

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>
```

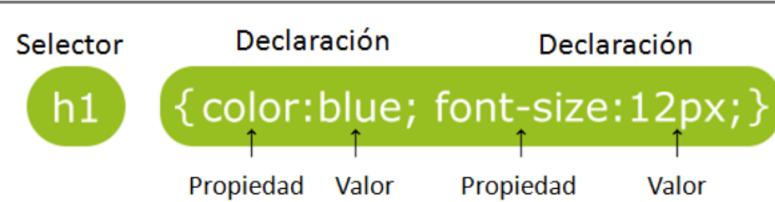
Hoja de estilos externa

```
<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 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;
}
```

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;}
```

Demo 4.1.

Demostración de asociar hojas de estilo y aplicar estilos

Paso 1: Abrir el archivo HolaMundo.html (o cualquier documento html simple)

Paso 2: Agregar un estilo inline y refrescar el documento en el browser

Paso 3: Agregar un estilo a nivel de página y visualizar el resultado

Paso 4: Crear el archivo de hoja de estilos: estilos.css y adjuntarla al documento

Paso 5: Crear un estilo inline para mostrar que redefine el estilo definido en el archivo css

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

Paso 1: Abrir el documento HolaMundo.html y abrir DevTools

Paso 2: Seleccionar el tab **Elements**

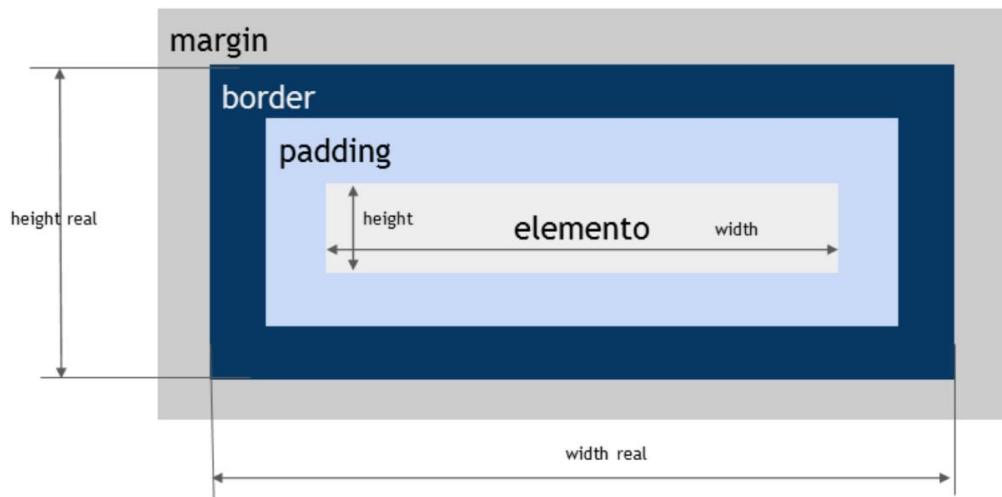
Paso 3: Seleccionar la herramienta puntero y mostrar las propiedades de los distintos elementos del documento

Paso 4: Seleccionar un elemento y visualizar las ventanas **Styles** y **Computed**

Paso 5: Editar un estilo en tiempo real y verificar los cambios en el documento

Paso 6: Para el elemento que tiene dos estilos aplicados (uno inline y otro en el archivo css) mostrar como se puede seleccionar y deseleccionar los estilos y verificar de donde provienen

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;
```

Texto

- 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 4.3.1

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
- Open Source
- 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 4.x 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: <https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/download/>

Alternativamente se pueden referenciar la CDN (Content Delivery Network).
<https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/download/#bootstrapcdn>

También necesitamos hacer referencia a dos dependencias:

- JQuery
- Popper.js

Empezar con Bootstrap 2...

2. Incluir las referencias en nuestra página web

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

```
<!-- jQuery (necesario para los plugins) -->
<script src="js/jquery-3.3.1.js"></script>

<!-- Incluye todos los plugins, también se pueden incluir plugins individuales -->
<script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

Empezar con Bootstrap 3...

