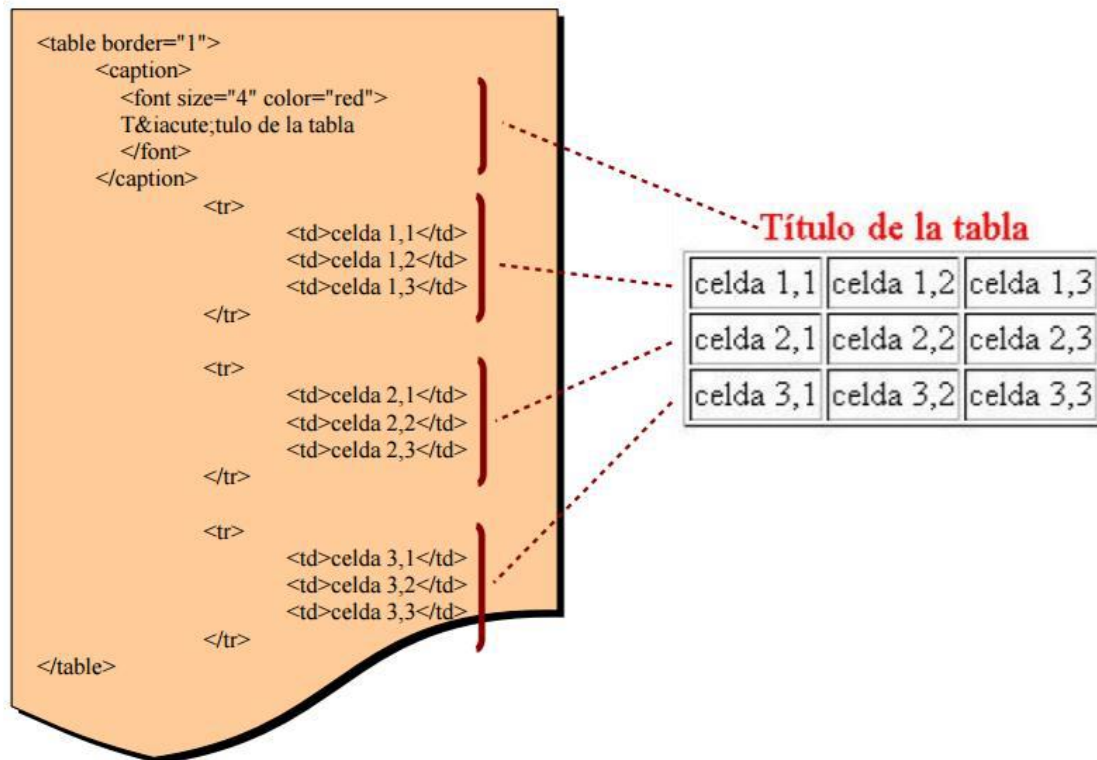
Etiqueta `<th>` `</th>`: Indica al navegador cliente que exhiba el texto como un encabezado en la primera fila de una tabla. Atributos principales:

- **Colspan:** Especifica el número de celdas que cubre el encabezado
- **align:** Determina la posición del texto del título.

Etiqueta `<td>` `</td>`: La etiqueta de datos de la tabla, es la que identifica a las columnas o celdas específicas de una tabla. Atributos principales:

- **align:** Alineación del texto/objeto de la celda
- **Bgcolor:** Color de fondo de la celda
- **Background:** imagen de fondo de una celda
- **Width:** Ancho de la celda/columna con respecto al ancho de la tabla, sólo precisa definir el ancho en la primera celda de la columna.

Ejemplo 4: Se muestra la formación de una tabla en la figura 4.

