

Novedades HTML 5 y CSS 3

HTML 5

El nuevo estándar de HTML incorpora algunas elementos y atributos que reflejan el uso típico de los sitios web modernos. Algunos de ellos son técnicamente similares a las etiquetas **<div>** y ****, pero tienen un significado semántico, como por ejemplo **<nav>** (bloque de navegación del sitio web) y **<footer>**. Otros elementos proporcionan nuevas funcionalidades a través de una interfaz estandarizada, como los elementos **<audio>**, **<video>** y **<canvas>**, capaz de renderizar elementos 3D en los navegadores más importantes (Mozilla, Chrome, Opera, Safari e IE).

Actualmente se encuentran inconvenientes con los navegadores, dado que no todos ellos soportan la totalidad de elementos nuevos. Dentro de los navegadores, el que no reconoce HTML 5 se encuentra Internet Explorer. Mozilla Firefox, Chrome y Safari son los que a hoy han incorporado muchas de las nuevas características del estándar HTML 5.

Lo primero es revisar la distribución semántica que el nuevo estándar HTML 5 exige para una página web. Anteriormente se tenía una semántica similar, sólo que ésta se realizaba exclusivamente con la etiqueta **div**. Ahora se establecieron nuevas etiquetas que permiten estandarizar la forma distribuida que deben tener las páginas web. Los estilos se siguen aplicando igual, aunque de la mano con el estándar HTML 5 también ha salido CSS 3, que incorpora nuevas propiedades para mejorar los estilos de las páginas web, creando efectos directamente desde CSS sin necesidad de utilizar otro tipo de herramientas, normalmente de gráficos o imágenes, para mejorar el aspecto de una página web.

La nueva semántica HTML 5 establece que una página web debe contener las siguientes etiquetas:

- **header** es la etiqueta para el área que incluye todo lo que compone el encabezado de la página, como son logos, nombre de empresa, slogan y barra de menú principal. También es utilizado para encabezados internos de la página web (ver **article**)
- **nav** es la etiqueta para el área de la barra de menú principal
- **section** es la etiqueta para el área de trabajo o contenido principal de la página web
- **article** es la etiqueta utilizada para áreas internas de **section**
- **aside** es la etiqueta utilizada para el contenido aparte del contenido en una página web. Puede ser un área lateral.
- **footer** es la etiqueta para el área donde se consignan los créditos, Derechos Reservados y Términos de Uso de la página web.

El estándar HTML 5 establece que se debe utilizar un solo **h1** en la página web que debe contener el título de la página web, y que será usado por los robots de software de los buscadores más importantes (google) para posicionar el sitio web.

A continuación se muestra un ejemplo de la semántica HTML 5 que deben tener las páginas web:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>A basic HTML5 blog homepage</title>
5 <meta charset="utf-8">
6 <!-- CSS and JavaScript to go here -->
7 </head>
8 <body>
9 <header>
10 <!-- Website name and navigation -->
11 <h1>My amazing blog</h1>
12 <nav>
13 <ul>
14 <li><a href="#">Home</a></li>
15 <li><a href="#">Archive</a></li>
16 <li><a href="#">About</a></li>
17 </ul>
18 </nav>
19 </header>
20 <section>
21 <!-- Blog articles - repeat as many times as required -->
22 <article>
23 <header>
24 <hgroup>
25 <h1><a href="/blog/first-postlink/">Main heading of the first blog post</a></h1>
26 <h2>Sub-heading of the first blog post</h2>
27 </hgroup>
28 <p>Posted on the <time pubdate datetime="2010-10-30T13:08">30 October 2010 at 1:08 PM</time></p>
29 </header>
30 <p>Summary of the first blog post.</p>
31 </article>
32
33 <article>
34 <header>
35 <hgroup>
36 <h1><a href="/blog/second-postlink/">Main heading of the second blog post</a></h1>
37 <h2>Sub-heading of the second blog post</h2>
38 </hgroup>
39 <p>Posted on the <time pubdate datetime="2010-10-26T09:36">26 October 2010 at 9:36 AM</time></p>
40 </header>
41 <p>Summary of the second blog post.</p>
42 </article>
43
44 <article>
45 <header>
46 <hgroup>
47 <h1><a href="/blog/third-postlink/">Main heading of the third blog post</a></h1>
48 <h2>Sub-heading of the third blog post</h2>
49 </hgroup>
50 <p>Posted on the <time pubdate datetime="2010-10-21T17:13">21 October 2010 at 5:13 PM</time></p>
51 </header>
52 <p>Summary of the third blog post.</p>
53 </article>
54
55 <!-- Blog sidebar -->
56 <aside>
57 <h2>Subscribe to the RSS feed</h2>
58 <p>Make sure you don't miss a blog post by <a href="/rss">subscribing to the RSS feed</a>.</p>
59 </aside>
60 </section>
61 <footer>
62 <!-- Copyright and other stuff -->
63 <p>My amazing blog <em>copy</em> 2010</p>
64 </footer>
65 </body>
66 </html>
67
```

El estándar HTML 5 ha incorporado también nuevos elementos para los formularios, sin embargo se debe recordar que no hay navegador que incorpore todas estas nuevas características.

Formularios HTML 5

Una característica nuevo para los elementos de formulario es **required**, que exige que el campo no quede en blanco en un formulario. Ejemplo:

```
<input type="text" name="username" value="" required/>
```

datalist y list

El nuevo elemento datalist se trata de un híbrido entre un elemento input normal y un elemento select. permite al usuario seleccionar un valor de la lista o escribir uno que no esté en ella.

```
<input type="text" name="diasemana" list="dias"/>
<datalist id="dias">
  <option value="Lunes" />
  <option value="Martes" />
  <option value="Miércoles" />
  <option value="Jueves" />
  <option value="Viernes" />
  <option value="Sábado" />
  <option value="Domingo" />
</datalist>
```

Nuevos tipos de input

Se han incorporado nuevos tipos de input a los campos de un formulario

- <input type="search" name="busqueda" />
- <input type="email" name="correo" />
- <input type="range" min="1" max="10" name="cantidad" />
- <input type="number" min="5" max="25" name="numero" />
- <input type="date" name="calendario" />
- <input type="color" name="awesome" />

Audio

```
<audio controls autoplay>
  <source src="song.ogg" type="audio/ogg" />
  <source src="song.mp3" type="audio/mpeg" />
  <p>Su navegador no soporta el elemento audio HTML5.</p>
</audio>
```

Video

```
<video width= '250px' controls autoplay>
  <source id='mp4' src="videos/trailer.mp4" type='video/mp4; codecs="avc1, mp4a"'>
  <source id='ogv' src="videos/trailer.ogv" type='video/ogg; codecs="theora, vorbis"'>
  <source id='webm' src="videos/trailer.webm" type='video/webm; codecs="vp8, vorbis"'>
  <p>Su navegador no soporta el elemento audio HTML5.</p>
</video>
```

CSS 3

Este nuevo CSS ha incorporado unas nuevas propiedades para dar varios efectos visuales a los estilos aplicados. Entre ellos podemos contar: Sombras (textos y capas), bordes redondeados, rotación de textos e imágenes, animaciones. Inicialmente los navegadores mas avanzados habían incorporado propiedades CSS para realizar algunos de estos efectos pero con propiedades exclusivas del navegador, es decir, esta misma propiedad no funcionaba en otro navegador. Lo que ha hecho CSS 3 es intentar estandarizar muchos de estos efectos bajo una única propiedad. Como se ha mencionado anteriormente, solo algunos navegadores incorporan estas propiedades para realizar los efectos; Internet Explorer en su última versión 9 no reconoce propiedades CSS 3 ni etiquetas HTML 5:

- border-radius:25px;
- box-shadow: 10px 10px 5px #888888;
- border-image:url(border.png) 30 30 round;
- background-size:80px 60px;
- background-size:80px 60px;
- word-wrap:break-word;
- transform: rotate(30deg);
- transform: translate(50px,100px);
- transform: scale(2,4);
- transform: skew(30deg,20deg);
- transform:matrix(0.866,0.5,-0.5,0.866,0,0);
- transform: rotateX(120deg);
- transform: rotateY(130deg);
- transition: width 2s;
- transition: width 2s, height 2s, transform 2s;

Animación CSS 3

Para la animación con CSS se pueden utilizar todas las transformaciones permitidas. A continuación se muestra la animación de una imagen moviéndose continuamente. **animarIMG** es el nombre que le damos a la animación, **.capa** es el nombre de la class que contiene la imagen, y **clase** es el nombre de la class de la imagen:

```
@keyframes animarIMG
{
    0% { transform: translate(0pt, -20px); }
    20% { transform: translate(0pt, -40px); }
    40% { transform: translate(0pt, -60px); }
    60% { transform: translate(0pt, -80px); }
    80% { transform: translate(0pt, -100px); }
    100%{ transform: translate(0pt, -120px); }
}

.capa img.clase
{
    animation-name: animarIMG;
    animation-duration: 45s;
    animation-timing-function: linear;
    animation-delay: 2s;
    animation-iteration-count: infinite;
    animation-direction: alternate;
    animation-play-state: running;
}
```

Recuerde visitar el sitio <http://www.w3schools.com/css3/> que contiene toda la información técnica de CSS 3.