3. Utilizar la plantilla de inicio: starter template

<https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/introduction/#starter-template>

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-ggOyRkHXC6MqQ3ipma34ID-df/1fQ784/j8cVjJ7QUnehW7x9JvoRxT2MKw1T" crossorigin="anonymous">

    <title>Hello, world!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <!-- Optional JavaScript -->
    <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-q8i/X+9650z00rT7abK41JS5tQIAqVgRVzbzo5smXkp4YfRvH+BabTE1Pi6jizo" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.14.7/umd/popper.min.js" integrity="sha384-UO2e7QPhqds5Q6hJ3ey5KvhPPhMj9W01ciHTMGa3JDlwrnQq4sFB6dIMNDs8U1" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-7jSMvg0p3pxB1+R1bZUA4GIIy60rQ8VrjIEAfF/nJGizIxOsFAvNvIN+BB7jRM" crossorigin="anonymous"></script>
  </body>
</html>
```

Si vamos a empezar un documento desde cero podemos partir del starter template que incluye los elementos necesarios para tener un documento con Bootstrap 4.3

Demo 4.4.

Demostración como incluir bootstrap en un sitio web

Objetivo: comprender cómo incluir bootstrap en un sitio web

Paso 1: Bajar Bootstrap compilado y minimizado desde:

<http://getbootstrap.com/getting-started/>

Paso 2: Crear un proyecto web

Paso 3: Crear un archivo html

Paso 4: Copiar y pegar la plantilla básica (basic template)

Paso 5: <http://getbootstrap.com/getting-started/#template>

Paso 6: Verificar que los enlaces estén correctos

Paso 7: Visualizar la página en el browser

Demo 4.5.

Obtener un panorama general de las posibilidades y características de Bootstrap

Objetivo: adquirir un panorama de las posibilidades del framework, su sintaxis y sus características generales

Paso 1: Inspeccionar los distintos ejemplos en:

<https://getbootstrap.com/docs/4.3/examples/>

Paso 2: Entrar a algunos de ellos y visualizar el código fuente

Paso 3: Eventualmente copiar y pegar el código fuente en el proyecto del ejercicio anterior y realizar cambios para experimentar con los distintos elementos

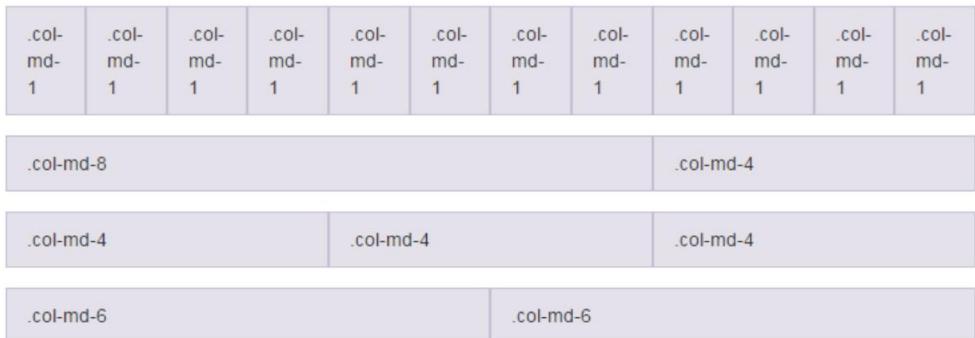
Doctype de html 5

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>
```

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.



<https://getbootstrap.com/docs/3.4/examples/grid/>

Contenedores

Los contenedores son el elemento básico de la distribución del espacio en Bootstrap y son necesarios cuando trabajamos con el sistema de grillas.

Tenemos dos tipos de contenedores disponibles:

- De ancho fijo

```
<div class="container">  
  <!-- contenido -->  
</div>
```

- Ancho total

```
<div class="container-fluid">  
  <!-- contenido -->  
</div>
```

<http://getbootstrap.com/examples/grid/>

Sistema de grilla: viewports

El sistema de grilla de bootstrap tiene cinco clases

xs	Teléfonos móviles modo vertical	< 576 px
sm	Teléfonos móviles modo landscape	≥ 576 px
md	Dispositivos medianos (tablets)	≥ 768 px
lg	Desktops	≥ 992 px
xl	Desktops grandes	≥ 1200 px

Sistema de grilla

- Bootstrap trabaja con un sistema de 12 columnas
- Las filas se deben colocar dentro de un `.container` (ancho fijo) o `.container-fluid` (ancho completo).
- Las filas `.row` se utilizan para crear grupos horizontales de columnas `.col`
- Se debe colocar el contenido entre columnas y solamente estas pueden ser los hijos inmediatos de las filas.

