

BOOTSTRAP



HTML + CSS + JAVASCRIPT





HTML5

Formularios

Framework Bootstrap

Facilitando la creación de elementos Html

- <https://getbootstrap.com/>
- Facilita la creación de sitios Web Responsive (Mobile First)
- Amplia API de componentes (HTML5+CSS+JS)

```
bootstrap/
├── css/
│   ├── bootstrap-grid.css
│   ├── bootstrap-grid.css.map
│   ├── bootstrap-grid.min.css
│   ├── bootstrap-grid.min.css.map
│   ├── bootstrap-reboot.css
│   ├── bootstrap-reboot.css.map
│   ├── bootstrap-reboot.min.css
│   ├── bootstrap-reboot.min.css.map
│   ├── bootstrap.css
│   ├── bootstrap.css.map
│   ├── bootstrap.min.css
│   └── bootstrap.min.css.map
└── js/
    ├── bootstrap.bundle.js
    ├── bootstrap.bundle.js.map
    ├── bootstrap.bundle.min.js
    ├── bootstrap.bundle.min.js.map
    ├── bootstrap.js
    ├── bootstrap.js.map
    ├── bootstrap.min.js
    └── bootstrap.min.js.map
```



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro





Framework Bootstrap

Instalación

- Descargar librería Bootstrap : <https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/download/>
- Descomprimir el fichero descargado y coger los que necesitamos
- Añadir las referencias a los ficheros CSS :
 - `bootstrap.min.css`
- Añadir las referencias a los ficheros JS :
 - `Bootstrap bootstrap.bundle.min.js`



Framework Bootstrap

Elementos básicos : **container**, **container-fluid**

- **Media query (breakpoints)**

```
// Extra small devices (portrait phones, less than 576px)
@media (max-width: 575.98px) { ... }

// Small devices (landscape phones, 576px and up)
@media (min-width: 576px) and (max-width: 767.98px) { ... }

// Medium devices (tablets, 768px and up)
@media (min-width: 768px) and (max-width: 991.98px) { ... }

// Large devices (desktops, 992px and up)
@media (min-width: 992px) and (max-width: 1199.98px) { ... }

// Extra large devices (large desktops, 1200px and up)
@media (min-width: 1200px) { ... }
```

```
xs: 0,
sm: 576px,
md: 768px,
lg: 992px,
xl: 1200px,
```

- **container** : establece un ancho máximo para los responsive breakpoint (distintos intervalos de nuestro diseño responsive)
- **container-fluid** : el ancho máximo para todos los breakpoints es el 100% del ancho

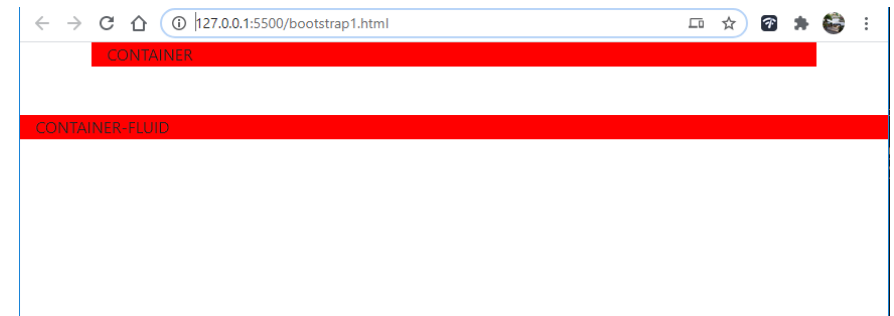


Framework Bootstrap

Elementos básicos : container, container-fluid

```
# prueba.css x
1 .color-container{
2   background-color: red;
3   margin:10px;
4 }

prueba1.html 2 x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Document</title>
8   <link rel="stylesheet" href="css/prueba.css">
9   <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
10 </head>
11 <body>
12
13 <article class="container color-container">
14   <nav>CONTAINER</nav>
15 </article>
16
17 <article class="container-fluid color-container">
18   <nav>CONTAINER FLUID</nav>
19 </article>
20
21 <script src="js/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>
22 <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
23 </body>
24 </html>
```