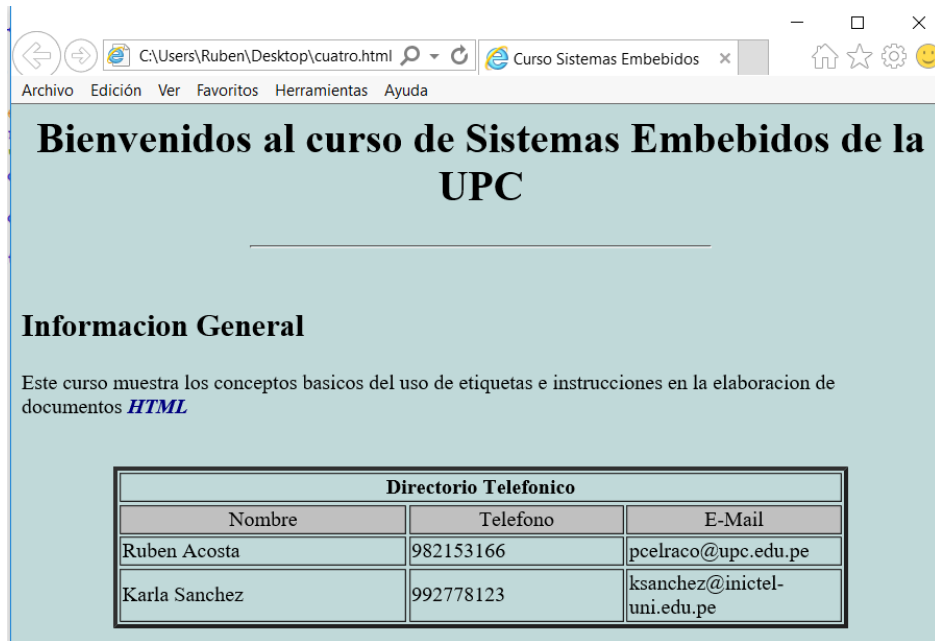


Ejemplo5: Programe un archivo en html usando Geany o un editor de texto cualquiera, denominado cuatro.html, tal como se muestra como la figura 5.

```

1  <html> <head> <title>Curso Sistemas Embebidos</title> </head>
2
3  <body bgcolor="#C0D9D9" text="#000000">
4    <center><h1>Bienvenidos al curso de Sistemas Embebidos de la UPC</h1></center><br>
5
6    <hr width=50%><br>
7    <h2>Informacion General</h2>
8
9    Este curso muestra los conceptos basicos del uso de etiquetas e instrucciones en la elaboracion de documentos
10   <b><i><font color="#000080">HTML</font></i></b>
11
12   <br><br><br>
13   <center>
14     <table width=80% align=center border=3>
15       <tr><th colspan=3> Directorio Telefonico</th></tr>
16       <tr align=center>
17         <td width=40% bgcolor="#C0C0C0">Nombre</td>
18         <td width=30% bgcolor="#C0C0C0">Telefono</td>
19         <td width=30% bgcolor="#C0C0C0">E-Mail</td>
20       </tr>
21       <tr>
22         <td>Ruben Acosta</td>
23         <td>982153166</td>
24         <td>pcelraco@upc.edu.pe</td>
25       </tr>
26       <tr>
27         <td>Karla Sanchez</td>
28         <td>992778123</td>
29         <td>ksanchez@inictel-uni.edu.pe</td>
30       </tr>
31     </table>
32   </center>
33 </body>
34 </html>

```



Bienvenidos al curso de Sistemas Embebidos de la UPC

Informacion General

Este curso muestra los conceptos basicos del uso de etiquetas e instrucciones en la elaboracion de documentos [HTML](#)

Directorio Telefonico		
Nombre	Telefono	E-Mail
Ruben Acosta	982153166	pcelraco@upc.edu.pe
Karla Sanchez	992778123	ksanchez@inictel-uni.edu.pe

Figura 5

Formularios en HTML











1.- La etiqueta `<form></form>`, permite definir un formulario de datos, utilizados para traspasar datos al servidor. Un formulario puede contener a su vez, elementos de entrada como pueden ser campos de texto, casillas de verificación, botones de radio, botones de envío, listas de selección, áreas de texto, etc. Los formularios permiten que el usuario pueda introducir datos en el documento web, para que posteriormente estos datos sean enviados y tratados por el servidor, para almacenarlos en una base de datos, interactuar con el usuario, geolocalización, etc. En la tabla 1 se muestra los atributos de la etiqueta `<form>`.

Tabla 1.