Celdas de igual ancho

```
<div class="row">
  <div class="col">celda 1 de 2</div>
  <div class="col">celda 2 de 2</div>
</div>
<br />
<div class="row">
  <div class="col">celda 1 de 3</div>
  <div class="col">celda 2 de 3</div>
  <div class="col">celda 3 de 3</div>
</div>
<br />
<div class="row">
  <div class="col">celda 1 de 4</div>
  <div class="col">celda 2 de 4</div>
  <div class="col">celda 3 de 4</div>
  <div class="col">celda 4 de 4</div>
</div>
```

celda 1 de 2	celda 2 de 2		
celda 1 de 3	celda 2 de 3	celda 3 de 3	
celda 1 de 4	celda 2 de 4	celda 3 de 4	celda 4 de 4

Celdas de ancho determinado

celda de 4 unidades	celda de 8 unidades	
celda de 3 unidades	celda de 3 unidades	celda de 6 unidades

```
<div class="row">
    <div class="col-4">celda de 4 unidades</div>
    <div class="col-8">celda de 8 unidades</div>
</div>
<br />
<div class="row">
    <div class="col-3">celda de 3 unidades</div>
    <div class="col-3">celda de 3 unidades</div>
    <div class="col-6">celda de 6 unidades</div>
</div>
```

Sistema de grilla

`.container o .container-fluid`

.row

Sistema de grilla y los viewports

.col-sm-8

xs	Teléfonos móviles modo vertical	< 576 px
sm	Teléfonos móviles modo landscape	≥ 576 px
md	Dispositivos medianos (tablets)	≥ 768 px
lg	Desktops	≥ 992 px
xl	Desktops grandes	≥ 1200 px

Sistema de grilla y los viewports

.col-xs-4

xs	Teléfonos móviles modo vertical	< 576 px
sm	Teléfonos móviles modo landscape	≥ 576 px
md	Dispositivos medianos (tablets)	≥ 768 px
lg	Desktops	≥ 992 px
xl	Desktops grandes	≥ 1200 px

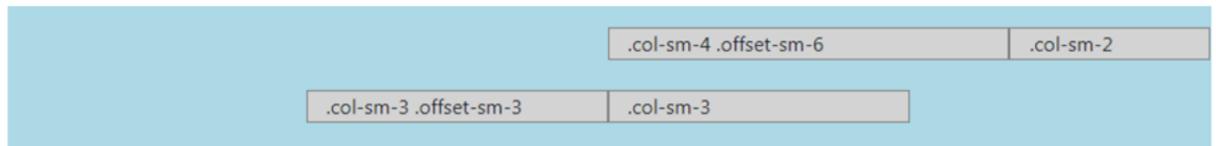
Sistema de grilla y los viewports

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

xs	Teléfonos móviles modo vertical	< 576 px
sm	Teléfonos móviles modo landscape	≥ 576 px
md	Dispositivos medianos (tablets)	≥ 768 px
lg	Desktops	≥ 992 px
xl	Desktops grandes	≥ 1200 px

Desplazamiento de celdas

.offset-sm-4



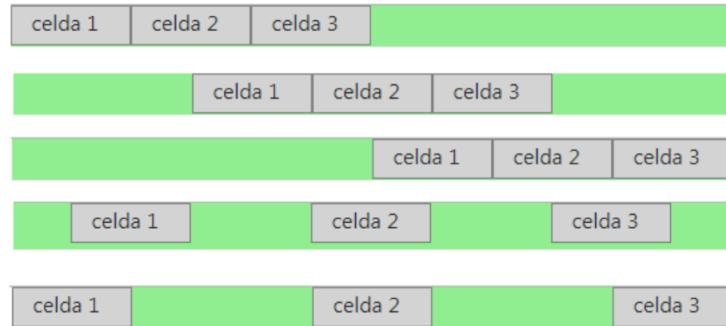
Alineación vertical

```
<div class="row align-items-start">  
<div class="row align-items-center">  
<div class="row align-items-end">
```

celda 1	celda 2	celda 3
celda 1	celda 2	celda 3

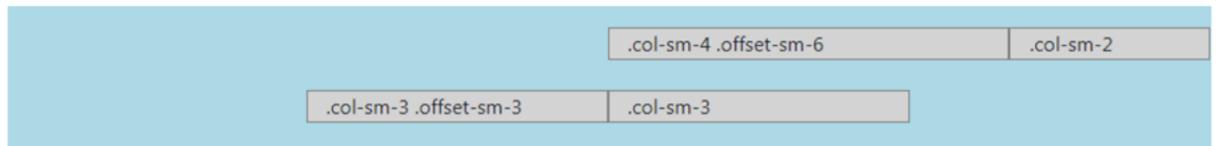
Alineación horizontal

```
<div class="row justify-content-start">  
<div class="row justify-content-center">  
<div class="row justify-content-end">  
<div class="row justify-content-around">  
<div class="row justify-content-between">
```



