

## Unidad 4

# Diseño del frontend con CSS3 y Bootstrap



Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Córdoba  
Cátedra: Programación de Aplicaciones Visuales 2

# CSS3

Hojas de estilo en cascada



# ¿Qué es CSS?

- CSS quiere decir Hojas de Estilo en Cascada (**Cascading Style Sheets**)
- Un Archivo **CSS** es típicamente un archivo de texto con extensión **.css** que contiene una serie de comandos y reglas
- Estas reglas le dicen a HTML como se debe mostrar

```
body {  
  font-family:Arial;  
  background: #000;  
}  
  
#contenido {  
  text-align:left;  
  width:1020px;  
  
}  
  
#encabezado{  
  height:232px;  
}  
  
#pie{  
  width: 100%;  
  padding: 0 10px;  
  margin-bottom: 10px;
```



# HTML y CSS

HTML y CSS trabajan en conjunción para ofrecer características **estéticas** y **funcionales** a los sitios Web

**HTML** = estructura

**CSS** = estilo



# Adjuntar una hoja de estilos

Hay tres formas de agregar CSS a un documento HTML

Inline

```
<p style="color: red">Algún texto</p>
```

Hoja de estilos interna

```
<style type="text/css">  
h1 {color: red}  
</style>
```

Hoja de estilos externa

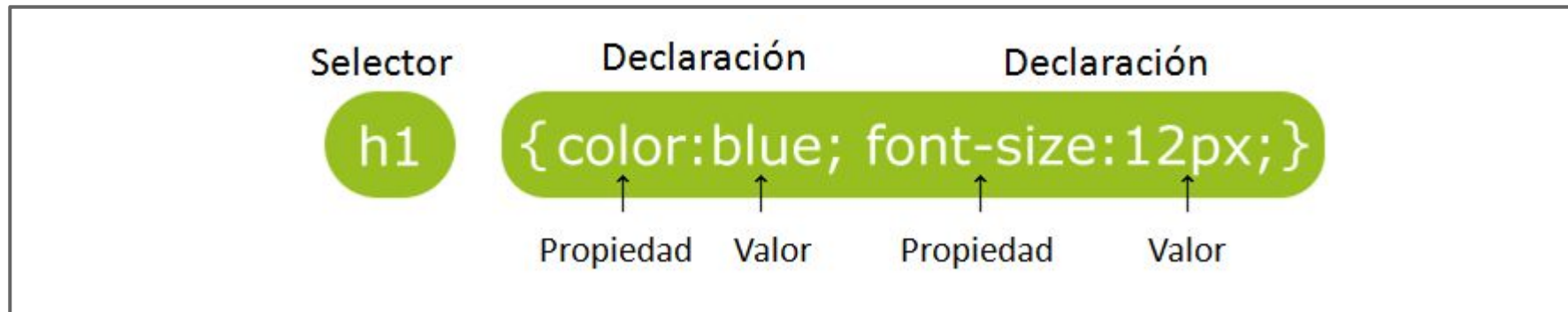
```
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="all" href="css/styles.css" />
```



# Estructura de una regla CSS

Una regla CSS consiste en un selector, seguido por una o más declaraciones.

Una declaración es un par propiedad valor.



# Selectores: selector Tag

- Corresponde al tag HTML del elemento
- Se aplica en todo el documento

```
body { property: value; }  
h1 { property: value; }  
em { property: value; }  
p { property: value; }
```



# Selectores: selector Class

- El selector class se usa para especificar un estilo para un grupo de elementos. A diferencia del selector id, el selector class se utiliza para aplicar estilo a múltiples elementos.
- Esto permite tener un conjunto de estilos para muchos elementos de la misma clase.
- El selector class utiliza el atributo HTML class y se define con un "."

```
/* Este estilo se aplica a todos los elementos con class="center"
*/
.center {text-align:center;}
```





# Selectores: selector ID

- El selector id se usa para especificar el estilo para un único elemento.
- El selector id usa el atributo id del elemento HTML y se define con un "#"

```
/* Esta regla se aplica al elemento con id = "para1" */  
#para1 {  
    text-align:center;  
    color:red;  
}
```



# Demo 4.1.

Demostración de asociar hojas de estilo y aplicar estilos



# Otros selectores: pseudo clases

:first-child

:last-child

:nth-child

:first-of-type

:last-of-type

:nth-of-type

Hermana adyacente +

Todas las hermanas ~

:not

:active

:checked

:disabled



# Otros selectores: atributo

Se puede usar como selector la presencia o el valor de un atributo

```
/* todos los elementos <a> que tengan el atributo target */  
a[target] {  
    background-color: yellow;  
}  
  
/* todos los elementos cuyo atributo target contenga la palabra 'logo' */  
[title*="logo"] {  
    background: white;  
}
```