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro



SISTEMA NACIONAL DE
**GARANTÍA
JUVENIL**



HTML5

Formularios

Framework Bootstrap

Mobile first : flexbox grid (disposición de elementos) cada fila son 12 columnas

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra large ≥1200px
Max container width	None (auto)	540px	720px	960px	1140px
Class prefix	<code>.col-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>	<code>.col-xl-</code>
# of columns	12				
Gutter width	30px (15px on each side of a column)				
Nestable	Yes				
Column ordering	Yes				



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

EQI Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro



SISTEMA NACIONAL DE
**GARANTÍA
JUVENIL**



Framework Bootstrap

Mobile first : flexbox grid (disposición de elementos) cada fila son 12 columnas

- Los elementos que ocupan una fila llevan la clase **row**

```
<section class="row"></section>
```

- Los elementos que ocupan una columna llevan la clase **col**

```
<section class="col"></section>
```

- Los elementos que ocupan varias columnas llevan la clase **col-x** , donde x es el nº de columnas ocupadas

```
<section class="col-6"></section>
```



Framework Bootstrap

Mobile first : flexbox grid (disposición de elementos) cada fila son 12 columnas

- Los elementos que ocupan varias columnas según el breakpoint llevan la clase **col-{breakpoint}-x**, donde x es el nº de columnas ocupadas y donde breakpoint (xs, sm, md, lg, xl) según la tabla anterior

```
<section class="col-6"></section>
```

- Establecer el número de columnas fijas por cada fila con **row-cols-x**, donde x es el número de columnas a establecer por fila

```
<section class="row row-cols-2"></section>
```

* En adelante breakpoint es uno de los siguientes valores (xs, sm, md, lg, xl)





Framework Bootstrap

Ejercicio bootstrap2

- Crear una tabla usando la disposición de Bootstrap que tenga 4 columnas y 6 filas, poner un borde a cada elemento para diferenciar las celdas de la tabla y que en cada celda de la tabla aparezca el texto COL

CONTAINER			
COL	COL	COL	COL
COL	COL	COL	COL
COL	COL	COL	COL
COL	COL	COL	COL
COL	COL	COL	COL
COL	COL	COL	COL



Framework Bootstrap

Visibilidad de elementos

- Tenemos varias maneras de ocultar/mostrar los elementos
 - Con las clases **visible** e **invisible**

```
bootstrapVisibilidad1.html X
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Bootstrap</title>
8   <link rel="stylesheet" href="../css/bootstrap.min.css">
9   <link rel="stylesheet" href="../css/estiloBootstrap.css">
10 </head>
11
12 <body>
13   <span class="d-xs-block d-sm-none d-md-none">MÓVIL</span>
14   <article class="container b2">
15     <nav>CONTAINER</nav>
16     <section class="row" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
17       <div class="col-4 visible">VISIBLE</div>
18       <div class="col-4 col-md-6 invisible">INVISIBLE</div>
19     </section>
20   </article>
21
22
23
24   <script src="../js/jquery-3.5.1.Slim.min.js"></script>
25   <script src="../js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
26 </body>
27
28 </html>
```





Framework Bootstrap

Visibilidad de elementos

- Con las clases **d-`<value>`** para **xs** y **d-`<breakpoint>`-`<value>`**, **value** es cualquiera de (**none**,inline,inline-block,**block**,table,table-cell,table-row,flex,inline-flex)

```
bootstrapVisibilidad2.html X
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5    <meta charset="UTF-8">
6    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7    <title>Bootstrap1</title>
8    <link rel="stylesheet" href="/css/bootstrap.min.css">
9    <link rel="stylesheet" href="/css/estiloBootstrap.css">
10 </head>
11
12 <body>
13   <span class="d-xs-block d-sm-none d-md-none">MÓVIL</span>
14   <article class="container b2">
15     <nav>CONTAINER</nav>
16     <section class="row" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
17       <div class="col-4 d-block d-sm-none">VISIBLE == XS</div>
18       <div class="col-4 col-md-6 d-none d-sm-block">VISIBLE >= MD</div>
19     </section>
20   </article>
21
22
23
24   <script src="/js/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>
25   <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
26 </body>
27
28 </html>
```



