

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA. Medrano 951 2do piso
(1179) // Tel. +54 11 7078- 8073 / Fax +54 11 4032 0148
www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning

Curso:

PROGRAMADOR WEB INICIAL

Módulo 2:

PROGRAMACIÓN WEB (PARTE 1)

Unidad 1:

Introducción a CSS3

Presentación

En esta unidad conoceremos las propiedades que fueron introducidas en la versión 3 de CSS. Haremos foco en las propiedades que han presentado actualizaciones, entre ellas; bordes, fondos, color y texto.

Objetivos

Que los participantes logren...

- Conocer e implementar propiedades de CSS3.

Bloques temáticos

1. Nuevas capacidades de CSS3
2. @font-face
3. Selectores CSS
 - a. Columnas de texto
 - b. Propiedades de color
 - i. Colores RGBA
 - ii. Colores HSL y HSLA
 - c. Bordes redondeados
 - d. Reflexiones, gradientes y sombras
 - i. Degradados Lineales
 - ii. Degradados Radiales
 - e. Sombras

Nuevas capacidades de CSS3

Las novedades más importantes que aporta el nivel 3 de CSS, de cara a los desarrolladores webs, fue la incorporación de nuevos mecanismos para mantener un mayor control sobre el estilo con el que se muestran los elementos de las páginas. Podemos lograr efectos y soluciones de diseño sin tener que utilizar otros lenguajes.

Entre las características más importantes encontramos atributos para manejar las sombras de los elementos (cajas y texto), bordes (colores, imágenes, redondeado), colores, opacidad, trabajo con texto (columnas), fuentes, rotación, transformación, transición y animación.

@font-face

Esta función popularizada en CSS3 nos permite utilizar cualquier fuente que queramos en nuestro archivo HTML. No debemos utilizar Flash o cualquier otro programa externo ya que no la cargará desde el dispositivo del usuario, sino desde nuestro servidor. En realidad esta función fue agregada en CSS2, pero fue recién en la versión 3 que se comenzó a hacer popular.

La utilizaremos de la siguiente manera:

```
@font-face{  
  font-family:<nombre_fuente>;  
  /*El nombre con el que nos referiremos a la fuente*/  
  src: <source>[<ruta de acceso a la fuente>],  
  /*La ruta de donde cargamos el archivo del tipo*/  
  [format:<formato>];  
  /*Formato de la fuente*/  
}
```

Veamos un ejemplo de implementación:

