

Capítulo 2. Selectores

Para crear diseños web profesionales, es imprescindible conocer y dominar los **SELECTORES** de CSS. Como se vio en el capítulo anterior, **una regla de CSS** está formada por una parte llamada "**selector**" y otra parte llamada "**declaración**".

La **declaración indica "qué hay que hacer"** y el **selector indica "a quién hay que hacérselo"**. Por lo tanto, los selectores son imprescindibles para aplicar de forma correcta los estilos CSS en una página.

A un mismo elemento HTML se le pueden asignar *infinitas* reglas CSS y cada regla CSS puede aplicarse a un número *infinito* de elementos. En otras palabras, **una misma regla puede aplicarse sobre varios selectores y un mismo selector se puede utilizar en varias reglas**.

El estándar de CSS 2.1 incluye una docena de tipos diferentes de selectores, que permiten seleccionar de forma muy precisa elementos individuales o conjuntos de elementos dentro de una página web.

No obstante, la mayoría de páginas de los sitios web se pueden diseñar utilizando solamente los cinco selectores básicos.

2.1. Selectores básicos

2.1.1. Selector universal

Se utiliza **para seleccionar todos los elementos de la página**. El siguiente ejemplo elimina el margen y el relleno de todos los elementos HTML (por ahora no es importante fijarse en la parte de la declaración de la regla CSS):

```
* {  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
}
```

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**.

No obstante, sí que se suele combinar con otros selectores.

2.1.2. Selector de tipo o etiqueta

Selecciona todos los elementos de la página cuya etiqueta HTML coincide con el valor del selector. El siguiente ejemplo selecciona todos los párrafos de la página:

```
p {  
  ...  
}
```

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.

El siguiente ejemplo aplica diferentes estilos a los títulos y a los párrafos de una página HTML:

```
h1 {  
  color: red;  
}  
  
h2 {  
  color: blue;  
}  
  
p {  
  color: black;  
}
```

Si se quiere **aplicar los mismos estilos a varias etiquetas diferentes**, se pueden encadenar los selectores (**incluir todos los selectores separados por una coma**). En el siguiente ejemplo, los títulos de sección [h1](#), [h2](#) y [h3](#) comparten los mismos estilos:

```
h1, h2, h3 {  
  color: #8A8E27;  
  font-weight: normal;  
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
}
```

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 esos mismos elementos**.

El siguiente ejemplo establece en primer lugar las propiedades comunes de los títulos de sección (color y tipo de letra) y a continuación, establece el tamaño de letra de cada uno de ellos:

```
h1, h2, h3 {  
  color: #8A8E27;  
  font-weight: normal;  
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
}  
  
h1 { font-size: 2em; }  
h2 { font-size: 1.5em; }  
h3 { font-size: 1.2em; }
```

2.1.3. Selector descendiente

Selecciona los elementos que se encuentran dentro de otros elementos. Un elemento es descendiente de otro cuando se encuentra entre las etiquetas de apertura y de cierre del otro elemento.

El selector del siguiente ejemplo selecciona **todos los elementos `` de la página que se encuentren dentro de un elemento `<p>`**:

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

Si el código HTML de la página es el siguiente:

```
<p>  
  <span> Ejemplo texto1</span>  
  
  <a href="http://www.google.es"> Ejemplo <span>texto2</span></a>  
</p>  
  
<span> Ejemplo no afectado por el selector descendiente</span>
```

El selector `p span` selecciona tanto `Ejemplo texto1` como `texto2`. El motivo es que en el selector descendiente, un elemento no tiene que ser "hijo directo" de otro. La única condición es que un elemento debe estar dentro de otro elemento, sin importar lo profundo que se encuentre.

Al resto de elementos `` de la página que no estén dentro de un elemento `<p>`, no se les aplica la regla CSS anterior.

Los selectores descendientes permiten aumentar la precisión del selector de tipo o etiqueta. Así, **utilizando el selector descendiente es posible aplicar diferentes estilos a**

los elementos del mismo tipo. El siguiente ejemplo amplía el anterior y muestra de color azul todo el texto de los `` contenidos dentro de un `<h1>`:

```
p span { color: red; }  
h1 span { color: blue; }
```

Con las reglas CSS anteriores:

- Los elementos `` que se encuentran dentro de un elemento `<p>` se muestran de color rojo.
- Los elementos `` que se encuentran dentro de un elemento `<h1>` se muestran de color azul.
- El resto de elementos `` de la página, se muestran con el color por defecto aplicado por el navegador.

