

Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas

PROGRAMACIÓN V

Tema 4- HTML.

Para poder diseñar páginas web, es necesario conocer el lenguaje HTML.

HTML es un lenguaje del lado del cliente, a diferencia de PHP que es un lenguaje del lado del servidor. Este lenguaje está constituido de elementos (etiquetas - tags) que el navegador interpreta y las despliega en la pantalla de acuerdo a su objetivo. En inglés sus siglas significan **Hyper Text Markup Language** (Lenguaje de marcas de hipertexto).

Es un estándar a cargo del **World Wide Web Consortium** (W3C) o Consorcio de la triple w organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. Se considera el lenguaje web más importante siendo su invención crucial en la aparición, desarrollo y expansión de la **World Wide Web** (WWW). Es el estándar que se ha impuesto en la visualización de páginas web y es el que todos los navegadores actuales han adoptado.

Tim Berners-Lee en 1991 describe 18 elementos que incluyen el diseño inicial y relativamente simple de HTML. Trece de estos elementos todavía existen en HTML 4.

HTML fue evolucionando en el tiempo, y su última versión es **HTML5**. Este lenguaje es regulado por el consorcio, como dije anteriormente por la **W3C** (World Wide Web Consortium) que se encarga de estandarizar el lenguaje y hacerlo compatible con la mayoría de los navegadores.

Lenguaje de marcado (markup)

Los lenguajes de marcado están formados por etiquetas o tags, que son instrucciones de cómo se va a visualizar el texto o imagen en una computadora. A medida que es interpretado por la computadora lo va imprimir o mostrar de una determinada forma de acuerdo a las instrucciones o marcas del código de nuestro archivo. El lenguaje de marcado más conocido es el HTML.

Estructura básica de una página HTML5

Una página básica HTML5 cuenta con la siguiente estructura:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <title>Mi sitio</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Mi sitio web</h1>
    <p>Mi sitio web creado en HTML5</p>
```