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

EQI Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro

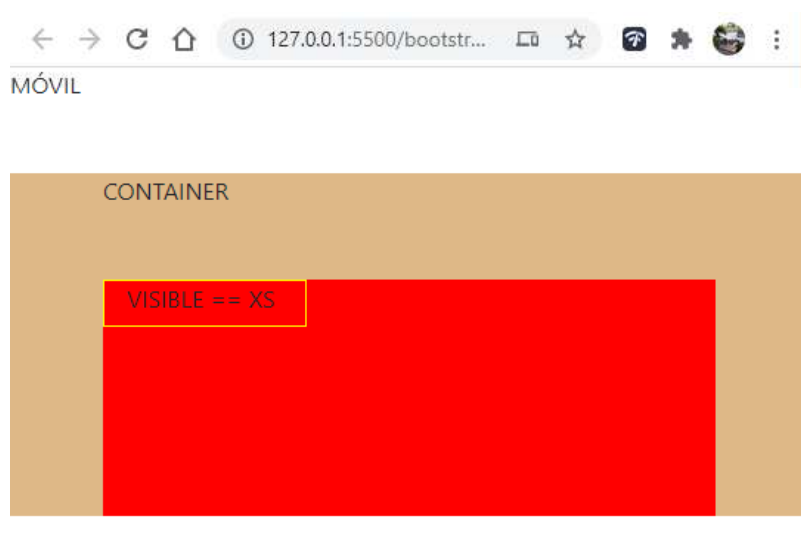




Framework Bootstrap

Visibilidad de elementos

- Con las clases **d-`<value>`** para **xs** y **d-`<breakpoint>`-`<value>`**, **value** es cualquiera de (**none**, inline, inline-block, **block**, table, table-cell, table-row, flex, inline-flex)



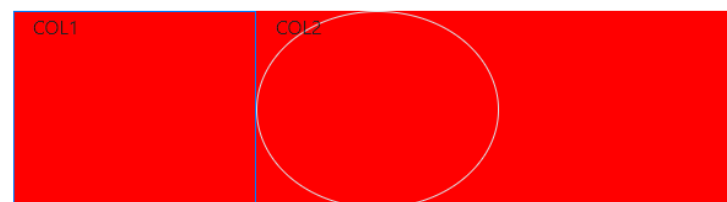


Framework Bootstrap

Bordes de elementos

- Podemos establecer bordes a nuestros elementos de una manera sencilla usando las siguientes clases : **border, border-top, border-right, border-bottom, border-left**
- También podemos establecer un color a nuestro borde con las siguientes clases : **border-primary, border-secondary, border-success, border-danger, border-warning, border-info, border-light, border-dark, border-white**
- Para crear los bordes redondeados podemos usar las clases : **rounded, rounded-top, rounded-right, rounded-bottom, rounded-left, rounded-circle**

```
<article class="container b2">
  <nav>CONTAINER</nav>
  <section class="row" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
    <div class="col-4 border border-primary">COL1</div>
    <div class="col-4 border rounded-circle">COL2</div>
  </section>
</article>
```





Framework Bootstrap

Margin y Padding

- Podemos establecer el margen y el padding de nuestros elementos con las clases : **m** y **p**
- Si queremos asignarlo a un lado concreto de nuestro elemento podemos usar : **t** (top), **b** (bottom), **l** (left), **r** (right), **x** (left y right), **y** (top y bottom)
- También podemos asignar el tamaño que le vamos a dar al margen o padding : **0,1,2,3,4,5,auto** estos valores son relativos a la variables SASS **\$spacer** y que está establecida como **0.25rem** (Relativa al elemento raíz (html))

```
<article class="container b2">
  <nav>CONTAINER</nav>
  <section class="row" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
    <div class="col-4 m-3">COL1</div>
    <div class="col-4 pt-2">COL2</div>
  </section>
</article>
```



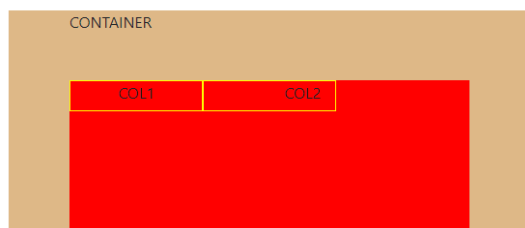


Framework Bootstrap

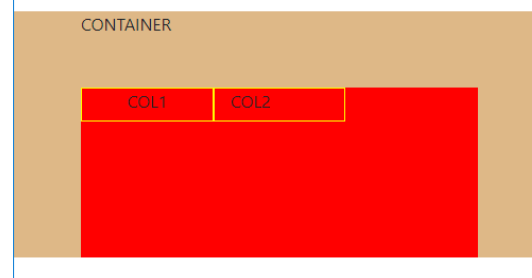
Alineación de texto

- Podemos alinear el contenido de nuestros elementos con las siguientes clases : **text-<breakpoint>-left**, **text-<breakpoint>-center**, **text-<breakpoint>-right**

```
<article class="container b2">
  <nav>CONTAINER</nav>
  <section class="row" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
    <div class="col-4 text-center">COL1</div>
    <div class="col-4 text-sm-right">COL2</div>
  </section>
</article>
```



