COGNO

Bootstrap

Build responsive, mobile-first projects on the web with the world's most popular front-end component library.

Bootstrap is an open source toolkit for developing with HTML, CSS, and JS. Quickly prototype your ideas or build your entire app with our Sass variables and mixins, responsive grid system, extensive prebuilt components, and powerful plugins built on jQuery.



- ✓ Bootstrap es un framework de CSS
- ✓ Bootstrap es desarrollado y mantenido por la empresa Twitter
- ✓ Producto Open Source

Como usar bootstrap?

- o Content Delivery Network cdn
- o Download file
- Package Manager (npm, bower, yarn)

https://getbootstrap.com/



```
C:\Users\NODE JS\laboratorio>cd bootstrap-lab

C:\Users\NODE JS\laboratorio\bootstrap-lab>npm init --yes
Wrote to C:\Users\NODE JS\laboratorio\bootstrap-lab\package.json:

{
    "name": "bootstrap-lab",
    "version": "1.0.0",
    "description": "",
    "main": "index.js",
    "scripts": {
        "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
      },
      "keywords": [],
      "author": "",
      "license": "ISC"
}
```

```
C:\Users\NODE JS\laboratorio\bootstrap-lab>npm install live-server

npm WARN bootstrap-lab@1.0.0 No description
npm WARN bootstrap-lab@1.0.0 No repository field.
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: fsevents@1.2.7 (node_modules\fsevents):
npm WARN notsup SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Unsupported platform for fsevents@1.2.7: wanted
d "os":"darwin", "arch":"any"} (current: {"os":"win32", "arch":"x64"})

+ live-server@1.2.1
updated 1 package and audited 2205 packages in 5.308s
found 0 vulnerabilities

C:\Users\NODE JS\laboratorio\bootstrap-lab>mkdir public

C:\Users\NODE JS\laboratorio\bootstrap-lab>code .

C:\Users\NODE JS\laboratorio\bootstrap-lab>__
```



/public/index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
    <link rel="stylesheet"</pre>
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css"
        integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T" crossori-
gin="anonymous">
    <title>Document</title>
</head>
<body>
    <h1>Bootstrap</h1>
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js"</pre>
        integrity="sha384-
q8i/X+965Dz00rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jizo"
        crossorigin="anonymous"></script>
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js"
        integrity="sha384-
UO2eT0CpHqdSJQ6hJty5KVphtPhzWj9WO1clHTMGa3JDZwrnQq4sF86dIHNDz0W1"
        crossorigin="anonymous"></script>
    <script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"
        integrity="sha384-
JjSmVgyd0p3pXB1rRibZUAYoIIy6OrQ6VrjIEaFf/nJGzIxFDsf4x0xIM+B07jRM"
        crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>
```



```
/package.json

{
    "name": "bootstrap-lab",
    "version": "1.0.0",
    "description": "",
    "main": "index.js",
    "scripts": {
        "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1",
        "dev": "live-server public --port=3000"
    },
    "keywords": [],
    "author": "",
    "license": "ISC",
    "dependencies": {
        "live-server": "^1.2.1"
    }
}
```

```
C:\Users\NODE JS\laboratorio\bootstrap-lab>npm run dev

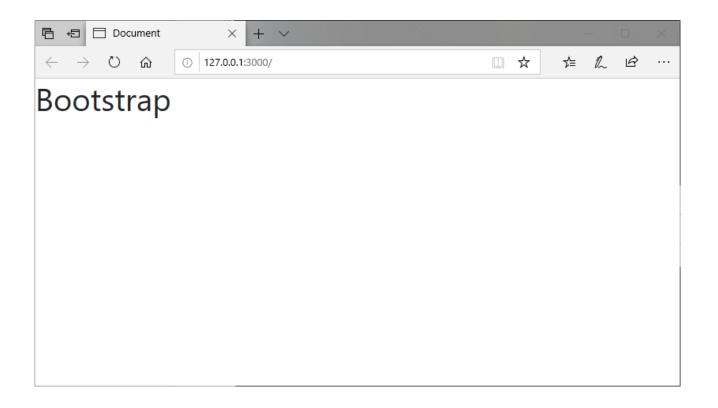
> bootstrap-lab@1.0.0 dev C:\Users\NODE JS\laboratorio\bootstrap-lab
> live-server public --port=3000