La **Sintaxis Formal** del selector descendiente se muestra a continuación:

```
selector1 selector2 selector3 ... selectorN
```

Los selectores descendientes siempre están formados por dos o más selectores separados entre sí por espacios en blanco.

El último selector indica el elemento sobre el que se aplican los estilos y todos los selectores anteriores indican el lugar en el que se debe encontrar ese elemento.

En el siguiente **ejemplo**, el selector descendiente se compone de cuatro selectores:

```
p a span em { text-decoration: underline; }
```

Los estilos de la regla anterior se aplican a los elementos de tipo `` que se encuentren dentro de elementos de tipo ``, que a su vez se encuentren dentro de elementos de tipo `<a>` que se encuentren dentro de elementos de tipo `<p>`.

No debe confundirse el selector descendiente con la combinación de selectores:

```
/* El estilo se aplica a todos los elementos "p", "a", "span" y "em" */
```

```
p, a, span, em { text-decoration: underline; }
```

```
/* El estilo se aplica solo a los elementos "em" que se encuentran dentro de "p a span" */
```

```
p a span em { text-decoration: underline; }
```

Se puede restringir el alcance del selector descendiente combinándolo con el selector universal:

El siguiente ejemplo, muestra los dos enlaces de color rojo:

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

```
<p>                <a href="#">Enlace</a>                </p>
<p>    <span>    <a href="#">Enlace</a>    </span> </p>
```

Sin embargo, en el siguiente ejemplo solamente el segundo enlace se muestra de color rojo:

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

```
<p>                <a href="#">Enlace</a>                </p>
<p>    <span>    <a href="#">Enlace</a>    </span> </p>
```

La razón es que el selector `p * a` se interpreta como *todos los elementos de tipo `<a>` que se encuentren dentro de cualquier elemento que, a su vez, se encuentre dentro de un elemento de tipo `<p>`*.

Como el primer elemento `<a>` se encuentra directamente bajo un elemento `<p>`, no se cumple la condición del selector `p * a`.

2.1.4. Selector de Clase

Si se considera el siguiente código HTML de ejemplo:

```
<body>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet...</p>
<p>Nunc sed lacus et est adipiscing accumsan...</p>
<p>Class aptent taciti sociosqu ad litora...</p>
</body>
```

¿Cómo se pueden aplicar estilos CSS sólo al primer párrafo?

El selector universal (*) no se puede utilizar porque selecciona todos los elementos de la página. El selector de tipo o etiqueta (`p`) tampoco se puede utilizar porque seleccionaría todos los párrafos. Por último, el selector descendiente (`body p`) tampoco se puede utilizar porque todos los párrafos se encuentran en el mismo sitio.

Una de las soluciones más sencillas para aplicar estilos a un solo elemento de la página consiste en **utilizar el atributo `class` de HTML sobre ese elemento** para indicar directamente la regla CSS que se le debe aplicar:

```
<body>
  <p class="destacado">Lorem ipsum dolor sit amet...</p>
  <p>Nunc sed lacus et est adipiscing accumsan...</p>
  <p>Class aptent taciti sociosqu ad litora...</p>
</body>
```

A continuación, se crea **en el archivo CSS una nueva regla llamada `destacado`** con todos los estilos que se van a aplicar al elemento. ***Para que el navegador no confunda este selector con los otros tipos de selectores, se prefija el valor del atributo `class` con un punto (.)*** tal y como muestra el siguiente ejemplo:

```
.destacado { color: red; }
```

El selector `.destacado` se interpreta como "cualquier elemento de la página cuyo atributo `class` sea igual a `destacado`", por lo que solamente el primer párrafo cumple esa condición.