# Agrupar selectores

## Los estilos

```
h1 {  
  color:green;  
}  
h2 {  
  color:green;  
}  
p {  
  color:green;  
}
```

Se pueden agrupar como

```
h1,h2,p {  
  color:green;  
}
```



# Anidar selectores

Se puede aplicar un estilo para un selector dentro de otro selector

```
p
{
color:blue;
text-align:center;
}
.marked
{
background-color:red;
}
.marked p
{
color:white;
}
```



# Orden de la cascada

¿Qué estilo se aplica cuando hay varios estilos definidos para un mismo elemento?

1. Browser default
2. Style sheet externa
3. Style sheet interna
4. Style sheet inline



# Utilizar Chrome DevTools

- Ctrl+Shift+C o F12
- Inspeccionar el DOM y CSS
- Modificar estilos en tiempo real





# Demo 4.2.

Demostración de Chrome DevTools



# CSS Box Model



# height y width

- se utilizan para especificar el alto y el ancho de un elemento
- pueden tomar el valor auto o un valor específico en % o px

```
div {  
  height: 200px;  
  width: 50%;  
}
```

```
div {  
  width: auto;  
}
```



# border

- Tiene propiedades de estilo, ancho y color (border-style, border-width, border-color)
- se pueden especificar de forma abreviada o individualmente

```
p{  
  border-style: solid;  
  border-width: 2px;  
  border-color: black;  
}  
  
div{  
  border: 5px solid red;  
}  
  
div{  
  border-width: 5px 3px 2px 7px;  
}
```



# padding

- se usa para generar un espacio alrededor de un elemento

```
p {  
  padding-top: 50px;  
  padding-right: 30px;  
  padding-bottom: 50px;  
  padding-left: 80px;  
}  
  
div{  
  padding: 5px;  
}  
  
div{  
  padding: 5px 5px 7px 7px;  
}
```



# margin

- se usa para generar espacio entre los elementos

```
p {  
  margin-top: 12px;  
  margin-right: 12px;  
  margin-bottom: 16px;  
  margin-left: 14px;  
}  
  
div{  
  margin: 10px;  
}  
  
div{  
  margin: 15px 15px 17px 17px;  
}
```



# Demo 4.3.

Demostración del box model



# Colores

Los colores en CSS se pueden definir de tres formas distintas

- Un valor hexadecimal como "#ff0000"
- Un valor RGB como "rgb(255,0,0)"
- Un nombre de color como "red"





# Background

- background-color
- background-image
- background-repeat
- background-attachment
- background-position

```
background-color: green;  
background-image: url("logo.gif");  
background-repeat: repeat-x;  
background-position: right top;  
background-attachment: fixed;
```



# Text

- color
- text-align
- text-decoration
- text-transform
- text-indent

```
color: blue;  
text-align: left; /* center | right | justify */  
text-decoration: overline; /* line-through | underline */  
text-transform: uppercase; /* lowercase | capitalize */  
text-indent: 50px;
```



# Fuente

- font-family
- font-style
- font-size

```
font-family: "Times New Roman", Times, serif;  
font-style: normal; /* italic | oblique */  
font-size: 40px;  
font-size: 1.2em;  
font-weight: bold; /* normal */
```



# Ejercicio 4.1.

Modificar la apariencia de un documento html con css



# Bootstrap

Framework



# Necesidad de Bootstrap

- No en todos los proyectos web tenemos un diseñador web
  - Y a pesar de las buenas intenciones no siempre sale todo bien:  
<http://www.lingscars.com/>
- Podemos aprender de los cientos de sitios web bien diseñados
  - Hay ciertos elementos que se repiten en la mayor parte de ellos
    - Navegación
    - Contenido
    - Pie de página
    - etc



# ¿Qué es bootstrap?

Bootstrap es un framework open source para construir sitios web

- CSS
- JavaScript
- Modular
- Mobile First
- Cubre la mayoría de los elementos constitutivos de un website



# Diseño web responsive y mobile-first

- **Responsive web design:** diseño web capaz de adaptarse a un amplio rango de dispositivos:
  - Computadora
  - Tablet
  - Smartphone
  - etc

Más información en: <http://www.lukew.com/ff/entry.asp?1514>

- **Mobile-first:** Bootstrap 3 adopta un abordaje que permite que los diseños se visualicen correctamente en dispositivos móviles desde su concepción





