

**VII Cuatrimestre
Ingeniería en Sistemas Computacionales**

**PROGRAMACIÓN WEB
Profr. Miguel Ángel Piza Larios**

Juan Hugo Reyes Pérez

**Resumen Unidad 3
Lenguaje de presentación**



17 de septiembre de 2020

ÍNDICE

1.	Lenguaje de presentación	3
1.1	Introducción	3
1.2	Sintaxis	3
1.3	Selectores	3
1.4	Tipos de medios	5
1.5	Modelo de caja	5
1.6	Aplicación en documento web	6

ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1	Tipos de medios de CSS.	5
Figura 2	Representación visual de una página web mostrada con estilos por defecto.	6
Figura 3	Página con diferentes estilos sobre párrafos con CSS.	7
Figura 4	Página que utiliza estilos CSS en la cabecera del documento <head>.	7

1. Lenguaje de presentación

1.1 Introducción

El HTML original era mucho más enfocado al contenido como tal que a la forma en que se presentaba y la Web lucía de esta manera, es decir, la estética y la organización visual del contenido no era algo importante en los primeros días de la Web.

Ahora con la nueva especificación HTML5, se intenta regresar a la idea original en la cual HTML se concentraba en el contenido. Las etiquetas que estaban dedicadas a dar formato, posición o color en HTML han sido descontinuadas, así es, etiquetas como <center>, y , entre otras, ya no están disponibles. Ahora se dispone con un lenguaje oficial completamente dedicado a darle un buen aspecto a sus páginas, el lenguaje es llamado CSS (Cascading Style Sheets). Debido a esta consideración, la integración entre HTML y CSS es ahora vital para el desarrollo web y esta es la razón por la que cada vez que mencionamos HTML5 también estamos haciendo referencia a CSS3, aunque oficialmente se trate de dos tecnologías completamente separadas.

1.2 Sintaxis

La sintaxis para las declaraciones en CSS se definen mediante el nombre de un atributo seguido por dos puntos y luego el valor de ese atributo. Se puede definir un estilo a base de precisar muchos atributos separados por punto y coma. El último punto y coma de la lista de atributos es opcional. **atributo1: valor; atributo2: valor; ... atributoN: valor;**

Los estilos se pueden colocar directamente en las etiquetas de HTML5.

Este uso directo en CSS se llama estilo inline y no es recomendable porque se mezcla con las etiquetas de HTML. En vez de utilizar este estilo, se recomienda crear un estilo para un elemento en particular o para un conjunto de elementos, los cuales se podrán reutilizar en otros elementos. Para esto se utilizan selectores. La sintaxis es similar al estilo inline. Un estilo consiste en un selector seguido de sus atributos y valores encerrados entre llaves. **selector { atributo1: valor; atributo2: valor; ... atributoN: valor; }**

A los atributos que se componen de más de una palabra, se les agrega un guion para unir las palabras, por ejemplo: font-face, font-size, line-height, etc. Los valores de estos atributos son de diferente forma, por ejemplo: palabras clave como xx-small; palabras como Arial; números como 0, 1; números con unidad de medición como 100px o 2 cm; y valores especiales como URLs url(../styles/fancy.css). CSS ignora los espacios en blanco.

Los comentarios en los archivos CSS empiezan con /* y terminan con */.

En CSS, los nombres de los atributos pueden ir en mayúsculas o minúsculas.

En varios casos importantes como en las URL, nombres de fuentes y en ciertos selectores como id o class, se debe escribir correctamente las mayúsculas o minúsculas.

Cuando los estilos no se coloquen directamente inline, deben colocarse dentro de la etiqueta style dentro del elemento head.

Si el estilo se va a agregar en un archivo externo, se debe referenciar con la etiqueta link dentro del elemento head.

1.3 Selectores

El selector universal se utiliza para seleccionar todos los elementos de la página. El selector universal se indica mediante un asterisco (*). A pesar de su sencillez, no se utiliza

habitualmente, ya que es difícil que un mismo estilo se pueda aplicar a todos los elementos de una página.

El selector de tipo o etiqueta selecciona todos los elementos de la página cuya etiqueta HTML coincide con el valor del selector. Para utilizar este selector, solamente es necesario indicar el nombre de una etiqueta HTML (sin los caracteres < y >) correspondiente a los elementos que se quieren seleccionar.

Si se quiere aplicar los mismos estilos a dos etiquetas diferentes, se pueden encadenar los selectores, agrupar todas las reglas individuales en una sola con un selector múltiple. Para ello, se incluyen todos los selectores separados por una coma (,).

