

Punto
Digital

Plataforma de
Aprendizaje Virtual

Programación Web



Jefatura de
Gabinete de Ministros
Argentina

Secretaría de
Innovación Pública

Módulo 4

Tablas

Aunque las tablas son esenciales para organizar información, son algo complicadas de crear en HTML: es la razón por la que he esperado hasta ahora para hablar de ellas. Y lo son porque tendrás que incrustar etiquetas HTML nuevas en una instrucción específica.

Empezaremos creando tablas básicas y pasaremos poco a poco a aspectos más complicados: combinar celdas, división en secciones múltiples... También vamos a tratar las propiedades CSS de tabla, que usamos para personalizar su aspecto.

Una tabla simple

La primera etiqueta que te interesa es `<table>` `</table>`. Esta es la etiqueta que define el comienzo y final de una tabla.

Es una etiqueta de bloque, así que tendrá que situarse fuera de un párrafo.

Ejemplo:

```
<p>Esto es un párrafo anterior a la tabla.</p>

<table>
  <!--Inserta aquí el contenido de la tabla-->
</table>

<p>Esto es un párrafo posterior a la tabla.</p>
```

¿Qué escribes dentro de la tabla?

Llegamos aquí, prepárate para una nueva avalancha de etiquetas.

Comenzaremos con calma. Aquí tienes dos etiquetas nuevas muy importantes:

- `<tr>` `</tr>`: define el comienzo y el final de una fila de la tabla.
- `<td>` `</td>`: define el comienzo y el final del contenido de una celda.

En HTML, las tablas se crean fila por fila. En cada fila <tr> se especifican los contenidos de las celdas <td>.

Una tabla se construye básicamente tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

Nombre	Edad	País
Anne	27 years old	France
Carmen	33 years old	Spain
Michelle	26 years old	United States
Ogasaku Nyagatosoka	18 years old	Japan

Una tabla, con celdas en línea

Contiene una etiqueta de fila <tr> que incluye un grupo de celdas <td>. Por ejemplo, si quiero crear una tabla con dos filas y tres celdas por fila (tres columnas, por tanto) tendré que escribir lo siguiente:

```
<table>
<tr>
  <td>Carmen</td>
  <td>33 years old</td>
  <td>Spain</td>
</tr>
<tr>
  <td>Michele</td>
  <td>26 years old</td>
  <td>United States</td>
</tr>
</table>
```

El resultado es un poco lúgubre (siguiente ilustración).

Carmen 33 years old Spain
Michelle 26 years old United States

Una tabla sin bordes

¿Y a eso llamas una «tabla»?

¡El texto sigue y sigue y ni siquiera hay bordes!

Sí, una tabla sin CSS tiene una pinta bastante vacía. Y con toda la razón, porque añadir bordes es muy sencillo. ¡Ya conocés el código CSS correspondiente!

```
td/*Todas las celdas de la tabla...*/
{
  border: 1px solid black; /*Tendrá un borde de 1px*/
}
```

La siguiente imagen muestra el resultado.

Carmen	33 years old	Spain
Michelle	26 years old	United States

Cada celda tiene su propio borde

Aún no está tan perfecto como querrías. De hecho, en realidad nos gustaría tan solo un borde entre dos celdas y aquí no es el caso.

Afortunadamente, hay una propiedad específica para tablas en CSS, **border-collapse**, que implica «pegar los bordes».

Esta propiedad puede tener dos valores:

- **collapse**: los bordes se pegan, es el efecto que estamos buscando;
- **separate**: los bordes se separarán (valor por defecto).

```
table
{
  border-collapse: collapse; /* los bordes de la tabla se pegarán (mejor aspecto) */
}
td
{
  border: 1px solid black;
}
```

La siguiente imagen muestra el resultado obtenido.

Carmen	33 years old	Spain
Michelle	26 years old	United States

Los bordes están pegados

¡Ahora está mucho mejor!