# Empezar con Bootstrap 1...

## 1. Bajar bootstrap

Compilado y minimizado desde <http://getbootstrap.com/>

Eventualmente se puede personalizar en: <http://getbootstrap.com/customize/>

Alternativamente se pueden referenciar los links de la CDN (Content Delivery Network). Ver: <http://www.bootstrapcdn.com/>

```
<!-- Latest compiled and minified CSS -->
<link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.2/css/bootstrap.min.css">

<!-- Optional theme -->
<link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.2/css/bootstrap-theme.min.css">
```

```
<!-- Latest compiled and minified JavaScript -->
```



# Empezar con Bootstrap 2...

## 2. Incluir las referencias en nuestra página web

```
<!-- Bootstrap -->  
<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
```

```
<!-- jQuery (necesario para los plugins) -->  
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.2/jquery.min.js"> </script>  
<!-- Incluye todos los plugins, también se pueden incluir plugins individuales -->  
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
```



# Demo 4.4.

Demostración como incluir bootstrap en un sitio web



## Demo 4.5.

Obtener un panorama general de las posibilidades y características de Bootstrap



# Doctype de html 5

Bootstrap utiliza ciertos elementos de HTML y propiedades de CSS que necesitan usar el doctype de HTML5. Debemos colocarlo al inicio de nuestros proyectos.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  ...
</html>