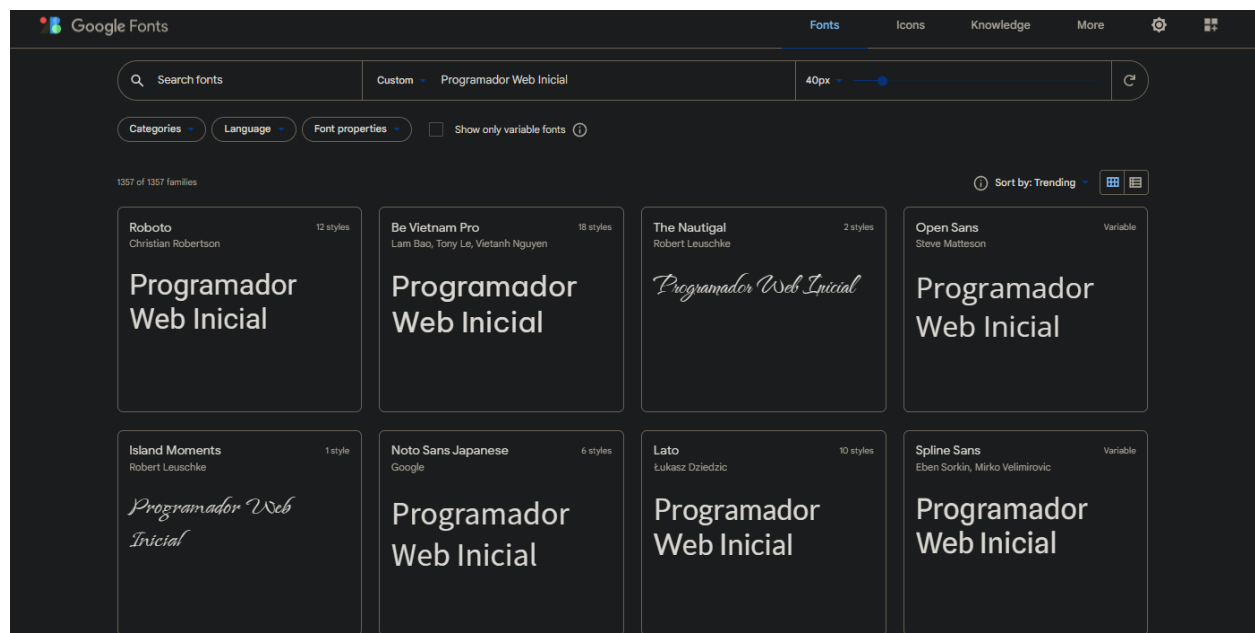
```
@font-face{
  font-family: 'dospuntocero';
  src:url('fuente/duepuntozero_regular.ttf')
  format('truetype');
}

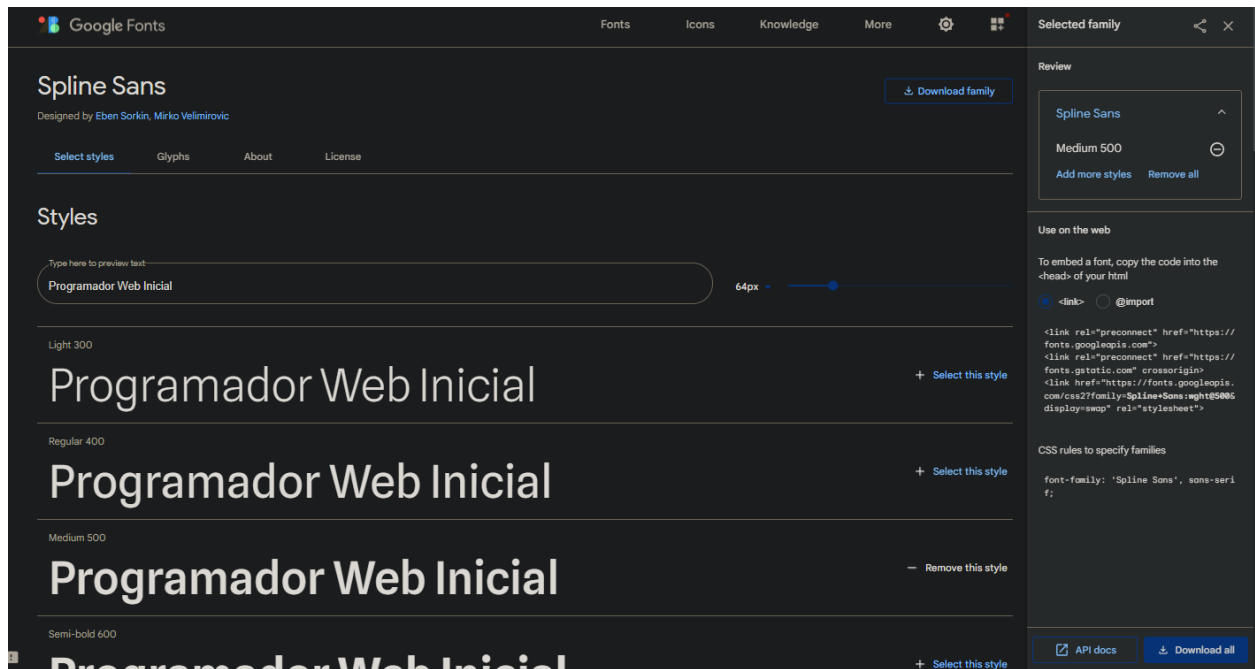
#ejemplo{
  font-family: 'dospuntocero';
}
```



Podremos acceder a diferentes fonts ingresando en el sitio oficial de Google Fonts:
<https://fonts.google.com/>

Allí podremos colocar un texto de prueba para ver cómo se visualizará con la fuente elegida, por ejemplo:





Para utilizarlo en nuestra web, debemos copiar el código dentro de la etiqueta <head> de nuestro HTML

```
<link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
<link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
<link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Spline+Sans:wght@500&display=swap"
rel="stylesheet">
```

Reglas CSS:

```
font-family: 'Spline Sans', sans-serif;
```


Selectores CSS

Columnas de texto

Antes que exista CSS3 era muy engorroso colocar columnas en nuestro sitio: cada vez que queríamos modificar el texto, era muy difícil que el texto se adaptase automáticamente.