MÓVIL





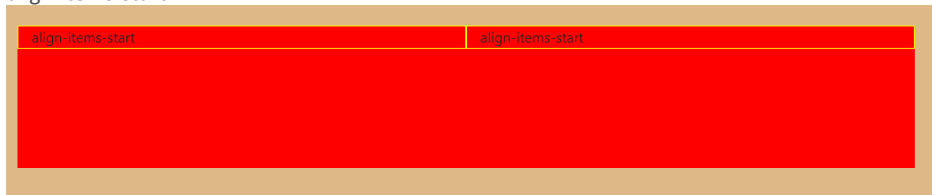
Framework Bootstrap

Alineación de elementos

- Alineación eje transversal:

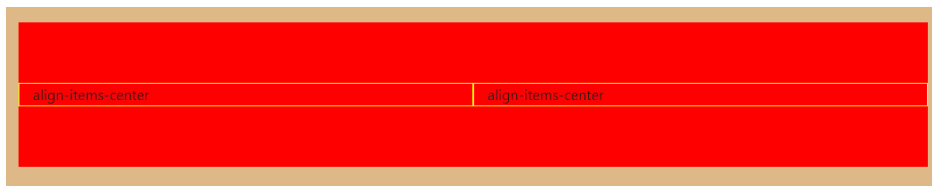
- align-items-start

```
<section class="row align-items-start" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
  <div class="col">align-items-start</div>
  <div class="col">align-items-start</div>
</section>
```



- align-items-center

```
<section class="row align-items-center" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
  <div class="col">align-items-center</div>
  <div class="col">align-items-center</div>
</section>
```





Framework Bootstrap

Alineación de elementos

- Alineación eje transversal :

- align-items-end

```
<section class="row align-items-end" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
  <div class="col">align-items-end</div>
  <div class="col">align-items-end</div>
</section>
```



- align-self-start, align-self-center, align-self-end (Para linear solo una columna)

```
<section class="row" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
  <div class="col align-self-start">align-self-start</div>
  <div class="col">COL</div>
</section>
```



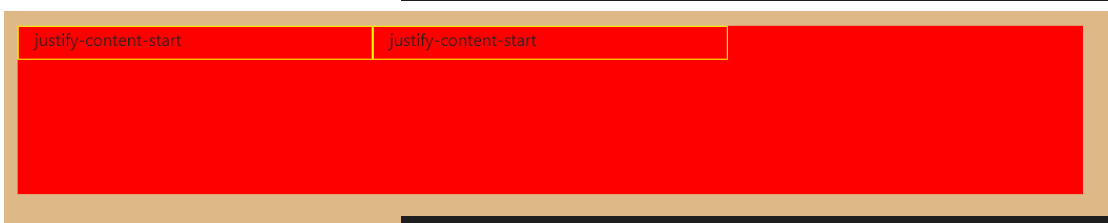
Framework Bootstrap

Alineación de elementos

- Alineación eje principal:

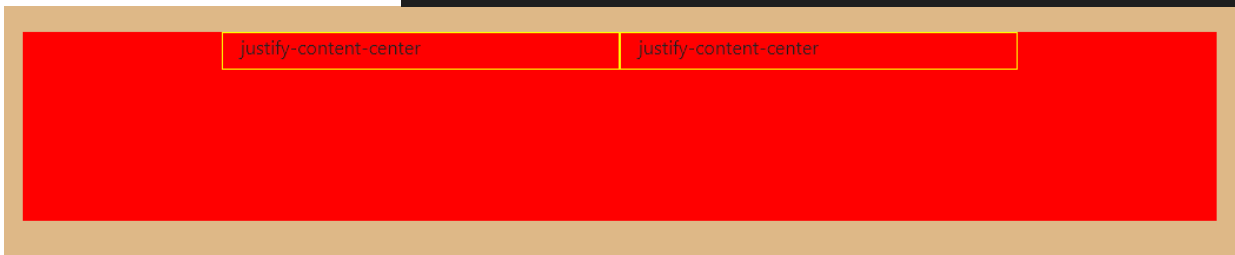
- justify-content-start

```
<section class="row justify-content-start" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
  <div class="col-4">justify-content-start</div>
  <div class="col-4">justify-content-start</div>
</section>
```