Atributo	Descripción	Uso del atributo
action	Especifica donde han de ser enviado los datos del formulario	<code><form action= "repcion.php"></code> <code></form></code>
method	<p>Especifica el método HTTP que se usará para enviar el conjunto de datos del formulario. Los valores posibles pueden ser GET (valor por defecto) o POST.</p> <p>Ambos no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>El valor POST, hace que los datos sean enviados dentro de la petición HTTP, del atributo action.</p> <p>Por lo tanto los datos no son visibles en su envío y la seguridad de los mismos se mantiene intacta.</p> <p>El valor GET, envía los datos del formulario utilizando la url, por lo tanto los datos son añadidos a la dirección url mediante valores tipo nombre/valor, <u>no se recomienda utilizar este método cuando los datos son sensibles a la seguridad</u>, ya que los valores son mostrados en la barra de direcciones del navegador.</p>	<code><form action= "repcion.php" method="get"></code> <code></form></code> <code><form action= "repcion.php" method="post"></code> <code></form></code>
name	Permite especificar el nombre que se quiere asignar al formulario o los datos que se solicitan en el mismo. El nombre puede ser utilizado posteriormente bien por lenguajes interpretados en el cliente, para interactuar con el formulario, o bien con lenguajes interpretados en el servidor para procesar los datos recibidos.	<code><form action= "repcion.php" method="post"</code> <code>name="formulario"></code> <code></form></code>


2.- Etiquetas de un formulario:

Las etiquetas además de ser de distintos tipos, tienen sus atributos propios que se añaden a los comunes de todas las etiquetas. Las etiquetas de control de formulario son las siguientes:

-  `<input>`
-  `<label>`
-  `<textarea>`
-  `<select>`
-  `<option>`
-  `<OPTGROUP>`
-  `<details>`
-  `<button>`
-  `<FIELDSET>`
-  `<LEGENT>`

2.1- Etiqueta `<input>`:

El elemento más importante en un formulario es `<input>`. Este elemento puede cambiar sus características gracias al **atributo type** (tipo).

 **type**: Determina qué clase de entrada es esperada desde el usuario.

El navegador procesará los datos ingresados de acuerdo al valor del **atributo type** y validará la entrada o no. El atributo type trabaja junto con otros atributos adicionales para ayudar al navegador a limitar y controlar en tiempo real lo ingresado por el usuario. La etiqueta input admite los tipos que se muestran en la tabla2.

Tabla2.

type	Control
text	Cuadro de texto
password	Cuadro de contraseña
checkbox	Casilla de verificación
radio	Botón de opción
submit	Botón de envío
reset	Botón de reinicio
button	Botón
file	Control de selección de archivos
hidden	Control oculto

Existen muchos atributos más del elemento INPUT, que varían de acuerdo al valor asignado al **atributo type**.

Por ejemplo, si se asigna `type= "text"`, se pueden utilizar los siguientes atributos:

- **name y id**: Ambos son identificadores únicos para el cuadro de texto.
El primero, especifica un nombre para el control y el segundo, un identificador.
Por razones de compatibilidad se sigue usando el name.
- **value**: Permite establecer un valor inicial para el control. En el caso de un cuadro de texto, el texto por defecto que aparecerá en el control.
- **size**: El tamaño con que se visualizará el control medido en número de caracteres.
- **maxlength**: define el número máximo de caracteres que se pueden ingresar en el control de cuadro de texto. Por defecto, se pueden ingresar infinitos caracteres.
- **disabled**: hace que el control aparezca deshabilitado en el contexto.
- **placeholder**: representa una sugerencia corta, una palabra o frase provista para ayudar al usuario a ingresar la información correcta. El valor de este atributo es presentado en pantalla por los navegadores dentro del campo, como una marca de agua que desaparece cuando el elemento es enfocado.

2.1.1 Input Type: Text

El tipo text representa un espacio para introducir un texto. Como en casi todos los campos de formulario su valor se puede inicializar utilizando el atributo **value**. Este campo tiene la peculiaridad que, si se omite el type, se asume Text.

Ejemplo6: Programe un archivo en html usando Geany o un editor de texto cualquiera, denominado *cinco.html*, tal como se muestra como la figura 6.

```

1 <html>
2 <head> <title>Curso de HTML</title> </head>
3
4 <body bgcolor="#C0D9D9" text="#000000">
5
6 <form action=" " method="get" name="formulario1">
7     <p> Nombres:   <input type="text" name="nombre" id="in_nombres">           </input>   </p>
8     <p> Apellidos: <input type="text" name="apellido" id="in_apellidos">       </input>   </p>
9     <p>           <input type="submit" name="enviando" id="out_envio" value="Enviar"> </input>   </p>
10 </form>
11
12 </body>
13 </html>

