

Unidades de Medidas y Colores

(Febrero 2014)

Lina Marcela Díaz Calderón 112501.

Índice de términos—OMITIDO

I. INTRODUCCIÓN

ESTE documento describe las medidas y colores que se emplean en CSS para definir las diferentes especificaciones como lo son altura, anchura, márgenes y letra del texto, las unidades de medida se dividen en dos grupos (absolutas y relativas) las cuales se analizarán en este escrito.

II. UNIDADES DE MEDIDAS CSS

Las medidas se indican como un valor numérico entero o decimal seguido de una unidad de medida (sin ningún espacio en blanco entre el número y la unidad de medida), estas Determinan las dimensiones para establecer el tamaño del texto, alto y ancho de los bloques, las medidas del margen, relleno y borde. Las hojas de estilo, proporciona dos tipos de medida: absolutas y relativas. [2].

A. Unidades de Medidas Relativas

Las unidades relativas no están completamente definidas, ya que su valor siempre está referenciado respecto a otro valor, son las más utilizadas en el diseño web por la flexibilidad con la que se adaptan a los diferentes medios. Suelen depender del tamaño de fuente por defecto en el navegador o la resolución de pantalla del usuario. De esta forma se pueden ajustar los diseños para que se vean más o menos similares en proporción en diferentes resoluciones de pantalla. [1].

A continuación se muestran las tres unidades de medida relativas definidas por CSS y la referencia que toma cada una para determinar su valor real:

- **em**, esta unidad depende del tamaño y tipo de letra empleado por el navegador.
- **ex**, esta unidad también depende del tamaño y tipo de letra empleado por el navegador.
- **px**, esta unidad conocida como píxel depende de la resolución de la pantalla del usuario.

Ejemplo

Las unidades de medida relativas se pueden mezclar en los diferentes elementos de una misma página, como en el siguiente ejemplo:

```
body { font-size: 10px; }
```

```
h1 { font-size: 2.5em; }
```

En primer lugar, se establece un tamaño de letra base de 10 píxel para toda la página. A continuación, se asigna un tamaño de 2.5em al elemento <h1>, por lo que su tamaño de letra real será de $2.5 \times 10\text{px} = 25\text{px}$.

Porcentajes

El porcentaje también es una unidad de medida relativa, aunque por su importancia CSS la trata de forma separada a em, ex y px. Un porcentaje está formado por un valor numérico seguido del símbolo % y siempre está referenciado a otra medida. Cada una de las propiedades de CSS que permiten indicar como valor un porcentaje, define el valor al que hace referencia ese porcentaje.

Los porcentajes se pueden utilizar por ejemplo para establecer el valor del tamaño de letra de los elementos:

```
body { font-size: 1em; }
```

```
h1 { font-size: 200%; }
```

```
h2 { font-size: 150%; }
```

Los porcentajes también se utilizan para establecer la anchura de los elementos.

B. Unidades de Medidas Absolutas

Una medida indicada mediante unidades absolutas está completamente definida por un valor real, ya que este no está referenciado por otro. A continuación se muestra la lista completa de unidades absolutas definidas por CSS y su significado:

- in, pulgadas ("inches", en inglés). Una pulgada equivale a 2.54 centímetros.
- cm, centímetros.
- mm, milímetros.
- pt, puntos. Un punto equivale a 1 pulgada/72, es decir, unos 0.35 milímetros.
- pc, picas. Una pica equivale a 12 puntos, es decir, unos 4.23 milímetros.

Ejemplos de cómo se emplean las unidades de medidas absolutas:

- /* El cuerpo de la página debe mostrar un margen de media pulgada */
body { margin: 0.5in; }
- /* Los elementos <h1> deben mostrar un interlineado de 2 centímetros */
h1 { line-height: 2cm; }
- /* Las palabras de todos los párrafos deben estar separadas 4 milímetros entre sí */
p { word-spacing: 4mm; }
- /* Los enlaces se deben mostrar con un tamaño de letra de 12 puntos */
a { font-size: 12pt; }
- /* Los elementos deben tener un tamaño de letra de 1 pica */
span { font-size: 1pc; }

III. ESPECIFICACIONES DE LOS COLORES EN CSS

Algunas propiedades requieren que se les asigne el valor de un color. En CSS hay cinco métodos para definir un color [3].

A. Colores por medio de sus nombres

Podemos utilizar 17 nombres clave para referirnos a los colores básicos: aqua, black, blue, fuchsia, gray, green, lime, maroon, navy, olive, orange, purple, red, silver, teal, white, yellow.

maroon #800000	red #ff0000	orange #ffa500	yellow #ffff00	olive #808000
purple #800080	fuchsia #ff00ff	white #ffffff	lime #00ff00	green #008000
navy #000080	blue #0000ff	aqua #00ffff	teal #008080	
black #000000	silver #c0c0c0	gray #808080		

Fig. 1. Especificación oficial colores.

B. Colores por medio de sus valores decimales

Una de las maneras de definir los colores es según su valor decimal RGB. El modelo RGB consiste en definir un color indicando la cantidad de rojo, la cantidad de verde y la cantidad de azul (red-green-blue). El valor decimal de cada color RGB va de 0 a 255.

Ejemplo para mostrar un borde de color rojo:

```
div.columna{
    border-color: rgb(255,0,0);
}
```

Fig. 2 Ejemplo empleando valores decimales

C. Colores por medio de sus valores hexadecimales

Otra forma de definir los colores utilizando RGB es por su valor hexadecimal., cada color tiene una representación hexadecimal RGB, formado por un prefijo almohadilla (#) y seis valores en hexadecimal que pueden ser desde el número 0 al 9 y las letras A a la F.

Vamos a ver un ejemplo para aplicar un borde de color rojo:

```
div.columna{
    border-color: #ff0000;
}
```

Fig. 3 Ejemplo empleando valores hexadecimales

D. Colores por medio de porcentajes

D. Colores por medio de porcentajes

También podemos indicar los valores de un color en porcentajes RGB.

```
div.columna{  
  border-color: rgb(100%,0%,0%);  
}
```


Fig. 4 Ejemplo empleando valores de un color en porcentaje

E. Colores del Sistema

Los colores del sistema no se utilizan nunca. Tan solo decir que son los colores que utiliza el sistema operativo en sus elementos.

REFERENCIAS

- [1] LibrosWeb.es, 2014 “3.1. Unidades de medida”
http://librosweb.es/css/capitulo_3/unidades_de_medida.html
- [2] Apuntes web .net “V. Colores y medidas CSS”
<http://www.apuntesweb.net/manual-css/colores-medidas-css>
- [3] Unidades de medida
<http://parasitovirtual.wordpress.com/2010/07/22/cursos-css-capitulo-8-unidades-de-medidas-y-colores/>


Lina Marcela Díaz Calderón 112501, Aplicaciones Web Avanzadas