- justify-content-center

```
<section class="row justify-content-center" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
  <div class="col-4">justify-content-center</div>
  <div class="col-4">justify-content-center</div>
</section>
```





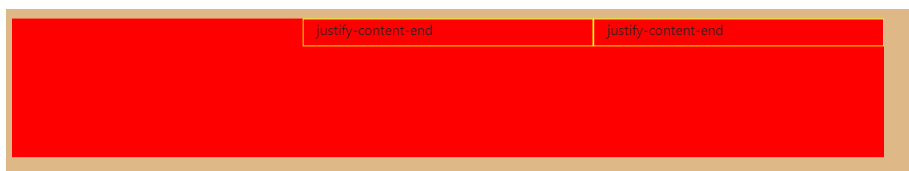
Framework Bootstrap

Alineación de elementos

- **Alineación eje principal :**

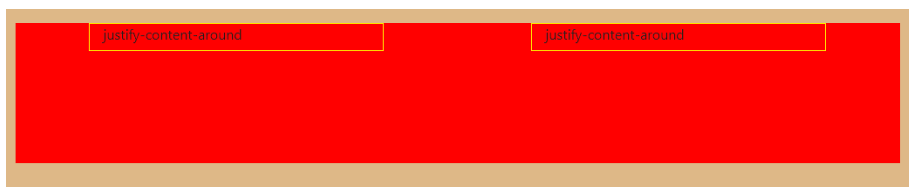
- justify-content-end

```
<section class="row justify-content-end" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
  <div class="col-4">justify-content-end</div>
  <div class="col-4">justify-content-end</div>
</section>
```



- justify-content-around

```
<section class="row justify-content-around" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
  <div class="col-4">justify-content-around</div>
  <div class="col-4">justify-content-around</div>
</section>
```





Framework Bootstrap

Alineación de elementos

- Alineación eje principal :
 - justify-content-between

```
<section class="row justify-content-between" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">  
  <div class="col-4">justify-content-between</div>  
  <div class="col-4">justify-content-between</div>  
</section>
```

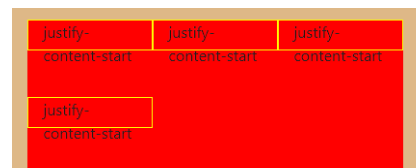




Framework Bootstrap

Breakpoints de columnas

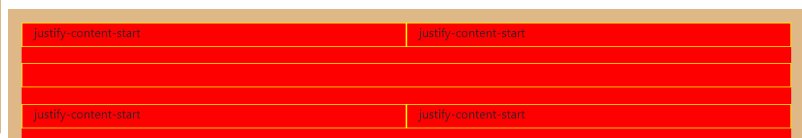
- Podemos establecer el Breakpoint para cada columna según el tipo de dispositivo
 - `col-<breakpoint>-x` : donde `x` es el número de columnas a ocupar
 - `<div class="w-100 d-none d-md-block"></div>` : fuerza que las siguientes columnas se situen en una nueva línea pero que no se comporte de esta manera si es un dispositivo móvil (`d-none`)
 - `<div class="w-100"></div>` : fuerza que las siguientes columnas se situen en una nueva línea



Móvil



md





HTML5

Formularios

Framework Bootstrap

Offset : desplazamiento de columnas

- Podemos forzar que una columna se desplace **n** columnas con la clase **offset-
breakpoint**-x donde **x** es el número de columnas a desplazar

```
# estiloBootstrap.css X
1 .container {
2   background-color: burlywood;
3 }
4
5 /** BOOTSTRAP2 **/
6
7
8 nav {
9   margin: 3em;
10 }
11
12 .b2 div {
13   border: 1px solid yellow;
14   height: 2em;
15 }

bootstrapOffset.html X
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Bootstrap</title>
8   <link rel="stylesheet" href="/css/bootstrap.min.css">
9   <link rel="stylesheet" href="/css/estiloBootstrap.css">
10 </head>
11
12 <body>
13   <article class="container b2">
14     <nav>CONTAINER</nav>
15     <section class="row" style="height: 10em;background-color: red;margin:3em;">
16       <div class="col-4 col-md-6 offset-md-2">col1</div>
17       <div class="col-4 col-md-6">col2</div>
18       <div class="col-4 col-md-6 offset-8">col3</div>
19       <div class="col-4 col-md-6">col4</div>
20     </section>
21   </article>
22
23
24
25   <script src="/js/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>
26   <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
27 </body>
28
```