```

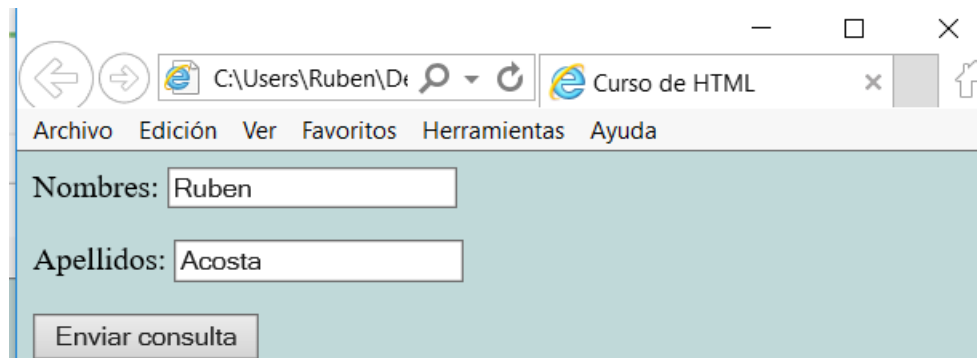


Figura 6.

2.1.2 Input Type: Password

Representa una entrada de datos de texto en la que se visualizan asteriscos pero al enviarse se envían los datos reales. El dato introducido en el campo se asigna al **atributo value**.

Ejemplo7: Programe un archivo en html usando Geany o un editor de texto cualquiera, denominado *seis.html*, tal como se muestra como la figura 7.

```

1 <html>
2 <head> <title>Curso de HTML</title> </head>
3 <body bgcolor="#C0D9D9" text="#000000">
4 <form action=" " method="get">
5     <p>Nombre:   <input type="text" name="Nombre" </input></p>
6     <p>Apellido: <input type="text" name="Apellido" </input></p>
7     <p>Clave:    <input type="password" name="password" </input></p>
8     <p><input type="submit" name="Enviar" value="Send"</input></p>
9 </form>
10 </body>
11 </html>
12

```

Nombre:

Apellido:

Clave:

Figura 7.

2.1.3 Input Type: Checkbox

Es un dato que es representado al usuario por una casilla de verificación; por lo tanto, sólo puede tener dos valores: seleccionado o no seleccionado. Si se utiliza el atributo **checked**, el campo se muestra seleccionado por defecto.

Ejemplo8: Programe un archivo en html usando Geany o un editor de texto cualquiera, denominado **siete.html**, tal como se muestra como la figura 8.

```

1 <html>
2 <head> <title>Curso de HTML</title> </head>
3 <body bgcolor="#C0D9D9" text="#000000">
4
5 <form action=" " method="get">
6     <p>Seleccione sus aficiones</p>
7     <p><input type="checkbox" checked name="Internet" </input>Informatica</p>
8     <p><input type="checkbox" name="Leer" </input>Video juegos</p>
9     <p><input type="checkbox" name="Juegos" </input>Hacer Deportes</p>
10    <p><input type="submit" name="Enviar" value="Envio" </input></p>
11 </form>
12 </body>
13 </html>