Serving "public" at http://127.0.0.1:3000

Ready for changes
```









Sistema de grillas de Bootstrap 4

/public/index.html

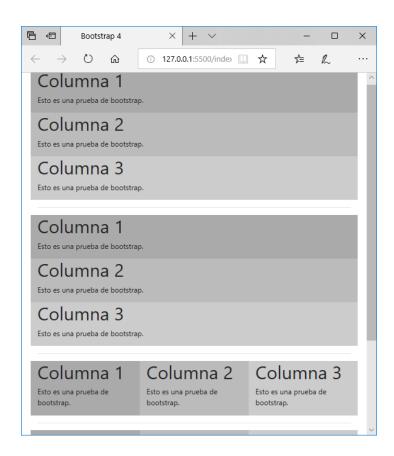
```
<!doctype html>
 <title>Bootstrap 4</title>
 <meta charset="utf-8">
 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
 <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" inte-</pre>
grity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">
 <div class="container">
   <div class="row">
     <div class="col-x1-4" style="background-color:#aaa">
       <h1>Columna 1</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
     <div class="col-xl-4" style="background-color:#bbb">
       <h1>Columna 2</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
     <div class="col-xl-4" style="background-color:#ccc">
       <h1>Columna 3</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
   <div class="row">
     <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa">
       <h1>Columna 1</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
     <div class="col-lg-4" style="background-color:#bbb">
       <h1>Columna 2</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
     <div class="col-lg-4" style="background-color:#ccc">
```



```
<h1>Columna 3</h1>
   Esto es una prueba de bootstrap.
<div class="row">
 <div class="col-md-4" style="background-color:#aaa">
   <h1>Columna 1</h1>
   Esto es una prueba de bootstrap.
 <div class="col-md-4" style="background-color:#bbb">
   <h1>Columna 2</h1>
   Esto es una prueba de bootstrap.
 <div class="col-md-4" style="background-color:#ccc">
   <h1>Columna 3</h1>
   Esto es una prueba de bootstrap.
<div class="row">
 <div class="col-sm-4" style="background-color:#aaa">
   <h1>Columna 1</h1>
   Esto es una prueba de bootstrap.
 <div class="col-sm-4" style="background-color:#bbb">
   <h1>Columna 2</h1>
   Esto es una prueba de bootstrap.
 <div class="col-sm-4" style="background-color:#ccc">
   <h1>Columna 3</h1>
   Esto es una prueba de bootstrap.
<div class="row">
 <div class="col-4" style="background-color:#aaa">
```



<u> </u>	Bootstrap 4 × + ∨			-	ō	×
$\leftarrow \ \ \rightarrow$	① 命 ① 127.0.0.1:5500/index.html		□ ☆ ‡	l.	Ė	
	Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.			
	Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.			
	Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.			
	Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.			
	Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.			



col-xl-*	1200px >
col-md-*	720px <
col-sm-*	540px <