Contenido desarrollado por Arnoldo Néstor Mauro, Coordinador del Punto Digital Ituzaingó, Corrientes.



La fila de encabezado

Ahora que tenemos lo que buscábamos, vamos a añadir la fila de encabezado a la tabla. En el siguiente ejemplo, los encabezados son «Nombre», «Edad» y «País».

La fila de encabezado se ha creado con una etiqueta `<tr>` como hemos visto hasta ahora, pero las celdas que contiene están esta vez enmarcadas por etiquetas `<th>` y no `<td>`.

```
<table>
  <tr>
    <th>Nombre</th>
    <th>Edad</th>
    <th>País</th>
  </tr>

  <tr>
    <td>Michele</td>
    <td>26 años</td>
    <td>Estados Unidos</td>
  </tr>

  <tr>
    <td>Carmen</td>
    <td>33 años</td>
    <td>España</td>
  </tr>
```

La fila de encabezado es fácil de reconocer por dos razones:

- las celdas contienen etiquetas `<th>`, en lugar de las habituales etiquetas `<td>`;
- es la primera fila de la tabla (hay que remarcarlo, aunque pueda parecer muy obvio).

Puesto que el nombre de la celda es ligeramente diferente en el encabezado, recuerda actualizar el código CSS para indicarle que aplique un borde en celdas normales y en el encabezado (siguiente imagen).

```
table
{
  border-collapse: collapse;
}
td, th /*Asigna un borde a las etiquetas td y th*/
{
  border: 1px solid black;
}
```

Contenido desarrollado por Arnoldo Néstor Mauro, Coordinador del Punto Digital Ituzaingó, Corrientes.



Name	Age	Country
Carmen	33 years old	Spain
Michelle	26 years old	United States

Una tabla con encabezado

Como podés comprobar, el navegador ha puesto el texto de las celdas de encabezado en negrita. Aunque es lo que hacen los navegadores normalmente, podés, si querés, cambiarlo mediante CSS: cambiar el color de fondo, la fuente, los bordes, etc. de las celdas de encabezado.

Título de tabla

Normalmente, todas las tablas deben tener título. El título informa rápidamente al visitante sobre el contenido de la tabla.

Nuestro ejemplo es tan solo una lista de gente pero ¿y qué? ¿Qué representa? Sin un título para la tabla, estamos un poco perdidos, como puedes ver.

¡Afortunadamente, existe `<caption>`!

Esta etiqueta se coloca al comienzo de la tabla, justo antes del encabezado. Es la etiqueta que contiene el título de la tabla (imagen siguiente)

```
<table>
  <caption>Pasajeros del vuelo 377</caption>
  <tr>
    <th>Nombre</th>
    <th>Edad</th>
    <th>País</th>
  </tr>

  <tr>
    <td>Michele</td>
    <td>26 años</td>
    <td>Estados Unidos</td>
  </tr>

  <tr>
    <td>Carmen</td>
    <td>33 años</td>
    <td>España</td>
  </tr>

</table>
```

Contenido desarrollado por Arnoldo Néstor Mauro, Coordinador del Punto Digital Ituzaingó, Corrientes.



Passengers of flight 377		
Name	Age	Country
Carmen	33 years old	Spain
Michelle	26 years old	United States

Una tabla con título

Tené en cuenta que podés cambiar la posición del título mediante la propiedad de CSS `caption-side`, que puede tener hasta cuatro valores:

- **top**: el título se situará encima de la tabla (por defecto);
- **bottom**: el título se situará debajo de la tabla.

Una tabla estructurada

Hemos aprendido a hacer tablas pequeñas y simples. Aunque en la mayoría de los casos es suficiente con estas pequeñas tablas, puede que algunas veces necesitéis tablas más completas.

Vamos a descubrir dos técnicas especiales:

- Las tablas grandes pueden dividirse en tres partes:
 - Encabezado;
 - Cuerpo de la tabla;
 - Pie de tabla.
- En algunas tablas, puede que necesites combinar celdas.