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro



SISTEMA NACIONAL DE
GARANTÍA
JUVENIL

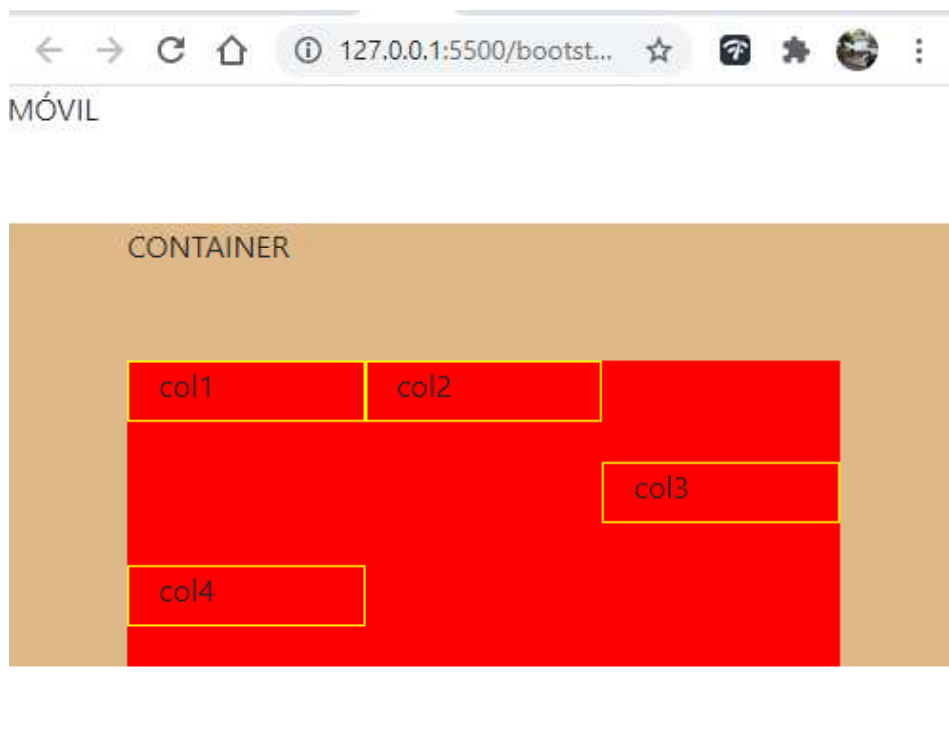


HTML5

Formularios

Framework Bootstrap

Offset : desplazamiento de columnas





HTML5

Formularios

Framework Bootstrap

127.0.0.1:5500/bootstrapOffset.html





HTML5

Formularios

Componentes

- Bootstrap tiene una gran cantidad de componentes ya diseñados, se pueden consultar en la siguiente URL
- <https://getbootstrap.com/docs/4.5/components>





Ejercicios BootStrap

- [bootstrapCard.html](#)





HTML5

Formularios

Ejercicios BootStrap

- [bootstrapJumbotron.html](#)