```
col-*
col-sm-*
col-md-*
col-lg-*
col-xl-*

(sm) all
(m) e (d) ium
(l) ar (g) e
(e) xtra (l) arge
```



```
1er columna
                                                 2da columna
                          10 unidades
Pantalla muy grnade:
                                                 2 unidades
                          9 unidades
                                                2 unidades
Pantalla grande:
                         8 unidades
                                                 4 unidades
Pantalla mediana:
                          7 unidades
                                                5 unidades
Pantalla chica:
Pantalla muy chica:
                         6 unidades
                                                6 unidades
```

/public/columnas.html





dispositivo muy grande >=1200:



dispositivo grande >=992:



dispositivo mediano >=768:



dispositivo pequeño >=576:



dispositivo muy pequeño <=576:





Contenedor: clases container y containter-fluid

/public/contenedor.html <!doctype html> <title>Bootstrap 4</title> <meta charset="utf-8"> <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no"> <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" inte-</pre> grity="sha384-Gn5384xqQlaoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous"> <div class="container"> <div class="row"> <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa"> <h1>Columna 1</h1> Esto es una prueba de bootstrap 4. <div class="col-lg-4" style="background-color:#bbb"> <h1>Columna 2</h1> Esto es una prueba de bootstrap 4. <div class="col-lg-4" style="background-color:#ccc"> <h1>Columna 3</h1> Esto es una prueba de bootstrap 4. <div class="container-fluid"> <div class="row"> <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa"> <h1>Columna 1</h1> Esto es una prueba de bootstrap 4. <div class="col-lg-4" style="background-color:#bbb"> <h1>Columna 2</h1> Esto es una prueba de bootstrap 4.

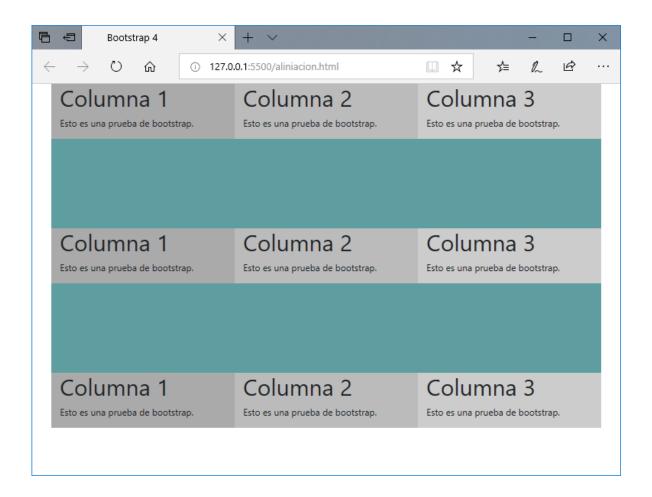


```
/public/alineado.html
<!doctype html>
<html>
   <title>Bootstrap 4</title>
   <meta charset="utf-8">
   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
   <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" inte-</pre>
grity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm"
       crossorigin="anonymous">
   <div class="container">
       <div class="row align-items-start" style="height: 200px; background-color:cadetblue">
           <div class="col-4" style="background-color:#aaa">
               <h1>Columna 1</h1>
               Esto es una prueba de bootstrap.
           <div class="col-4" style="background-color:#bbb">
               <h1>Columna 2</h1>
               Esto es una prueba de bootstrap.
           <div class="col-4" style="background-color:#ccc">
               <h1>Columna 3</h1>
               Esto es una prueba de bootstrap.
        <div class="row align-items-center" style="height: 200px; background-color:cadetblue">
           <div class="col-4" style="background-color:#aaa">
               <h1>Columna 1</h1>
```



```
Esto es una prueba de bootstrap.
   <div class="col-4" style="background-color:#bbb">
       <h1>Columna 2</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
       <h1>Columna 3</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
<div class="row align-items-end" style="height: 200px; background-color:cadetblue">
   <div class="col-4" style="background-color:#aaa">
       <h1>Columna 1</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
   <div class="col-4" style="background-color:#bbb">
       <h1>Columna 2</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
   <div class="col-4" style="background-color:#ccc">
       <h1>Columna 3</h1>
       Esto es una prueba de bootstrap.
```





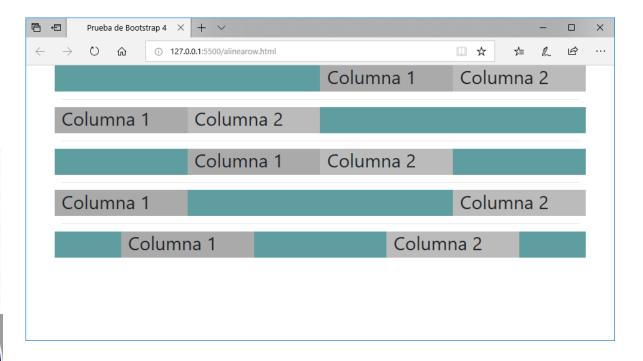


/public/alineadorow.html