Dividir una tabla grande

Si la tabla es bastante grande, lo mejor es dividirla en varias partes. Para esto, las etiquetas HTML se utilizan para definir los tres «campos» de la tabla:

- el encabezado (al principio): se define con las etiquetas `<thead></thead>`;
- el cuerpo (en el centro): se define con las etiquetas `<tbody></tbody>`;
- el pie de tabla (al final): se define con las etiquetas `<tfoot></tfoot>`.

¿Qué deberías poner en el pie de tabla? Si es una tabla larga, normalmente copiarás los encabezados. Esto te permite ver a lo que se refiere cada columna, incluso al final de la tabla. Fundamentalmente, una tabla se divide en tres partes como en el ejemplo siguiente.

table header	Name	Age	Country	<thead>
	Carmen	33 years old	Spain	
	Michelle	26 years old	United States	
table body	Francois	43 years old	France	<tbody>
	Martine	34 years old	France	
	Jonathan	13 years old	Australia	
	Xu	19 years old	China	
table footer	Name	Age	Country	<tfoot>

Una tabla dividida en varias partes

Es un poco confuso, pero es recomendable escribir las etiquetas en el orden siguiente:

1. `<thead>`
2. `<tfoot>`
3. `<tbody>`

Por lo tanto, en el código, primero definís la parte superior, luego la parte final y, por último, la parte principal (`<tbody>`). No te preocupes, el navegador se ocupará de mostrar cada elemento en el lugar adecuado.

Por lo tanto, este es el código que tenés que introducir para hacer una tabla en tres partes:

```

<table>
  <caption>Pasajeros del vuelo 377</caption>
  <thead> <!--Pasajeros del vuelo 377-->
    <tr>
      <th>Nombre</th>
      <th>Edad</th>
      <th>País</th>
    </tr>
  </thead>
  <tfoot><!--Pie de tabla -->
    <tr>
      <th>Nombre</th>
      <th>Edad</th>
      <th>País</th>
    </tr>
  </tfoot>
  <tbody> <!--Cuerpo de la tabla-->
    <tr>
      <td>Michele</td>
      <td>26 años</td>
      <td>Estados Unidos</td>
    </tr>

    <tr>
      <td>Carmen</td>
      <td>33 años</td>
      <td>España</td>
    </tr>

    <tr>
      <td>Luis</td>
      <td>40 años</td>
      <td>Filipinas</td>
    </tr>

    <tr>
      <td>Karla</td>
      <td>18 años</td>
      <td>México</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

```

No tenés que utilizar necesariamente estas tres etiquetas `<thead>`, `<tbody>`, `<tfoot>` en todas las tablas. De hecho, las utilizarás principalmente si la tabla es muy grande y necesitás organizarla de forma más clara.

En tablas «pequeñas», podés mantener fácilmente la organización más simple que vimos al principio.

Contenido desarrollado por Arnoldo Néstor Mauro, Coordinador del Punto Digital Ituzaingó, Corrientes.



Imágenes

¿Insertar una imagen en el sitio web? Ya veremos que no es nada complicado...

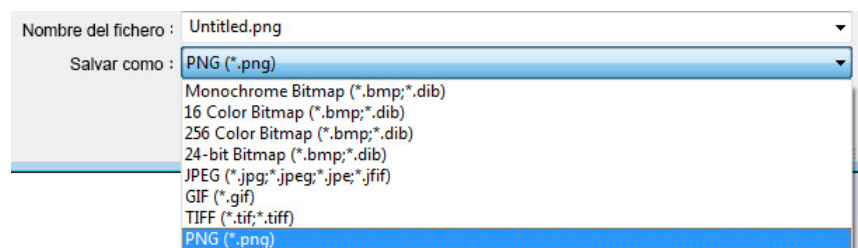
Bueno, casi nada. En los sitios web se pueden utilizar varios formatos de imágenes diferentes y no debemos elegirlos al azar. De hecho, a veces las imágenes son grandes y tardan mucho en descargarse, lo que ralentiza el tiempo de carga de la página (¡mucho más que el texto!).