<!-- Latest compiled and minified JavaScript -->
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.2/js/bootstrap.min.js"></script>
```



# Sistema de grilla

Bootstrap utiliza un sistema de grilla fluida que escala hasta 12 columnas en la medida en que el tamaño del dispositivo o viewport aumenta.

.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-8								.col-md-4			
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-6						.col-md-6					

# Sistema de grilla: viewports

El sistema de grilla de bootstrap tiene cuatro clases

<b>xs</b>	teléfonos	< 768 px
<b>sm</b>	tablets	>= 768 px
<b>md</b>	computadoras de escritorio	>= 992 px
<b>lg</b>	computadoras de escritorio más grandes	>= 1200 px



# Sistema de grilla

- Las filas se deben colocar dentro de un `.container` (ancho fijo) o `.container-fluid` (ancho completo).
- Las filas se utilizan para crear grupos horizontales de columnas.
- Se debe colocar el contenido entre columnas y solamente estas pueden ser los hijos inmediatos de las filas.
- Las clases predefinidas de cuadrícula tales como `.row` y `.col-xs-4` están disponibles para crear distribuciones de cuadrícula rápidamente.
- Se crean las columnas de cuadrícula al especificar la cantidad doce columnas disponibles que desee generar. Por ejemplo, tres columnas iguales usarían tres `.col-xs-4`





# Sistema de grilla

`.container` o `.container-fluid`

`.row`

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

<code>.col-sm-4</code>	<code>.col-sm-8</code>
------------------------	------------------------

# Sistema de grilla y los viewports

## .col-sm-8

<b>xs</b>	teléfonos	< 768 px
<b>sm</b>	tablets	>= 768 px
<b>md</b>	computadoras de escritorio	>= 992 px
<b>lg</b>	computadoras de escritorio más grandes	>= 1200 px



# Sistema de grilla y los viewports

## .col-xs-4

<b>xs</b>	teléfonos	< 768 px
<b>sm</b>	tablets	>= 768 px
<b>md</b>	computadoras de escritorio	>= 992 px
<b>lg</b>	computadoras de escritorio más grandes	>= 1200 px



# Sistema de grilla y los viewports

**.col-sm-4** **.col-lg-2**

<b>xs</b>	teléfonos	< 768 px
<b>sm</b>	tablets	>= 768 px
<b>md</b>	computadoras de escritorio	>= 992 px
<b>lg</b>	computadoras de escritorio más grandes	>= 1200 px



## Ejercicio 4.2.

Objetivo: experimentar con los elementos fundamentales del sistema de grillas de bootstrap

1. Crear una grilla con la distribución que se muestra a continuación
2. Modificar el tamaño del browser y verificar como la grilla cambia en función de este tamaño

Celda 1 - ancho 4		Celda 2 - ancho 4		Celda 3 - ancho 4	
Celda 4 - ancho 2	Celda 5 - ancho 10				
		Celda 6 - ancho 4		Celda 7 - ancho 4	



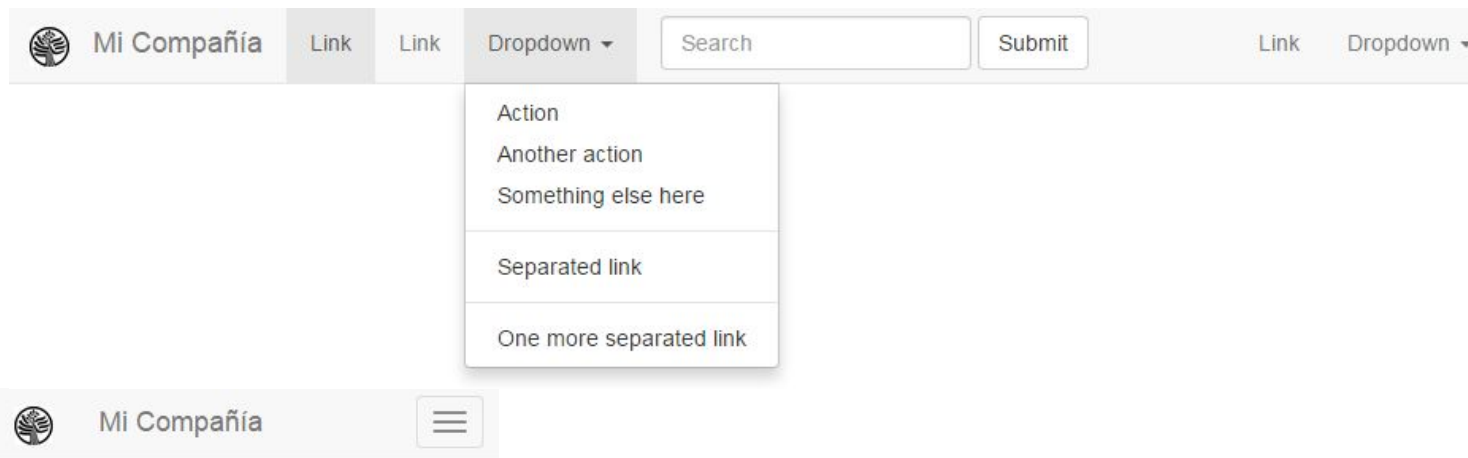
# Navegación

`.navbar`

`.navbar-default`

`.navbar-toggle`

`.navbar-brand`



# Tipografía

Encabezados `<h1>` - `<h6>`

`<small>` crea un elemento secundario en un encabezado

`<mark>` resalta un texto

`<blockquote>` define una cita

`<code>` permite especificar código fuente

`<kbd>` permite definir elementos del teclado



# Tipografía

`.text-muted` `.text-primary` `.text-success` `.text-info` `.text-warning` `.text-danger`

Este texto está silenciado.

Este texto es importante.

Este texto indica éxito.

Este texto representa información.

Este texto representa una advertencia.

Este texto representa peligro.

`.bg-primary` `.bg-success` `.bg-info` `.bg-warning` `.bg-danger`

Este texto es importante.

Este texto indica éxito.

Este texto representa información.

Este texto representa una advertencia.

Este texto representa peligro.





# Imágenes

`.img-rounded` `.img-circle` `.img-thumbnail`



`.img-responsive`



# Botones

Las clases de botón se pueden aplicar a los siguientes elementos: `<a>`, `<button>`, `<input>`

- `.btn-default`
- `.btn-primary`
- `.btn-success`
- `.btn-info`
- `.btn-warning`
- `.btn-danger`
- `.btn-link`



# Botones

## Tamaño

`.btn-lg`  
`.btn-md`  
`.btn-sm`  
`.btn-xs`



## Activo / Deshabilitado

`.active`  
`.disabled`



# Tablas

`.table`

`.table-striped /* para hacer que las filas alternen color */`

`.table-bordered /* bordes alrededor de toda la celda */`

`.table-hover`

`.table-condensed`



# Formularios

`.form-control`  
`placeholder=""`

## Formularion Básico

Email:

Password:

☐ Recordarme



# Documentación

En español

- [http://librosweb.es/libro/bootstrap\\_3/](http://librosweb.es/libro/bootstrap_3/)
- <http://www.oneskyapp.com/es/docs/bootstrap/css/>

Documentación (en inglés)

- <http://getbootstrap.com/>

Temas gratuitos (en inglés)

- <https://bootswatch.com/>



# Recursos

## Directorios de recursos

- <http://bootsnipp.com/resources>
- <http://startbootstrap.com/bootstrap-resources/>

## Templates (plantillas)

- <http://startbootstrap.com/>

## Code snippets

- <http://bootsnipp.com/>

