

## 4 - CSS

### 4.1 - CSS: Conceptos Básicos



***CSS, o Hojas de Estilo en Cascada, es un lenguaje utilizado para describir la presentación de un documento escrito en HTML o XML.***

Las reglas en CSS determinan cómo se muestran los elementos en la pantalla, controlando aspectos como el color, la fuente y el espaciado. CSS permite a los desarrolladores separar el contenido (HTML) del diseño, haciendo que los sitios web sean más flexibles y mantenibles.

Para aplicar los estilos definidos en un archivo CSS a una página HTML, se debe "llamar" o vincular el archivo CSS desde el archivo HTML. Esto se logra utilizando la etiqueta <link> dentro de la sección <head> del documento HTML.

```
<link rel="stylesheet" href="estilos.css">
```

Los selectores y las propiedades son los elementos fundamentales en la sintaxis de CSS. En este documento veremos haremos una breve introducción a los conceptos básicos de CSS y los profundizaremos luego uno por uno.

```
selector{  
  propiedad: valor;  
}
```

- **Selectores y Propiedades**

```
selector{  
  propiedad: valor;  
}
```

Los selectores son una parte fundamental de CSS, ya que permiten identificar a qué elementos de HTML se les aplicarán las reglas de estilo. Un selector puede apuntar a un elemento en particular, una clase, un ID o una combinación de estos. Las propiedades son los atributos específicos que deseas cambiar, como el color de fondo, la fuente o el margen. Cada propiedad tiene un valor asociado que define cómo se aplicará el estilo.



```
p{  
  color: red;  
}
```

Este código aplicará el color rojo a todos los párrafos en el documento HTML.

- **Herencia**

La herencia es uno de los principios clave en CSS que permite que los estilos definidos para un elemento padre se apliquen automáticamente a sus elementos hijos. Esto significa que los elementos hijos heredan las propiedades de estilo del elemento padre, a menos que se especifique lo contrario.

No todas las propiedades se heredan, pero este concepto permite una mayor consistencia y menor redundancia en el código.



```
body{  
  font-family: Arial, sans-serif;  
}  
  
p{  
  font-size: 16px;  
}
```

En este ejemplo, todos los párrafos (**p**) heredarán la propiedad **font-family** del elemento **body**, por lo que tendrán la misma fuente Arial.

- **Especificidad**

La especificidad se calcula basándose en el tipo de selectores utilizados en las reglas, y las reglas con mayor especificidad tienen prioridad sobre las demás.

La especificidad es un conjunto de reglas que determina qué declaración de estilo se aplicará cuando hay varias declaraciones que podrían aplicarse al mismo elemento. La especificidad se calcula en función de los tipos de selectores utilizados:

<b>Selector o Declaración</b>	<b>Puntos de Especificidad</b>
Estilos en línea (atributo style)	1000
ID (#id)	100
Clase, atributo, pseudo-clase (.clase, [atributo], :hover)	10
Tipo, pseudo-elemento (p, ::before)	1

La herencia y la especificidad en CSS juegan un papel crucial en cómo se aplican los estilos en una página web. La herencia permite que los estilos se propaguen de padres a hijos, mientras que la especificidad determina qué declaración prevalecerá cuando haya conflictos. Comprender estos conceptos es vital para un diseño web eficiente y controlado



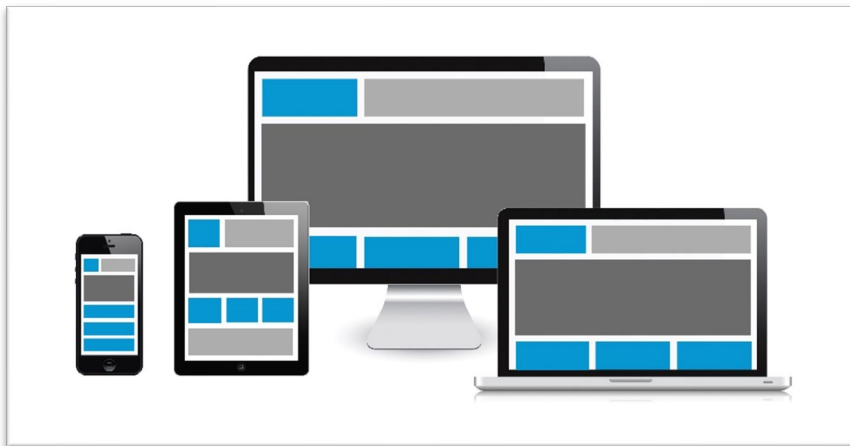
```
#id{  
  color: red;  
}  
  
p.clase{  
  color: blue;  
}  
  
p{  
  color: green;  
}
```

Si tienes un párrafo con el ID "id" y la clase "clase", el color del texto será rojo, ya que el selector ID tiene una especificidad mayor (100 puntos) en comparación con el selector de clase (10 puntos) o el selector de tipo (1 punto).

- **Responsive Design**

En la era moderna, donde los dispositivos varían en tamaño y capacidad, el diseño responsivo se ha vuelto esencial. CSS permite crear diseños que se adapten a diferentes tamaños de pantalla y orientaciones.

Mediante el uso de media queries, se pueden aplicar diferentes reglas de estilo según las características del dispositivo. Esto permite tener el mismo código una versión para celular y una versión para escritorio de la misma página.



Una de las herramientas clave en la creación de un diseño responsivo son las "media queries" en CSS. Las media queries permiten definir reglas de estilo que solo se aplicarán bajo ciertas condiciones, como un ancho mínimo o máximo de pantalla. Por ejemplo, podrías tener una disposición en columnas para pantallas grandes y cambiar a un diseño en fila para pantallas más pequeñas. Esto proporciona una gran flexibilidad en la presentación y hace que tu sitio web sea más amigable y usable en una amplia gama de dispositivos.

Implementar un diseño responsivo no solo mejora la experiencia del usuario en diferentes dispositivos sino que también puede tener un impacto positivo en el SEO y la accesibilidad de tu sitio. Sin embargo, también requiere una cuidadosa planificación y pruebas en diversas plataformas para asegurar que los estilos se apliquen correctamente. Herramientas como el sistema de grilla de Bootstrap y las funcionalidades de inspección en los navegadores modernos pueden ser de gran ayuda en este proceso.

- **Frameworks**

Los frameworks de CSS son conjuntos predefinidos de estilos y componentes que facilitan el proceso de desarrollo web. Contienen una colección de archivos CSS y JavaScript que proporcionan una base coherente y estandarizada para construir sitios web.

Estos frameworks incluyen una variedad de herramientas como sistemas de grilla, tipografía, botones, formularios y otros elementos comunes, todos diseñados para ser responsivos y compatibles con diferentes navegadores. Utilizar un framework de CSS puede ahorrar mucho tiempo y esfuerzo, ya que el desarrollador no necesita escribir todos estos estilos desde cero y puede centrarse más en las características únicas del sitio.

- **Bootstrap**



Bootstrap es un framework de CSS muy conocido que ofrece componentes estilizados y una grilla flexible para desarrollar sitios web modernos. Su biblioteca extensa y personalizable facilita la creación de diseños responsivos y su naturaleza de código abierto lo mantiene en constante evolución, siendo una herramienta popular en la industria del diseño web.

La siguiente imagen ilustra el esquema de grilla de Bootstrap, un sistema flexible y fácil de usar que permite organizar el contenido en diferentes columnas y filas, adaptándose automáticamente a diferentes tamaños de pantalla.