Este tipo de selectores se llaman **selectores de clase** y son los más utilizados junto con los selectores de ID que se verán a continuación. La principal característica de este selector es que ***en una misma página HTML varios elementos diferentes pueden utilizar el mismo valor en el atributo `class`***:

```
<body>
  <p class="destacado">Lorem ipsum dolor sit amet...</p>
  <p>Nunc sed <a href="#" class="destacado">est adipiscing</a> accumsan...</p>
  <p>Class aptent taciti <em class="destacado">sociosqu ad</em> litora...</p>
</body>
```

Los ***selectores de clase son imprescindibles para diseñar páginas web complejas***, ya que permiten disponer de una precisión total al seleccionar los elementos. Además, estos selectores permiten reutilizar los mismos estilos para varios elementos diferentes.

A continuación se muestra otro ejemplo de selectores de clase:

```
.aviso {
  padding: 0.5em;
  border: 1px solid #98be10;
  background: #f6feda;
}
.error {
  color: #930;
  font-weight: bold;
}
<span class="error">...</span>
<div class="aviso">...</div>
```

El elemento `` tiene un atributo `class="error"`, por lo que se le aplican las reglas CSS indicadas por el selector `.error`. Por su parte, el elemento `<div>` tiene un atributo `class="aviso"`, por lo que su estilo es el que definen las reglas CSS del selector `.aviso`.

En ocasiones, es necesario **restringir el alcance del selector de clase**. Si se considera de nuevo el ejemplo anterior:

```
<body>
  <p class="destacado">Lorem ipsum dolor sit amet...</p>
  <p>Nunc sed lacus et <a href="#" class="destacado">est adipiscing</a> accumsan...</p>
  <p>Class aptent taciti <em class="destacado">sociosqu ad</em> litora...</p>
</body>
```

¿Cómo es posible aplicar estilos solamente al párrafo cuyo atributo `class` sea igual a `destacado`? Combinando el selector de tipo y el selector de clase, se obtiene un selector mucho más específico:

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

El selector `p.destacado` se interpreta como "aquellos elementos de tipo `<p>` que dispongan de un atributo `class` con valor `destacado`". De la misma forma, el selector `a.destacado` solamente selecciona los enlaces cuyo atributo `class` sea igual a `destacado`.

De lo anterior se deduce que el atributo `.destacado` es equivalente a `*.destacado`, por lo que todos los diseñadores obvian el símbolo `*` al escribir un selector de clase normal.

No debe confundirse el selector de clase con los selectores anteriores:

```
/* Todos los elementos de tipo "p" con atributo class="aviso" */
p.aviso { ... }

/* Todos los elementos con atributo class="aviso" que estén dentro de cualquier elemento de tipo "p" */
p .aviso { ... }

/* Todos los elementos "p" de la página y todos los elementos con atributo class="aviso" de la página */
p, .aviso { ... }
```

Por último, es posible **aplicar los estilos de varias clases CSS sobre un mismo elemento**. La sintaxis es similar, pero **los diferentes valores del atributo `class` se separan con espacios en blanco**.

En el siguiente ejemplo:

```
<p class="especial destacado error">Párrafo de texto...</p>
```

Al párrafo anterior se le aplican los estilos definidos en las reglas `.especial`, `.destacado` y `.error`, por lo que en el siguiente ejemplo, el texto del párrafo se vería de color rojo, en negrita y con un tamaño de letra de 15 píxel:

```
.error { color: red; }  
.destacado { font-size: 15px; }  
.especial { font-weight: bold; }
```

```
<p class="especial destacado error">Párrafo de texto...</p>
```

Si un elemento dispone de un atributo `class` con más de un valor, es posible utilizar un selector más avanzado:

```
.error { color: red; }  
.error.destacado { color: blue; }  
.destacado { font-size: 15px; }  
.especial { font-weight: bold; }
```

```
<p class="especial destacado error">Párrafo de texto...</p>
```

En el ejemplo anterior, el color de la letra del texto es azul y no rojo. El motivo es que **se ha utilizado un selector de clase múltiple `.error.destacado`**, que se interpreta como *"aquellos elementos de la página que dispongan de un atributo `class` con al menos los valores `error` y `destacado`"*.