Ejemplo Jumbotron

Mi ejemplo de Jumbotron de BootStrap



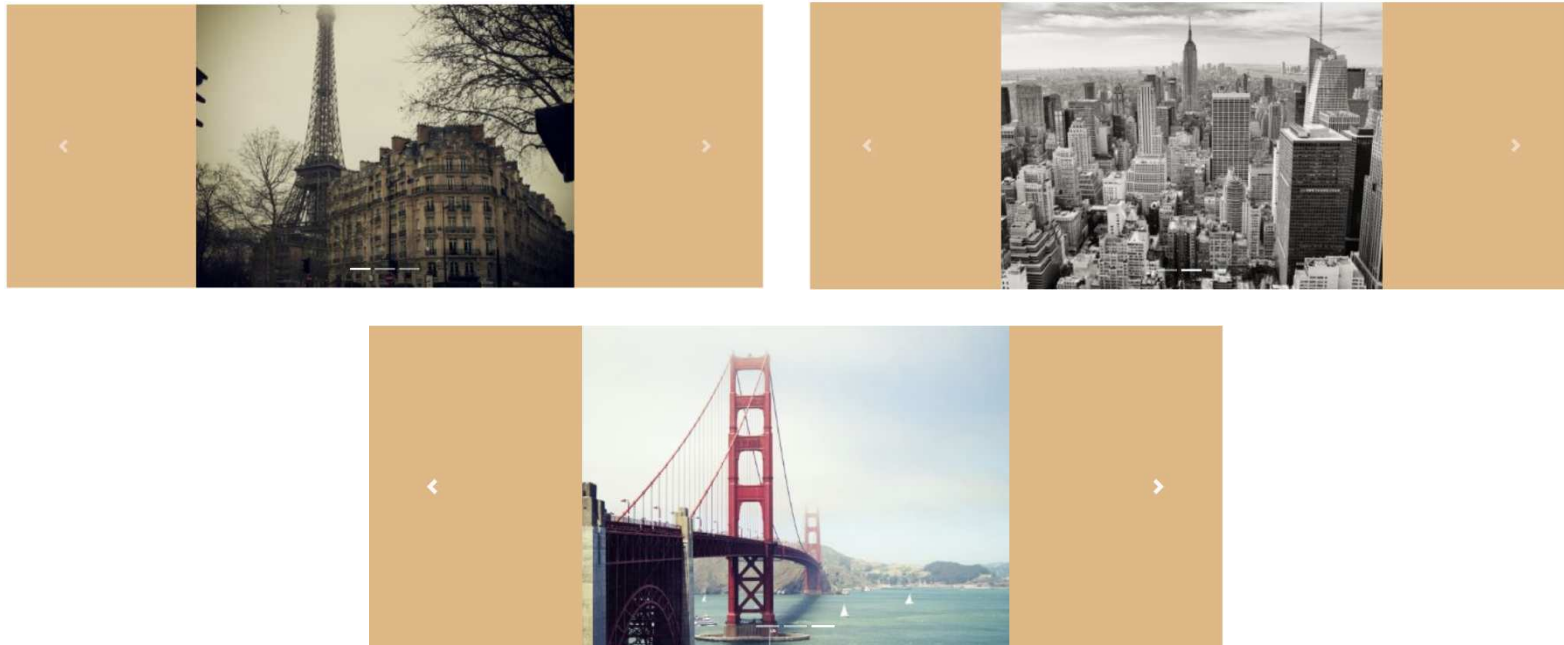


HTML5

Formularios

Ejercicios BootStrap

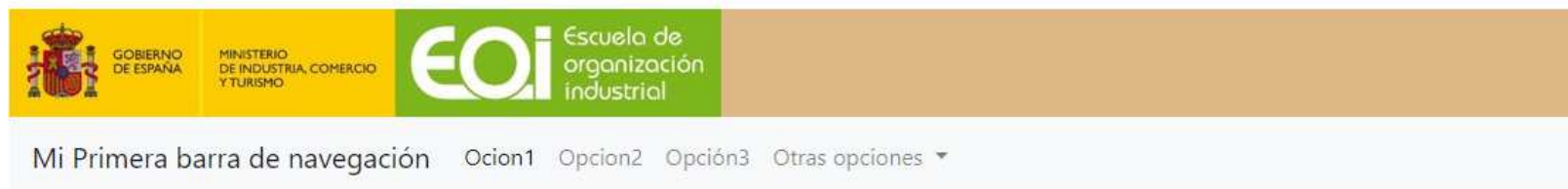
- bootstrapCarousel.html (Usar las imágenes de https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_images.asp)





Ejercicios BootStrap

- bootstrapNavBar.html (Barra de navegación con imagen responsive)





HTML5

Formularios

Ejercicios Bootstrap

- [bootstrapForm.html](#)

Nombre	Edad del cliente
<input type="text" value="Nombre del cliente"/>	<input type="text" value="Entre 18 y 30"/>
Datos adicionales	
<input type="text"/>	



⇒ Enlaces de interés

- <https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML5>
- <https://www.w3c.es/>
- <https://developers.google.com/web/>
- <https://www.mozilla.org/es-ES/firefox/developer/>
- <http://webdevfoundations.net/color>
- <http://atom.io>
- <http://www.robotstxt.org>
- <https://www.ietf.org>
- <https://getbootstrap.com/>