Desplazamiento de celdas

.offset-sm-4



Ocultar y visibilizar celdas

```
.d-none          // oculta la celda  
  
.d-lg-none      // oculta la celda en  
lg  
  
.d-xl-block    // muestra la celda en xl como  
block  
  
.d-md-inline   // muestra la celda en md como
```

Alinear contenido en una celda

.float-left

.float-right

.float-none

.mx-auto

también se pueden combinar con el tamaño de viewport

.float-md-left

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 cómo 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

Tipografía

Encabezados **<h1>** - **<h6>**

Clases **.h1** - **.h6**

Encabezados **.display-1** **.display-4**

Texto destacado **.lead**

<small> crea un elemento secundario en un encabezado

<mark> resalta un texto

**** texto eliminado

<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.

.text-center .text-right

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

Este texto es importante.

Este texto indica éxito.

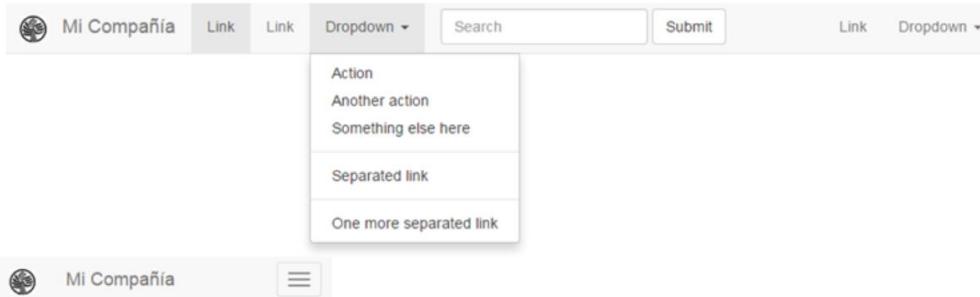
Este texto representa información.

Este texto representa una advertencia.

Este texto representa peligro.

Navegación

.navbar
.navbar-default
.navbar-toggler
.navbar-brand



Ejemplo:
<http://jsfiddle.net/KyleMit/k98Bn/>

Imágenes

```
.img-fluid  
.img-thumbnail
```

Imagen responsive

```
class="img-fluid" style="width: 100%;height: auto;"
```

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

Large Medium Small XSmall

Activo / Deshabilitado

.active
.disabled

Activo Deshabilitado

Ejercicio: buscar como agregar un icono a los Botones...

Tablas

```
.table  
.table-dark  
.thead-dark .thead-light  
.table-striped /* para hacer que las filas alternen color */  
.table-bordered .table-borderless  
.table-hover /* fondo de color gris sobre fila posicionada */  
.table-condensed /*elimina espacios entre filas */
```

Formularios

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

Formularion Básico

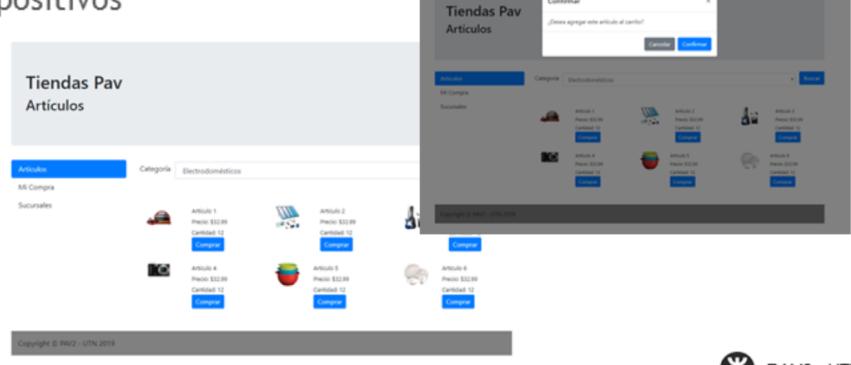
Email:

Password:

Recordarme

Ejercicio 4.3.

1. A partir del documento tiendas.html modifique su apariencia y distribución usando el sistema de grilla de bootstrap y elementos adicionales
2. Verifique que la distribución adoptada sea compatible con todos los tamaños de dispositivos



Documentación

En español

- http://librosweb.es/libro/bootstrap_3/

En inglés

- <https://www.w3schools.com/bootstrap4>

Documentación (en inglés)

- <https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/introduction/>

Temas gratuitos (en inglés)

- <https://bootswatch.com/>

Recursos

Diretorios de recursos

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

Templates (plantillas)

- <http://startbootstrap.com/>

Code snippets

- <http://bootsnipp.com/>