2.1.5. Selectores de ID

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 vez del punto (.) como prefijo del nombre de la regla CSS:

```
#destacado { color: red; }
```

```
<p>Primer párrafo</p>
```

```
<p id="destacado">Segundo párrafo</p>
```

```
<p>Tercer párrafo</p>
```

En el ejemplo anterior, el selector `#destacado` solamente selecciona el segundo párrafo (cuyo atributo `id` es igual a `destacado`).

La principal diferencia entre este tipo de selector y el selector de clase tiene que ver con HTML y no con CSS. Como se sabe, en una misma página, ***el valor del atributo `id` debe ser único, de forma que dos elementos diferentes no pueden tener el mismo valor de `id`. Sin embargo, el atributo `class` no es obligatorio que sea único, de forma que muchos elementos HTML diferentes pueden compartir el mismo valor para su atributo `class`.***

De esta forma, la recomendación general es la de ***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***.

Al igual que los selectores de clase, en este caso también se puede restringir el alcance del selector mediante la combinación con otros selectores. El siguiente ejemplo aplica la regla CSS solamente al elemento de tipo `<p>` que tenga un atributo `id` igual al indicado:

```
p#aviso { color: blue; }
```

A primera vista, restringir el alcance de un selector de ID **puede parecer absurdo**. En realidad, un selector de tipo `p#aviso` **sólo tiene sentido cuando el archivo CSS se aplica sobre muchas páginas HTML diferentes**.

En este caso, algunas páginas pueden disponer de elementos con un atributo `id` igual a `aviso` y que no sean párrafos, por lo que la regla anterior no se aplica sobre esos elementos.

No debe confundirse el selector de ID con los selectores anteriores:

```
/* Todos los elementos de tipo "p" con atributo id="aviso" */  
p#aviso { ... }  
  
/* Todos los elementos con atributo id="aviso" que estén dentro  
de cualquier elemento de tipo "p" */  
p #aviso { ... }  
  
/* Todos los elementos "p" de la página y todos los elementos con  
atributo id="aviso" de la página */  
p, #aviso { ... }
```

2.1.6. Combinación de selectores básicos

CSS permite la combinación de uno o más tipos de selectores para restringir el alcance de las reglas CSS. A continuación se muestran algunos ejemplos habituales de combinación de selectores.

```
.aviso.especial { ... }
```

El anterior selector solamente selecciona aquellos elementos con un `class="especial"` que se encuentren dentro de cualquier elemento con un `class="aviso"`.

Si se modifica el anterior selector:

```
div.aviso span.especial { ... }
```

Ahora, el selector solamente selecciona aquellos elementos de tipo `` con un atributo `class="especial"` que estén dentro de cualquier elemento de tipo `<div>` que tenga un atributo `class="aviso"`.

La combinación de selectores puede llegar a ser todo lo compleja que sea necesario:

```
ul#menuPrincipal li.destacado a#inicio { ... }
```

¿Qué significa la combinación de selectores anterior?

Ejercicio 1

2.2. Agrupación de reglas

Cuando se crean archivos CSS complejos con decenas o cientos de reglas, es habitual que los estilos que se aplican a un mismo selector se definan en diferentes reglas:

```
h1 { color: red; }  
...  
h1 { font-size: 2em; }  
...  
h1 { font-family: Verdana; }
```

Las tres reglas anteriores establecen el valor de tres propiedades diferentes de los elementos `<h1>`. Antes de que el navegador muestre la página, procesa todas las reglas CSS de la página para tener en cuenta todos los estilos definidos para cada elemento.

Cuando el **selector de dos o más reglas CSS es idéntico**, se pueden **agrupar las declaraciones** de las reglas para hacer las hojas de estilos más eficientes:

```
h1 {  
  color: red;  
  font-size: 2em;  
  font-family: Verdana;  
}
```

El ejemplo anterior tiene el mismo efecto que las tres reglas anteriores, pero es más eficiente y es más fácil de modificar y mantener por parte de los diseñadores. Como CSS ignora los espacios en blanco y las nuevas líneas, también **se pueden agrupar las reglas de la siguiente forma**:

```
h1 { color: red; font-size: 2em; font-family: Verdana; }
```