En las hojas de estilo complejas, es habitual agrupar las propiedades comunes de varios elementos en una única regla CSS y posteriormente definir las propiedades específicas de estos elementos.

Las clases nos sirven para crear definiciones de estilos que se pueden utilizar repetidas veces. Una clase se puede definir entre las etiquetas <style> en la cabecera del documento o en un archivo externo a la página.

Una vez que tenemos una clase, podemos utilizarla en cualquier etiqueta HTML. Para ello utilizaremos el atributo class, poniéndole como valor el nombre de la clase.

En ocasiones, es necesario aplicar estilos CSS a un único elemento de la página.

Aunque puede utilizarse un selector de clase para aplicar estilos a un único elemento, existe otro selector más eficiente en este caso. El selector de ID permite seleccionar un elemento de la página a través del valor de su atributo id. Este tipo de selectores sólo seleccionan un elemento de la página, porque el valor del atributo id no se puede repetir en dos elementos diferentes de una misma página. La sintaxis de los selectores de ID es muy parecida a la de los selectores de clase, salvo que se utiliza el símbolo de la almohadilla (#) en lugar del punto (.) como prefijo del nombre de la regla CSS.

De esta forma, la recomendación general es utilizar el selector de ID cuando se quiere aplicar un estilo a un solo elemento específico de la página y utilizar el selector de clase cuando se quiere aplicar un estilo a varios elementos diferentes de la página HTML.

Estilo en los enlaces

Una técnica muy habitual, que se realiza utilizando las hojas de estilo en cascada y no se podía en HTML, es la definición de estilos en los enlaces, quitándoles el subrayado o hacer enlaces en la misma página con distintos colores. Para aplicar estilo a los enlaces debemos definirlos para los distintos tipos de enlaces que existen (visitados, activos...). Utilizaremos la siguiente sintaxis, en la declaración de estilos global de la página (<STYLE>) o del sitio (Definición en un archivo externo):

- Enlaces normales A: link {atributos}
- Enlaces visitados A: visited {atributos}
- Enlaces activos, en el momento en que se pincha sobre ellos A: active {atributos}
- Enlaces hover, cuando el ratón está encima de ellos A: hover {atributos}

El atributo para definir enlaces sin subrayado es text-decoration:none y para darles color es color:tu_color. También podemos definir el estilo de cada enlace en la propia etiqueta <A>, con el atributo style. De esta manera podemos hacer que determinados enlaces de la página se vean distintos.

1.4 Tipos de medios

Los tipos de medios de CSS nos permiten decidir la apariencia de una página, dependiendo del tipo de medios que se utilicen para mostrar la página. El más común para una página Web es el tipo de medios screen, que es una pantalla de computadora estándar. Los otros tipos de medios en CSS son: handheld, braille, speech y print. El medio handheld está diseñado para dispositivos móviles de Internet como los Smartphones, mientras que braille es para las máquinas que pueden leer o imprimir páginas web en braille. El estilo speech nos permite ofrecer a un navegador Web con síntesis de voz más información sobre el contenido de una página. El tipo de medias print afecta la apariencia de una página web cuando se imprime.



Figura 1 Tipos de medios de CSS.

1.5 Modelo de caja

A pesar de que cada navegador garantiza estilos por defecto para cada uno de los elementos HTML. Diseñadores y desarrolladores a menudo deben aplicar sus propios estilos para obtener la organización y el efecto visual que realmente desean.

Con respecto a la estructura, cada navegador ordena los elementos por defecto de acuerdo a su tipo: block (bloque) o inline (en línea). Esta clasificación está asociada con la forma en que los elementos son mostrados en pantalla.

- Elementos block, son posicionados uno sobre otro hacia abajo en la página.
- Elementos inline, son posicionados uno al lado del otro, sin ningún salto de línea a menos que ya no haya espacio horizontal.

Casi todos los elementos estructurales en nuestros documentos serán tratados por los navegadores como elementos block por defecto. Esto significa que cada elemento HTML que representa una parte de la organización visual se muestra por defecto tan ancho como sea posible, tan alto como la información que contiene y uno sobre otro.



Figura 2 Representación visual de una página web mostrada con estilos por defecto.

Para aprender cómo crear nuestra propia organización de los elementos en pantalla; debemos entender cómo los navegadores procesan el código HTML. Los navegadores consideran cada elemento HTML como una caja. Una página web es en realidad un grupo de cajas ordenadas siguiendo ciertas reglas. Estas reglas son establecidas por estilos provistos por los navegadores o por los diseñadores usando CSS. Existe solo un modelo de caja que es considerado estándar y otros, que aún se encuentran en estado experimental. El modelo válido y adoptado, es el Modelo de Caja Tradicional. Este modelo ha probado ser efectivo, algunos otros intentan superar sus deficiencias, la mayoría de los sitios webs programados en HTML5 lo continúan utilizando.