Entonces, para asegurarte de que tus páginas son legibles y rápidas de descargar, sigue mi consejo.

Formatos de imagen

Cuando tenés “acceso” a una imagen, puedes guardarla en varios “formatos” diferentes. El tamaño de la imagen (en KB o incluso MB) variará dependiendo del formato seleccionado y la calidad de la imagen cambiará.

Por ejemplo, el programa de dibujo Paint (aunque por supuesto no sea el mejor) te permite elegir entre diferentes formatos cuando guardas una imagen (imagen siguiente).



Formatos de imagen que ofrece Paint

Algunos formatos son más adecuados que otros según la imagen (foto, dibujo, imagen en movimiento, etc.). Nuestro objetivo es repasar los formatos utilizados en la Red para que tengas una idea de ellos y sepas elegir el más adecuado para nuestra imagen. No os preocupéis. No existen muchos formatos diferentes, así que no tardaremos mucho.

Todas las imágenes publicadas en Internet tienen un punto en común: están **comprimidas**. Esto significa que el ordenador hace cálculos para ampliarlas y que se carguen más rápido.

JPEG

Las imágenes en formato JPEG (Joint Photographic Expert Group) son muy comunes en la Red. Este formato está diseñado para reducir el tamaño de almacenamiento de las fotos (en otras palabras, el tamaño del archivo asociado), que puede contener más de 16 millones de colores diferentes. La siguiente ilustración es una imagen guardada en formato JPEG.



La foto de una montaña en JPEG

Las imágenes JPEG se guardan con la extensión .jpg o .jpeg.

Ten en cuenta que el formato JPEG reduce la calidad de la imagen ligeramente, de un modo generalmente imperceptible. Esto es lo que le hace tan efectivo en la reducción del tamaño de almacenamiento de las fotos.

Cuando se trata de una foto, normalmente no se detecta la pérdida de calidad. Si no es una foto, la imagen puede parecer que está un poco borrosa. En este caso, es mejor usar el formato PNG.

PNG

PNG (Portable Network Graphics) es el formato más nuevo de todos. Este formato es adecuado para la mayoría de gráficos (me atrevería a decir que para “todo lo que no sea una foto”). El formato PNG tiene dos grandes ventajas: puede ser transparente y no afectar a la calidad de la imagen.

El formato PNG se inventó para competir con otro formato, GIF, en tiempos en los que había que pagar derechos de autor por el uso de GIF. Desde entonces, el formato PNG ha cambiado mucho y se ha convertido en el formato más potente para guardar la mayoría de las imágenes.

Contenido desarrollado por Arnoldo Néstor Mauro, Coordinador del Punto Digital Ituzaingó, Corrientes.



PNG está disponible en dos versiones, dependiendo del número de colores que incluya la imagen:

- PNG de 8 bits: 256 colores;
- PNG de 24 bits: 16 millones de colores (como una imagen JPEG).

La siguiente ilustración es una imagen PNG de 24 bits, que representa a nuestra famosa mascota Zozor.



Zozor en formato PNG

GIF

Aunque este formato es bastante antiguo, se ha utilizado mucho (y todavía se usa). El formato PNG es mucho mejor que el GIF en general: normalmente las imágenes tienen un tamaño de almacenamiento mucho menor y su transparencia es de mejor calidad. Por eso recomiendo que uséis PNG todo lo posible.

GIF está limitado a 256 colores (mientras que PNG puede llegar hasta varios millones de colores).

Las imágenes pueden se pueden considerar el segundo medio más importante en la Web.

HTML incluye los siguientes elementos para introducir imágenes en nuestros documentos.

``—Este elemento inserta una imagen en el documento. El elemento requiere del atributo `src` para especificar la URL del archivo con la imagen que queremos incorporar.