2.3. Herencia

Una de las características principales de CSS es la herencia de los estilos definidos para los elementos. ***Cuando se establece el valor de una propiedad CSS en un elemento, sus elementos descendientes heredan de forma automática el valor de esa propiedad.*** Si se considera el siguiente ejemplo:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"  
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">  
<head>  
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
```

```

<title>Ejemplo de herencia de estilos</title>
<style type="text/css">
    body { color: blue; }
</style>
</head>

<body>
    <h1>Título de la página</h1>
    <p>Un párrafo de texto no muy largo.</p>
</body>

</html>

```

En el ejemplo anterior, el selector **body** solamente establece el color de la letra para el elemento **<body>**.

No obstante, la propiedad **color** es una de las que se heredan de forma automática, por lo que todos los elementos descendientes de **<body>** muestran ese mismo color de letra.

Por tanto, **establecer el color de la letra en el elemento *<body>* de la página implica cambiar el color de letra de todos los elementos de la página.**

Aunque la herencia de estilos se aplica automáticamente, **se puede anular su efecto estableciendo de forma explícita otro valor para la propiedad que se hereda**, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
    <title>Ejemplo de herencia de estilos</title>

    <style type="text/css">
        body { font-family: Arial; color: black; }
        h1 { font-family: Verdana; }
        p { color: red; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>Título de la página</h1>
    <p>Un párrafo de texto no muy largo.</p>
</body>
</html>

```

En el ejemplo anterior, se establece en primer lugar el color y tipo de letra del elemento `<body>`, por lo que todos los elementos de la página se mostrarían con ese mismo color y tipo de letra. No obstante, las otras reglas CSS modifican alguno de los estilos heredados.

De esta forma, los elementos `<h1>` de la página se muestran con el tipo de letra `Verdana` establecido por el selector `h1` y se muestran de color negro que es el valor heredado del elemento `<body>`. Igualmente, los elementos `<p>` de la página se muestran del color rojo establecido por el selector `p` y con un tipo de letra `Arial` heredado del elemento `<body>`.

La herencia de estilos funciona automáticamente en la mayoría de las propiedades CSS.

Por último, aunque la herencia automática de estilos puede parecer complicada, simplifica en gran medida la creación de hojas de estilos complejas. Como se ha visto en los ejemplos anteriores, **si se quiere establecer por ejemplo la tipografía base de la página, simplemente se debe establecer en el elemento `<body>` de la página y el resto de elementos la heredarán de forma automática.**

2.5. Colisiones de estilos

En las hojas de estilos complejas, es habitual que varias reglas CSS se apliquen a un mismo elemento HTML. El problema de estas reglas múltiples es que se pueden dar **colisiones** como la del siguiente ejemplo:

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

`<p> Ejemplo de párrafo</p>`

¿De qué color se muestra el párrafo anterior? CSS tiene un mecanismo de resolución de colisiones muy complejo y que tiene en cuenta el tipo de hoja de estilo que se trate (de navegador, de usuario o de diseñador), la importancia de cada regla y lo específico que sea el selector.

El **método simplificado** que se puede aplicar para ver **cómo se resuelven las colisiones** de estilos se muestra a continuación:

1. Cuanto más específico sea un selector, más importancia tiene su regla asociada.
2. A igual *especificidad*, se considera la última regla indicada.

Como en el ejemplo anterior **los dos selectores son idénticos**, las dos **reglas tienen la misma prioridad** y **prevalece la que se indicó en último lugar**, por lo que el párrafo se muestra de color azul.

En el siguiente ejemplo, la regla CSS que prevalece **se decide por lo específico que es cada selector**:

```
p { color: red; }  
p#especial { color: green; }  
* { color: blue; }  
  
<p id="especial">...</p>
```

Al elemento `<p>` se le aplican las tres declaraciones. Como su origen y su importancia es la misma, decide la **especificidad** del selector.

- El **selector *** es el **menos específico**, ya que se refiere a *"todos los elementos de la página"*.
- El **selector p** es **poco específico** porque se refiere a *"todos los párrafos de la página"*.
- Por último, el selector **p#especial** hace referencia *"al párrafo de la página cuyo atributo id sea igual a especial"*.

Como el selector p#especial es el más específico, su declaración es la que se tiene en cuenta y por tanto el párrafo se muestra de color verde.

Ejercicio 2