Es por esto que CSS3 nos brinda una estructura que nos permite utilizar atributos para modelizar columnas en nuestro sitio.

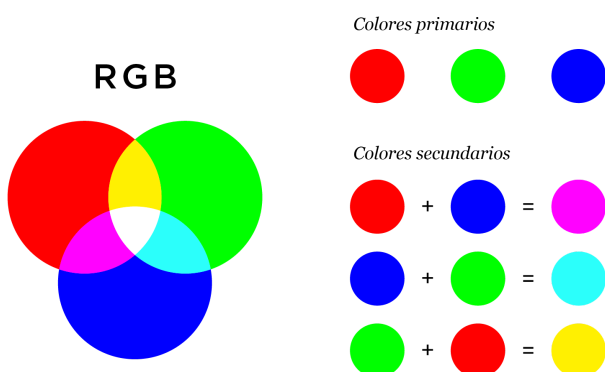
- **column-count:** con este atributo podremos indicar en cuántas columnas se dividirá el contenido.
- **column-width:** definiremos la anchura de las distintas columnas.
- **column-gap:** es el atributo en el que colocaremos el espacio entre columnas.
- **column-rule:** corresponde a la línea divisora entre las columnas, podremos definir el estilo, tal como el color o el ancho.

Propiedades de color

Opacidad, transparencia, canales alpha, contraste, saturación y brillo.

Utilizando las siguientes propiedades, podremos minimizar la utilización de imágenes dentro de nuestro documento y personalizarlas mediante el CSS

Colores RGBA



La utilización de colores RGBA es una manera de definir colores por medio de cuatro valores, lo haremos de la siguiente manera:

`rgba(RED, GREEN, BLUE, ALPHA);`

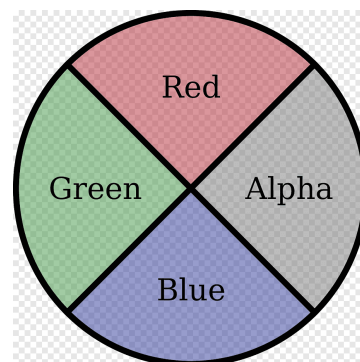
El orden designado para los valores será ROJO, VERDE, AZUL Y OPACIDAD, como indican sus siglas en inglés, sin modificar su orden.

Los valores que corresponden a los colores son los primeros tres. Deberán estar comprendidos entre 0 y 255. No deben poseer coma ya que tienen que ser números enteros.

El último valor, el cuarto, corresponde a la opacidad, o transparencia del mismo. Este valor será comprendido entre 0 y 1, donde 0 es totalmente transparente, y 1, totalmente opaco. Si colocamos 0.5, corresponde a una transparencia del 50%.

Por ejemplo:

`rgba(255, 125, 0, 0.5);`



Esto nos permitirá realizar imágenes con transparencias sin tener que utilizar imágenes PNG con fondos semi transparentes, para realizar composiciones. Cabe destacar que los colores RGBA pueden aplicarse a todos los elementos, que tengan atributos de color.

Colores HSL y HSLA

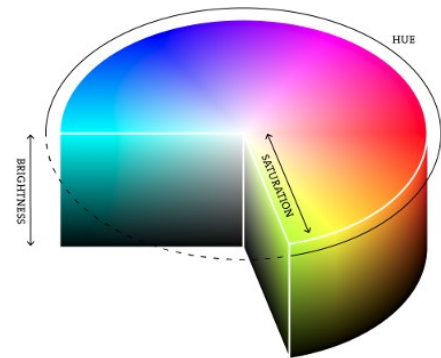
Además de los colores RGBA, CSS3 añade un nuevo modelo de color conocido como HSL.