Este modelo necesita agrupar cajas para ordenarlas horizontalmente. Debemos agregar un elemento `<div>` para agruparlas, centrarlas y darles un tamaño específico.

1.6 Aplicación en documento web

El funcionamiento de las hojas de estilo o CSS consiste en definir, mediante cierta sintaxis, la apariencia y presentación de nuestras páginas a diferentes niveles:

- **A nivel local.** Llegando incluso a poder definir varios estilos diferentes para una sola etiqueta. Esto es muy importante, ya que ofrece potencia en nuestra programación, se puede definir, por ejemplo, varios tipos de párrafos: en rojo, en azul, con márgenes, sin ellos.
- **A nivel de página usando la cabecera.** Se puede definir la forma, en un pequeño trozo de código en la cabecera, a toda la página.
- **A nivel de archivos externos.** Los estilos pueden especificarse desde un archivo separado y referenciado desde cualquier página, esto proporciona la posibilidad de definir la forma de todo un sitio de una sola vez.

Aunque lo anterior pone en evidencia varias ventajas de las CSS, no son las únicas, también es posible controlar la posición y las distancias de muchos de los elementos en una página

con mucha mayor precisión, al grado de poder optar por diferentes unidades de medida como pulgadas, centímetros, puntos y píxeles.

Utilizar estilos a nivel local

El uso de CSS permite hacer que sólo cierta parte de una página muestre un estilo determinado. Por ejemplo, se puede definir un párrafo entero en color rojo y otro en color azul. Para ello se maneja el atributo “style”, que es soportado por la mayoría de las etiquetas del HTML. Considere la página que se muestra en la Figura 3.

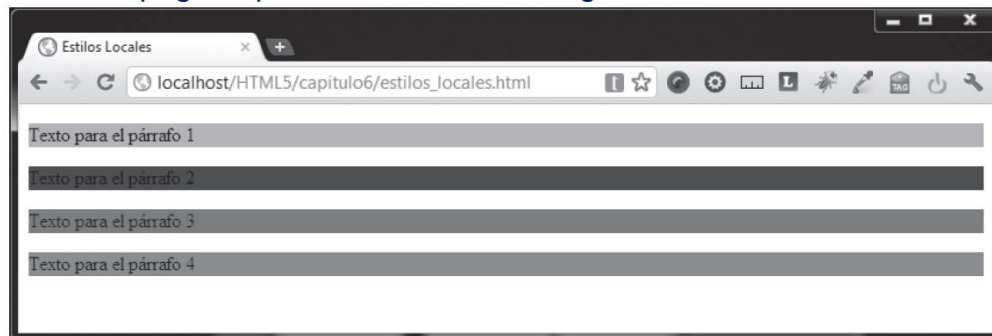


Figura 3 Página con diferentes estilos sobre párrafos con CSS.

Utilizar estilos a nivel documento

Podemos definir estilos en la sección de la etiqueta <head> de un documento. Estos estilos se pueden aplicar a toda la página. Es una manera muy cómoda y potente de darle forma a un documento, ya que estos estilos serán aplicados en toda la página y nos ahorrará la necesidad de aplicar estilo individual a muchas etiquetas HTML para afectar a todo el documento.

El primer elemento que se debe agregar en la cabecera es la etiqueta con cierre <style> dentro del ámbito <head>, en <style> se colocarán los estilos que desee. Los estilos se definirán indicando a qué etiqueta desea agregar alguno y enseguida se especifica las reglas de ese estilo entre los símbolos de llave { }. La Figura 4 muestra un ejemplo.

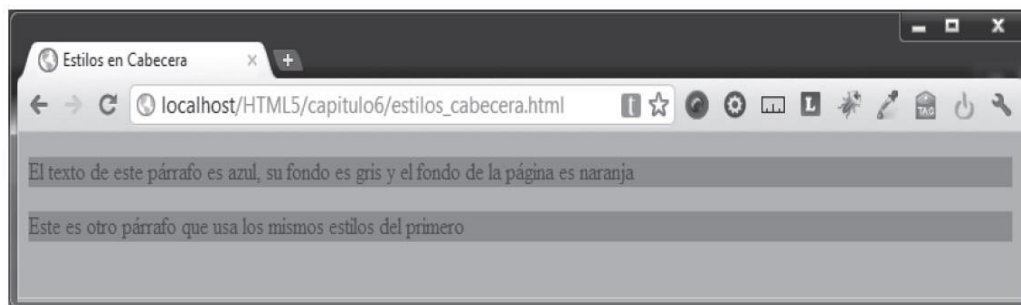


Figura 4 Página que utiliza estilos CSS en la cabecera del documento <head>.