`<picture>`—Este elemento inserta una imagen en el documento. Trabaja junto con el elemento `<source>` para ofrecer múltiples imágenes en diferentes resoluciones. Es útil para crear sitios web adaptables, como veremos en el Capítulo 5.

`<figure>`—Este elemento representa contenido asociado con el contenido principal, pero que se puede eliminar sin que se vea afectado, como fotos, vídeos, etc.

`<figcaption>`—Este elemento introduce un título para el elemento `<figure>`.

Contenido desarrollado por Arnoldo Néstor Mauro, Coordinador del Punto Digital Ituzaingó, Corrientes.



Insertar una imagen

Ahora volvamos al código HTML para descubrir cómo incluir imágenes en nuestras páginas web.

La etiqueta `` es una etiqueta huérfana (como `
`). Esto quiere decir que no tienes que introducir dos etiquetas como en el caso de la mayoría de etiquetas que hemos visto hasta ahora. De hecho, no tenemos que definir una porción de texto; lo único que queremos es colocar una imagen en un punto específico.

La etiqueta debe ir acompañada de dos atributos obligatorios:

- **src:** que indica la ubicación en la que quieres insertar la imagen. Puedes incluir una ruta absoluta (`http://www.website.com/flor.png`) o una ruta relativa (que es lo que suele hacerse). Así que, si la imagen está en la subcarpeta `imagenes`, tenés que introducir: `src="imagenes/flor.png"`
- **alt:** que significa "texto alternativo". Un texto alternativo a la imagen, en otras palabras, un texto corto que describe lo que contiene la imagen, debe indicarse siempre. Este texto se mostrará en lugar de la imagen si esta última no se puede descargar (esto ocurre), o en los navegadores de personas con discapacidad visual que lamentablemente no pueden "ver" la imagen. También ayuda a los robots de motores de búsqueda a buscar imágenes. Para la flor, por ejemplo, se debería escribir lo siguiente: `alt="Una flor"`.

Las imágenes deben colocarse obligatoriamente dentro de un párrafo (`<p></p>`). Aquí tienes un ejemplo de imagen insertada:

```
<p>
  Esta es una foto que hice durante mis pasadas vacaciones en las montañas:<br />
  
</p>
```

Resumiendo, es muy fácil insertar una imagen siempre y cuando podás indicar donde está ubicada, como aprendimos a hacer con los enlaces. La mayor "dificultad" (si es que podemos llamarlo dificultad) es seleccionar el formato de imagen adecuado. En este caso es una foto, por lo que obviamente se utiliza el formato JPEG.

Debemos evitar las letras mayúsculas y los espacios a toda costa en los nombres de archivos y carpetas. Todo debe ir en letras minúsculas como aquí: `"website_imagenes/mi_super_imagen.jpg"`.

No lo escribas mal, porque si la imagen no se muestra, es casi seguro porque la ruta es incorrecta.

Elige los nombres más simples posibles para los nombres de tus carpetas y archivos, y todo irá bien.

Contenido desarrollado por Arnoldo Néstor Mauro, Coordinador del Punto Digital Ituzaingó, Corrientes.



Añadir una descripción emergente

El atributo utilizado para mostrar una descripción emergente es el mismo que para los enlaces: title. Este atributo es opcional (al contrario que alt).

Aquí tenemos un ejemplo:

```
<p>
Esta es una foto que hice durante mis pasadas vacaciones en las montañas:<br />

```

Coloca el puntero del ratón sobre la foto para que aparezca la descripción emergente.

En resumen

- Existen varios formatos de imagen apropiados para su uso en la Red:
 - JPEG: para fotos;
 - PNG: para todas las demás ilustraciones;
 - GIF: similar a PNG, con un número de colores más limitado, pero puede ser animado.
- Las imágenes se insertan con la etiqueta . Debe incluir al menos dos atributos: src (nombre de la imagen) y alt (descripción corta de la imagen).



Jefatura de
Gabinete de Ministros
Argentina

Secretaría de
Innovación Pública