Sus siglas significan:

Hue: TONO

Saturation: SATURACIÓN

Lightness: BRILLO

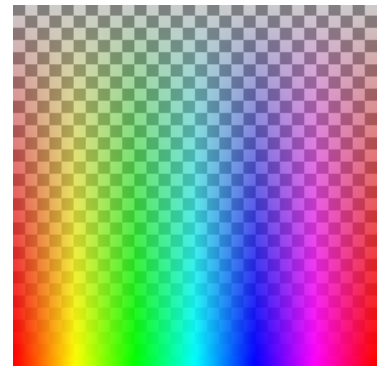


Se escribe de la siguiente manera:

```
/*atributo: hsl(tono,saturacion,brillo);*/  
background-color: hsl(360,100%,20%);
```

A diferencia de los colores RGB, el valor del color es único y comprende entre 0 y 360.

- 0 corresponde a **rojo**.
- 120 corresponde a **verde**.
- 240 corresponde a **azul**.
- 360 corresponde a **rojo** nuevamente.



En cambio los demás parámetros serán indicados con porcentajes, comprendidos de 0% hasta 100%.

HSL tiene una propiedad compartida con RGB, ya que podremos añadirle un canal ALPHA, para añadir transparencia a nuestro color elegido. El resultado en código sería el siguiente, dando resultados análogos a RGBA:

```
hsla(300,130%,65%,10%);
```

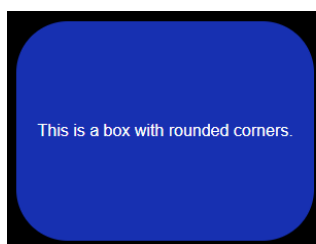
Bordes redondeados

Como estuvimos viendo, CSS3 incorpora nuevas propiedades para modificar visualmente nuestros elementos. Ahora podremos setear esquinas redondeadas en nuestros elementos utilizando la siguiente propiedad:

border-radius

Debemos especificar el valor del radio que debe tener la curva de las esquinas. Lo haremos de la siguiente manera:

border-radius: 50px;



A su vez, podremos setear un radio distinto para cada una de las esquinas, indicando cuatro valores diferentes. Los colocaremos separados uno de otro:

border-radius: 7px 27px 100px 0px;



Reflexiones, gradientes y sombras

Cuando queríamos realizar un fondo en degradé en nuestro sitio de un color determinado, debíamos colocar una imagen que utilizabamos como patrón repitiendose de manera horizontal o vertical.

Gracias a las nuevas propiedades de CSS3, podremos realizar degradados directamente con nuestro código

Degradados Lineales:

Utilizaremos el atributo background junto con la propiedad "linear-gradient" junto con los colores que queremos utilizar en nuestro degradado. Por ejemplo:

```
background: linear-gradient(#b75162, #2198a5);
```



```
background: linear-gradient(30deg, rgba(255,100,0,.8),  
rgba(255,0,0,0) 70.71%);
```



Degradados radiales:

En este caso utilizaremos el atributo "radial-gradient" junto a background para realizar un degradado radial, o circular. Por ejemplo:

```
background: radial-gradient(#2198a5,#b75162);
```



Podremos colocar también una serie de parámetros adicionales para personalizar el degradado, pueden ver las opciones, según el tipo de degradado aquí:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/gradient>

Sombras

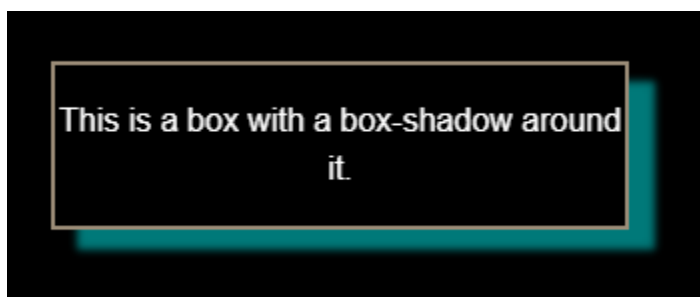
Antes de que se incorporara el atributo box-shadow, debíamos colocarle las sombras a nuestros elementos desde un programa externo de edición.

Ahora podemos utilizar directamente este atributo para colocarle sombras a los elementos de nuestro HTML.