Utilizar estilos a nivel de sitio (link)

Una de las características más potentes de la programación con hojas de estilos consiste en poder definir y cambiar los estilos para todo un sitio web de una sola vez. Esto se consigue

creando un archivo donde únicamente se coloca las declaraciones de estilos de la página y enseguida enlace todas las páginas que componen un sitio con ese archivo.

Los atributos utilizados cuando se usan hojas de estilo son los siguientes:

- **Atributo href.** Especifica la dirección URL del archivo que se desea vincular.
- **Atributo rel.** Indica la naturaleza de relación entre el documento actual y el archivo vinculado por la URL. Cuando el archivo vinculado contiene cascadas de estilo, el valor es stylesheet.
- **Atributo type.** Especifica el tipo MIME del archivo vinculado, para las hojas de estilo el valor es text/css.

El estilo en un archivo externo puede usarse una y otra vez en múltiples páginas y éstas reflejarán cualquier cambio en la hoja de estilos. El archivo que contiene los estilos tiene extensión .css y puede modificarse con cualquier editor de texto plano, el código no requiere de la etiqueta <style>.

Utilizar clases y el identificador (class e id)

Como se ha mencionado, CSS es muy práctico porque permite añadir o modificar un estilo para elementos HTML rápidamente. Pero ¿qué pasaría si quisiera seguir afectando a los párrafos de la misma manera, excepto a uno o a dos? La Figura 5 muestra un ejemplo.



Figura 5. Página con estilos referenciados usando los atributos class e id.

Para resolver la pregunta se cuenta con los atributos id y class que permiten aplicar estilos a una etiqueta en particular o a un grupo de ellas.

Es posible afirmar que lo que se ha agregado son algunos indicadores para distinguir entre tres tipos de párrafos:

- **Párrafos comunes.** No requieren ninguna característica especial. Una vez vinculado el estilo, el código de estos párrafos queda intacto.
- **Párrafos identificados.** Estos párrafos usan el atributo id con un valor único. Este atributo está disponible para prácticamente todas las etiquetas HTML.
- **Párrafos dentro de una clase.** Para dar aún mayor flexibilidad se puede asignar valor al atributo “class” y a cualquier elemento HTML. Esta propiedad permite indicar que el elemento HTML que la utiliza es miembro de ella.

Para hacer uso de un id como referencia en la hoja de estilos, debe anteponer el signo “#” al nombre del valor, como se hace en el ejemplo con el id con valor elegante.

- Utilice el nombre de la etiqueta HTML cuando desee afectar todos los elementos de ese tipo.
- Use el atributo “class” cuando quiera afectar sólo a un grupo de elementos que son o no del mismo tipo.
- Use el atributo id cuando quiera afectar a un elemento individualmente.

Manipular la apariencia de una página

La cantidad de cosas que usted puede manipular con CSS es bastante grande, CSS utiliza una buena cantidad de propiedades para diferentes fines.

Con las hojas de estilo es posible utilizar colores, modificar el formato de un texto, añadir y manejar bordes de diferentes elementos, usar imágenes como fondos y manejar la estructura y posición visual de una página.

Manipular texto

El texto está presente en la mayoría de las páginas y es quizá el elemento más importante en la Web. Por esa razón, CSS ofrece muchas características para manipular la apariencia del texto. Las siguientes son algunas propiedades clásicas de CSS:

- Propiedad color. Especifica el color del texto.
- Propiedad letter-spacing. Incrementa o decrementa la distancia entre caracteres.
- Propiedad text-align. Especifica la alineación horizontal de un texto.
- Propiedad text-decoration. Indica la decoración de un texto. Los valores más utilizados son none, underline, overline y linethrough.
- Propiedad vertical-align. Especifica la alineación vertical de un texto.

Manipular colores

A veces se requiere tener una variedad más amplia de colores, pero CSS sólo cuenta con 147 colores diferentes si se hace de esta manera. CSS utiliza la notación hexadecimal para elegir los colores.

Manipular Bordes

Para dar estilo a un borde se emplean las propiedades disponibles en CSS, las más utilizadas son:

- **Propiedad border.** Permite especificar todas las propiedades de un borde en una sola declaración.
- **Propiedad border-color.** Especifica el color de un borde por sus cuatro lados.
- **Propiedad border-style.** Especifica el estilo de un borde por sus cuatro lados.
- **Propiedad border-width.** Especifica el grosor del borde por sus cuatro lados.