```

</header>
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Menú A</a></li>
    <li><a href="#">Menú B</a></li>
    <li><a href="#">Menú C</a></li>
  </ul>
</nav>
<section>
  <article>
    <h2>Título del contenido</h2>
    <p> Contenido </p>
  </article>
</section>
<aside>
  <h3>Título de contenido</h3>
  <p>contenido</p>
</aside>
<footer >
  <h2>Esto es un pie de página</h2>
</footer>
</body>
</html>

```

En la siguiente imagen, vemos una página básica maquetada en HTML5:

Mi sitio web

Mi sitio web creado en HTML5

- [Menú A](#)
- [Menú B](#)
- [Menú C](#)

Título del contenido

Contenido

Título de contenido

contenido

Esto es un pie de página

El primer elemento que visualizamos en el documento es `<!DOCTYPE html>`, que siempre tiene que ir al comienzo de la página, antes de la etiqueta `<head>`, y es el encargado de decirle al navegador que lo que está por leer es una página HTML5. Se diferencia del conocido `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">` que se emplea en las versiones anteriores de HTML.

A continuación, se ubican las siguientes etiquetas:

- * `<html>` y `</html>`: se utilizan para indicar dónde comienza y dónde finaliza, respectivamente, la página web.

- * `<head>` y `</head>`: dentro de estas etiquetas se incluye información que va a ser empleada por los navegadores, los servidores web y los buscadores, como, por ejemplo, el título y el autor. Esta información no es visible para el usuario.

- * `<body>` y `</body>`: estas etiquetas se emplean para definir el cuerpo del documento. Todo lo que se incluya dentro de estas etiquetas será visible para el usuario.

Dentro de las etiquetas `<body>`, podemos incluir las siguientes etiquetas que nos permiten definir las secciones lógicas que componen un documento HTML5:

- * `<header>` `</header>`: es la etiqueta que nos permite definir el encabezado de la página: por ejemplo, un título, un logo o imagen de la empresa. Podemos tener más de una etiqueta en todo el documento, es decir que podremos utilizarla, por ejemplo, como barra de navegación.

- * `<nav>` `</nav>`: dentro de estas etiquetas podemos incluir enlaces (links) a determinados lugares de nuestra web o enlaces externos, creando, de este modo, una barra de navegación. Debemos tener en cuenta que no todos los enlaces deben estar entre estas etiquetas; por ejemplo, los enlaces que se encuentran en el pie de página, que ya están contenidos por las etiquetas `<footer>` `</footer>`, no deben colocarse entre `<nav>` y `</nav>`.

- * `<article>` `</article>`: empleamos estas etiquetas para agrupar contenido de una página web, como ser: comentarios de foros, entradas de blogs, artículos de periódicos o revistas, comentarios enviados por un usuario o cualquier otro contenido estático. Estos elementos deberían tener un título `<h1>``</h1>` que podría ir entre etiquetas `<header>``</header>`.

- * `<section>` `</section>`: nos permite agrupar el contenido que refiere a un mismo tema. Por ejemplo, si tenemos una página web en donde ofrecemos productos de computación y, a su vez, las distintas formas de pago, una sección serían los productos y otra, la forma de pago. Es fundamental que tengamos en claro qué vamos incluir en cada sección, para después poder dividirla en subsecciones.

- * `<aside>` `</aside>`: las empleamos para incluir contenido tangencial, es decir, el contenido que no tiene que ver con el contenido principal; por ejemplo: calendario de eventos, publicidad, enlaces externos, etcétera. Por lo general, estas etiquetas están representadas por barras laterales a la derecha o izquierda de nuestra página web.

- * `<footer>` `</footer>`: estas etiquetas se ubican en la parte inferior de la página y sirven para crear un pie de página o sección final. Podemos incluir dentro de estas etiquetas links, publicidad, derechos de autor, mapa del sitio, entre otras opciones.

Etiquetas más usadas

En la siguiente tabla, describiremos las etiquetas de HTML5 que usamos habitualmente para crear una página web.

ETIQUETAS MAS USADAS DE HTML5		
Elemento	Etiqueta	Descripción
Título	<code><h1></h1></code>	Permite definir un texto como título. Se pueden definir seis tamaños de títulos, que van desde <code><h1></code> hasta <code><h6></code> .
Párrafo	<code><p></p></code>	Se emplea para definir bloques de texto independientes (párrafos).
Enlaces	<code><a></code>	La etiqueta <code><a></code> junto con el atributo <code>href</code> se utiliza para crear un enlace, ya sea interno o externo.
Imágenes	<code></code>	Esta etiqueta, junto al atributo <code>src</code> , se emplea para incluir una imagen en la página web.
Listas	<code></code> <code></code> <code></code>	Las etiquetas <code></code> y <code></code> nos permiten crear listas ordenadas y desordenadas, respectivamente. Mediante la etiqueta <code></code> creamos los elementos de la lista.
División	<code><div></div></code>	Se emplea para definir un contenedor, es decir, una división dentro de una misma página.
Script	<code><script></script></code>	Esta etiqueta se emplea para

		englobar acciones de otros lenguajes.
Formularios	<form></form>	Dentro de estas etiquetas se definen controles que permiten recoger información para luego ser procesados.

Comentarios

A veces es muy útil escribir comentarios en el documento **HTML** sobre el código que escribimos, ya que nos pueden servir para aclarar o recordar posteriormente lo que hicimos. Para escribir comentarios, debemos encerrar el comentario entre los símbolos **<!--** y **-->**. Todo lo que encerremos entre estos dos símbolos no se visualizará en pantalla.

HTML y PHP

Una vez que tenemos en claro el concepto de **HTML** y por lo menos algunas etiquetas HTML básicas aprendidas. Vamos a ver como podemos insertar código **PHP** dentro de un archivo **HTML**.

Para entender como funciona, voy a dar un ejemplo para también entender el concepto cliente-servidor.

Si quisiéramos dar un mensaje al usuario, en **PHP** utilizaríamos el comando **echo** seguido del mensaje, como por ejemplo:

```
<?PHP
    echo "Hola soy un mensaje en PHP!";
?>
```

Y si fuera en **HTML** lo haríamos de la siguiente forma:

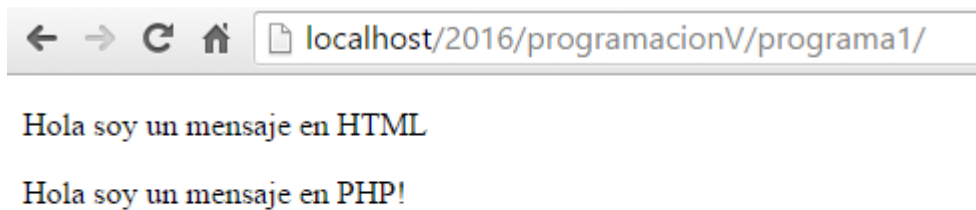
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
    <head>
        <title>Mi sitio</title>
    </head>
    <body>
        <p>Hola soy un mensaje en HTML</p>
    </body>
</html>
```

Ahora si quisiéramos combinar ambos mensajes en un solo archivo HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <title>Mi sitio</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hola soy un mensaje en HTML</p>
    <?PHP
      $mensaje= "Hola soy un mensaje en PHP!";
      echo $mensaje ;
    ?>

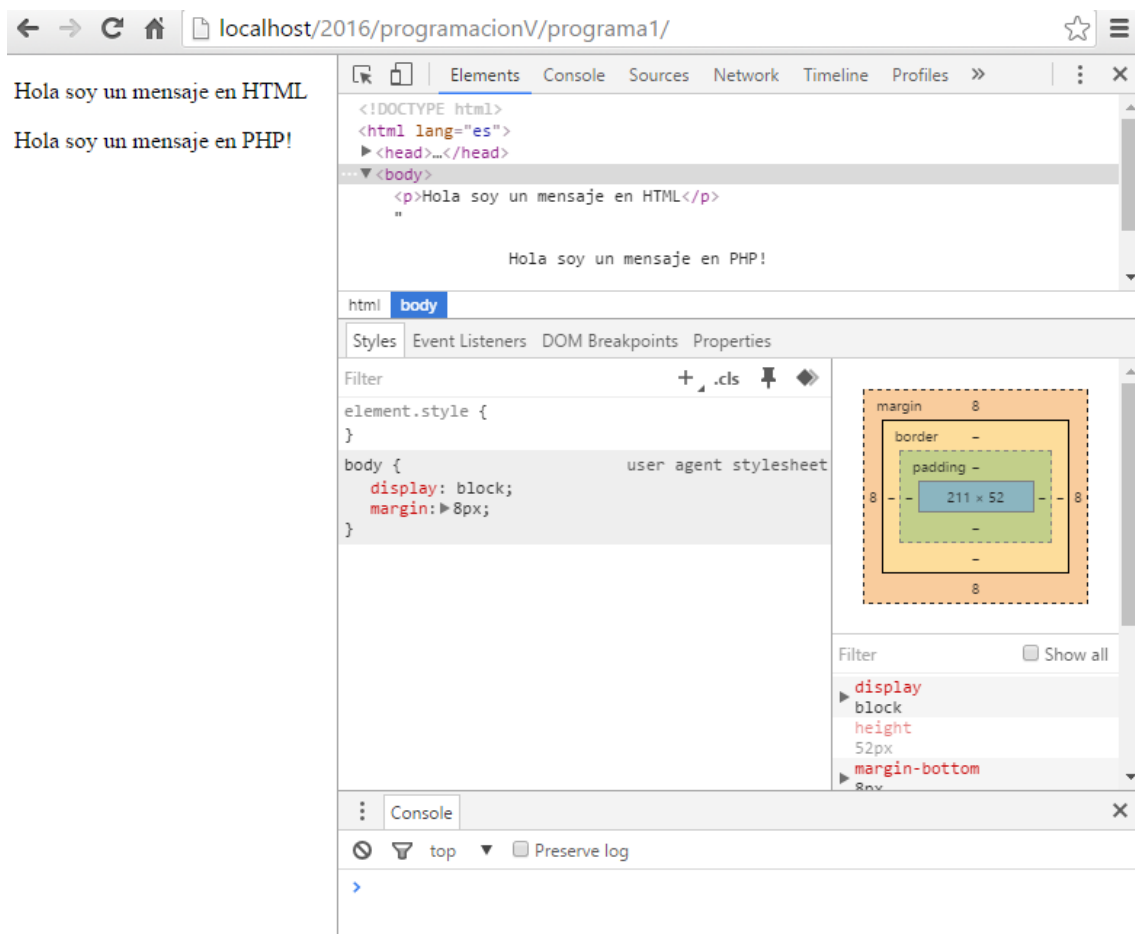
  </body>
</html>
```

En el navegador veríamos lo siguiente:



Y si desde el navegador web utilizamos las herramientas de desarrollador para ver el código fuente de la página web, veríamos lo siguiente:

(En **Chrome** desde el menú, más herramientas -> Herramientas para desarrolladores. En **Firefox** desde el menú, Desarrollador -> Código fuente).



Utilizando las herramientas de desarrollador podemos ver a través de la consola, que no hay indicios del código **PHP**, sólo vemos los dos mensajes; esto se debe a que el código **PHP** es ejecutado en el servidor y como les dije anteriormente, es enviado al formulario HTML como respuesta. En cambio el código **HTML** es directamente interpretado y ejecutado en el navegador del cliente, por eso podemos ver el código **HTML** en su totalidad.

Tablas en HTML

Otra forma muy usual de combinar **HTML** con **PHP** es en el uso de tablas. Las tablas se utilizan generalmente, para mostrar datos. Esos datos son enviados desde el servidor, por eso es importante saber como combinar ambos lenguajes. Más adelante veremos como traer esos datos desde una base de datos, por ahora lo haremos de manera informal.

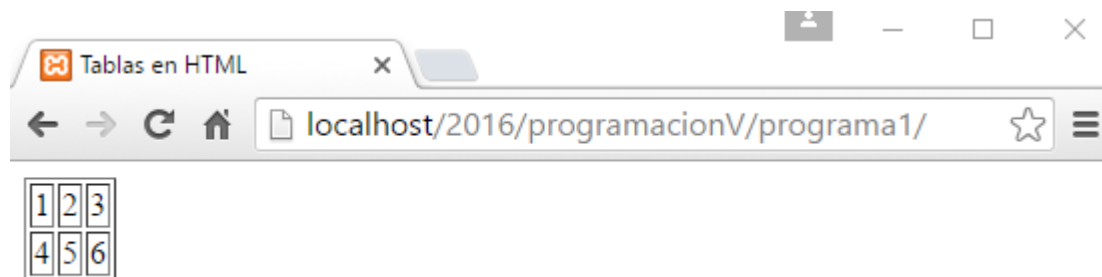
Para crear una tabla en **HTML** se utiliza la etiqueta **<table border="1px"/></table>**. Le estoy agregando la propiedad **border** ya que necesito visualizarla, por eso también le estoy dando un tamaño de 1 pixel. Cuando al final del curso veamos estilos, esto ya no va a ser necesario, ya que manejaríamos todo desde un archivo de estilos CSS.

Toda tabla siempre tiene filas y columnas y algunas encabezados. Para crear una fila utilizamos la etiqueta **<tr></tr>**, y para agregar columnas la etiqueta **<td></td>**. Y por último si quisiéramos agregar un encabezado utilizamos la etiqueta **<th></th>**.

Entonces si necesitamos armar una tabla que tenga 3 columnas y dos filas tendríamos que hacer lo siguiente:

```
<table border="1px" />
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>2</td>
    <td>3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>4</td>
    <td>5</td>
    <td>6</td>
  </tr>
</table>
```

Y el resultado sería el siguiente:



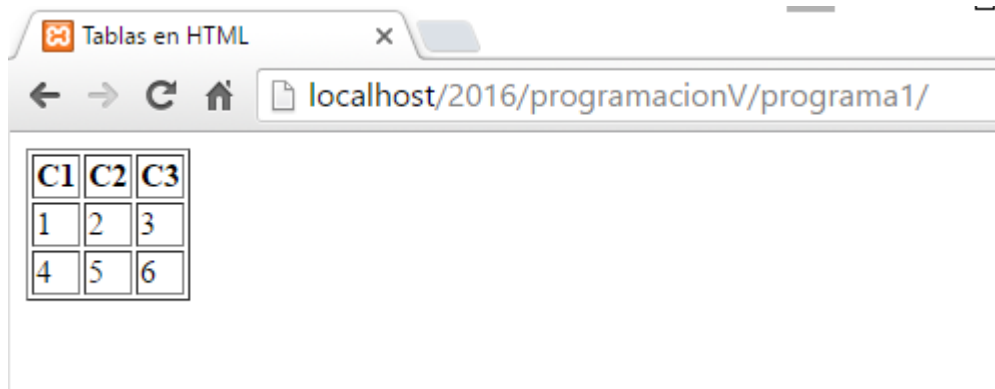
Entonces lo primero que tenemos que hacer es agregar la etiqueta **table**, después pensar cuantas filas necesito en nuestro ejemplo 2, entonces agregamos 2 etiquetas **tr**, y por último pensamos cuantas columnas necesito, en nuestro ejemplo 3 entonces agregamos 3 etiquetas **td** para la primer fila y 3 más para la segunda fila.

Si quisiéramos agregarle un título a cada columna utilizamos la etiqueta **th**.