La sintaxis es la siguiente:

```
box-shadow: distanciaX distanciaY difuminado color;
```

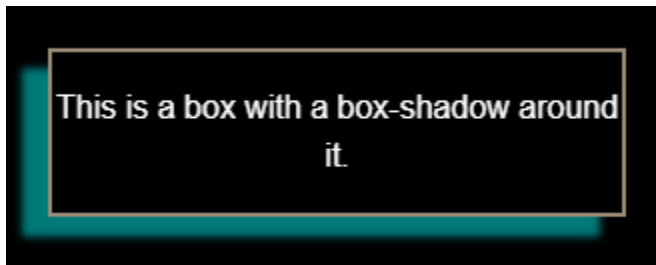
```
box-shadow: 13px 10px 4px teal;
```



- **Desplazamiento horizontal (distancia x):** Es la distancia que tendrá la sombra con respecto al elemento, ya que las sombras deben estar levemente desplazadas del elemento original. La proyección de la sombra estará basada según el ángulo que elijamos.

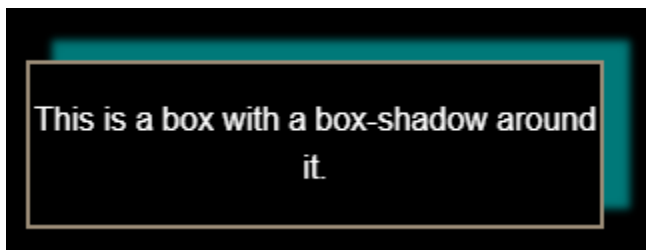
Por ejemplo, si queremos que la sombra aparezca a la izquierda del elemento original, tendremos que ingresar un valor negativo. Debemos tener en cuenta que cuanto más desplazamos la sombra del elemento, tendrá un efecto de separación mayor entre el elemento y el documento.

`box-shadow: -13px 10px 4px teal;`



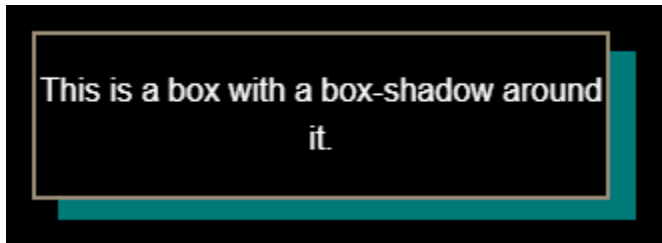
- **Desplazamiento vertical (desplazamiento y):** Este valor es muy similar al desplazamiento del eje x, pero va a indicar la posición de la sombra con respecto a la altura, ya que nos indicará cuán “arriba” o “abajo” se encuentra la sombra respecto al elemento original.
Los valores positivos dejarán la sombra debajo del elemento y los valores negativos fijarán la sombra por encima del mismo.

`box-shadow: 13px -10px 4px teal;`



- **Difuminado:** El tercer valor corresponde al nivel de difuminado del borde de la sombra.
Por ejemplo, si ponemos el valor 0 el borde no se difuminará ya que va a verse totalmente definido, como una línea.
En cambio, si el valor es mayor a 0 se difuminará.

`box-shadow: 13px 10px 0px teal;`



- **Color de la sombra:** El cuarto valor que tenemos corresponde al color de la sombra. En CSS3 podremos colocar cualquier color, en sistema hexadecimal, en RGBA. En el ejemplo, utilizamos directamente el nombre del color (teal).

En resumen

En esta unidad, hemos recorrido y ejemplificado propiedades incluidas en CSS3 con sus respectivas actualizaciones. Desarrollamos los conceptos necesarios para incorporar los atributos gráficos a nuestras estructuras de HTML utilizando el lenguaje CSS3

Con las propiedades propuestas podemos comenzar a plantear la estructura gráfica de una página web, de acuerdo a los estándares vigentes.

Bibliografía utilizada y sugerida

- Google Fonts. Recuperado de <https://fonts.google.com/>
- CSS - Glosario. MDN Web Docs - Mozilla. Recuperado de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>
- Adobe Color: Rueda de colores, un generador de paletas de colores. <https://color.adobe.com/es/create/color-wheel#>