```

Seleccione sus aficiones

☒ Informatica

☐ Video juegos

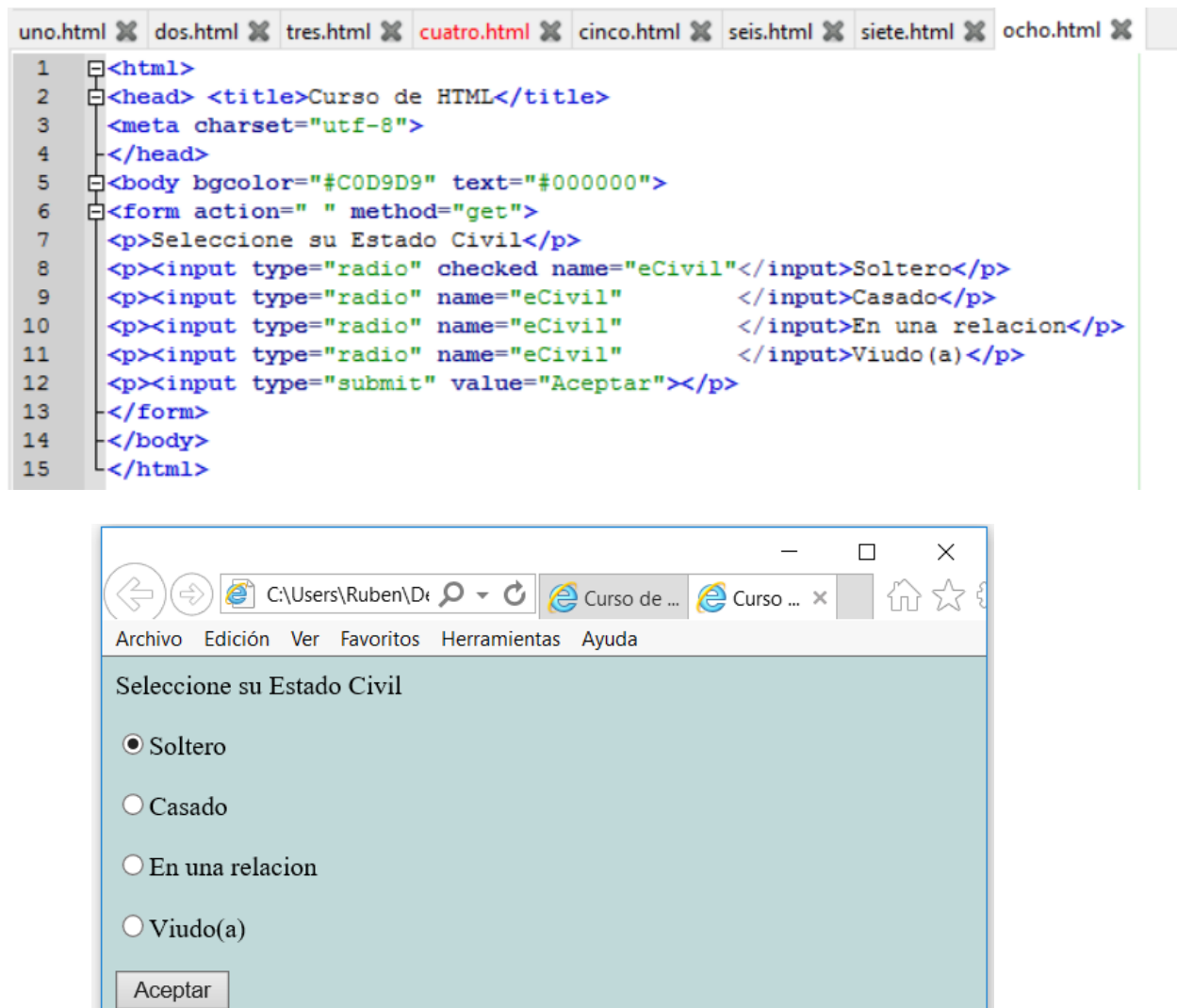
☐ Hacer Deportes

Figura 8.

2.1.4 Input Type: Radio

Es un dato que se le presenta al usuario con botones de opción; una variable asignada a un grupo de botones en el que sólo uno puede estar seleccionado. Si se utiliza el atributo **checked**, el campo aparece seleccionado por defecto. Para informarle a HTML que todos los botones forman parte de un grupo de opciones, estos comparten el atributo name.

Ejemplo9: Programe un archivo en html usando Geany o un editor de texto cualquiera, denominado *ocho.html*, tal como se muestra como la figura 9.



The image shows a code editor with a file named *ocho.html* open. The code is as follows:

```

1 <html>
2 <head> <title>Curso de HTML</title>
3 <meta charset="utf-8">
4 </head>
5 <body bgcolor="#C0D9D9" text="#000000">
6 <form action=" " method="get">
7 <p>Seleccione su Estado Civil</p>
8 <p><input type="radio" checked name="eCivil">Soltero</p>
9 <p><input type="radio" name="eCivil" ></input>Casado</p>
10 <p><input type="radio" name="eCivil" ></input>En una relacion</p>
11 <p><input type="radio" name="eCivil" ></input>Viudo(a)</p>
12 <p><input type="submit" value="Aceptar"></p>
13 </form>
14 </body>
15 </html>

```

Below the code editor, a web browser window displays the rendered form. The browser's address bar shows the file path *C:\Users\Ruben\De...*. The page title is "Curso de ...". The form content is:

Seleccione su Estado Civil

- ☒ Soltero
- ☐ Casado
- ☐ En una relacion
- ☐ Viudo(a)

At the bottom of the form is a button labeled "Aceptar".

Figura 9.

2.1.5 Input Type: SUBMIT

Este tipo es representado por un botón que al ser pulsado envía los datos recogidos por el formulario al script definido por el atributo action del formulario. En este caso el atributo value se utiliza para poner el texto dentro del botón.

2.1.6 Input Type: RESET

Es un dato que se representa por un botón que al ser pulsado reinicia los campos del formulario con los valores predeterminados. El atributo value se utiliza como texto del botón.