```
<table border="1px" />
  <th>C1</th>
  <th>C2</th>
  <th>C3</th>
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>2</td>
    <td>3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>4</td>
```



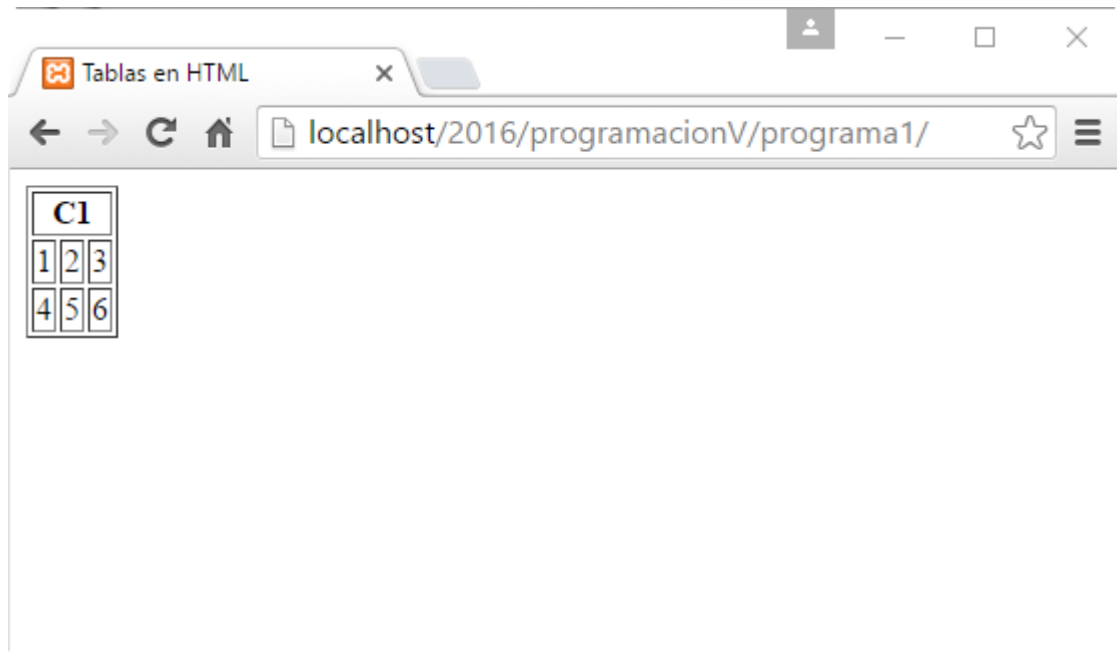
```
        <td>5</td>
        <td>6</td>
    </tr>
</table>
```



También disponemos de etiquetas que nos sirven para unir una o más columnas como así también filas. Por ejemplo si quisiéramos unir el título para que sea sólo uno haríamos lo siguiente:

```
<table border="1px" />
  <th colspan="3">C1</th>
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>2</td>
    <td>3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>4</td>
    <td>5</td>
    <td>6</td>
  </tr>
</table>
```

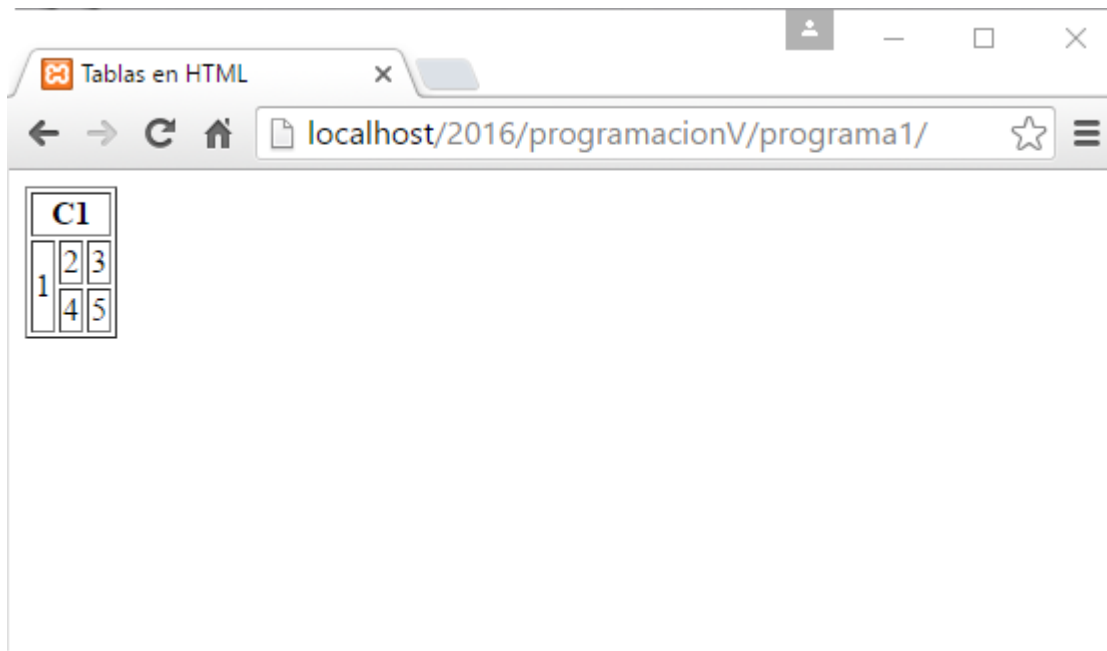
Con la propiedad **colspan** podemos unir columnas, y le pasamos por valor la cantidad de columnas que queremos unir, en nuestro ejemplo 3. Y como podemos observar en el código anterior, tenemos que borrar las 2 columnas que nos sobran, para poder unificarlas



Para unir filas tenemos que usar la propiedad **rowspan**, de la misma manera que unimos columnas:

```
<table border="1px" />
  <th colspan="3">C1</th>
  <tr>
    <td rowspan="2">1</td>
    <td>2</td>
    <td>3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>4</td>
    <td>5</td>
  </tr>
</table>
```

Y como podemos observar en este ejemplo, borramos la última fila ya que unimos las dos primeras. Y a la propiedad **rowspan** le damos por valor el número de filas que queremos unir, en este caso 2.



Actividades

1. Realizar una página básica HTML5.
2. A la página anterior agréguele un título que sea: "Mi primer página web".
3. A la misma página del punto 1, agréguele un párrafo, un encabezado y un pie de página.
4. En una página HTML, realice la suma de dos números naturales utilizando el lenguaje PHP y muéstrellos por pantalla.
5. De acuerdo a las siguientes imágenes, genere el código HTML necesario para el armado de esas tablas:

A)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

B)

Título			
1	2	3	4
5	6	7	8

C)

Título		
1	2	3
5	6	7

D)

Título		
1	2	3
	5	6

E)

titulo	titulo	titulo	titulo	titulo	titulo	titulo
hola	hola		hola	hola	hola	hola
	hola	hola	hola	hola	hola	hola

F)

Países Europeos	España	Madrid
	Francia	Paris
	Reino Unido	Londres
Países Americanos	EEUU	Washington
	Canada	Toronto
	Mexico	Mexico

G)

Título 1			Título 2	
1	1	2	3	
	4	5	6	7
2	1	2	3	4

Autoevaluación

1. ¿Qué tipo de lenguaje es HTML?
2. ¿Cómo definiría una etiqueta o tag?
3. ¿Qué tipo de etiqueta se utiliza para armar un título, y cuántas encontramos disponibles?
4. ¿El código PHP es visible al cliente?
5. ¿Qué propiedad se utiliza para unir filas?