```
!doctype html>
<html>
<head>
  <title>Prueba de Bootstrap 4</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-</pre>
fit=no">
  <link rel="stylesheet"</pre>
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" inte-
grity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJ1SAwiGgFAW/dAiS6JXm"
crossorigin="anonymous">
</head>
<body>
 <div class="container">
    <div class="row justify-content-end" style="background-color:cadetblue">
      <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
      </div>
      <div class="col-3" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
      </div>
    </div>
    <hr>
    <div class="row justify-content-start" style="background-color:cadetblue">
      <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
      </div>
      <div class="col-3" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
      </div>
    </div>
    <hr>>
    <div class="row justify-content-center" style="background-color:cadetblue">
      <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
      </div>
      <div class="col-3" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
      </div>
    </div>
```



```
<hr>
   <div class="row justify-content-between" style="background-color:cadetblue">
     <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
       <h1>Columna 1</h1>
     </div>
     <div class="col-3" style="background-color:#bbb">
       <h1>Columna 2</h1>
     </div>
   </div>
   <hr>>
   <div class="row justify-content-around" style="background-color:cadetblue">
     <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
       <h1>Columna 1</h1>
     </div>
     <div class="col-3" style="background-color:#bbb">
       <h1>Columna 2</h1>
     </div>
   </div>
 </div>
</body>
</html>
```

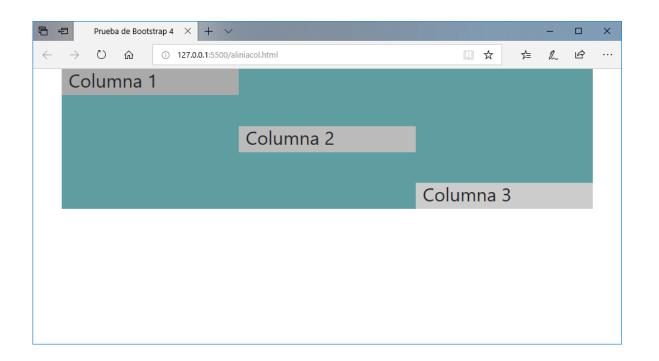




/public/alineacol.html

```
<!doctype html>
<html>
<head>
  <title>Prueba de Bootstrap 4</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-</pre>
fit=no">
  <link rel="stylesheet"</pre>
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" inte-
grity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm"
crossorigin="anonymous">
<body>
 <div class="container">
    <div class="row" style="height: 300px; background-color:cadetblue">
      <div class="col align-self-start" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
      </div>
      <div class="col align-self-center" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
      </div>
      <div class="col align-self-end" style="background-color:#ccc">
        <h1>Columna 3</h1>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```



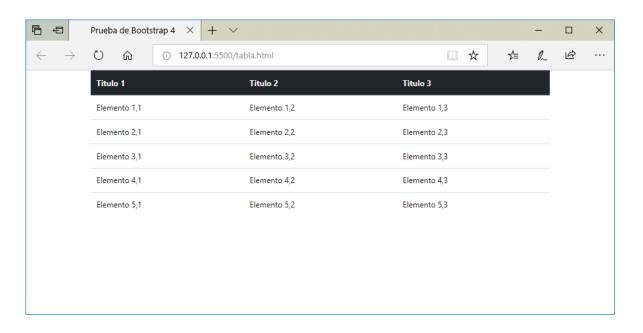




/public/tabla.html

```
<!doctype html>
 <title>Prueba de Bootstrap 4</title>
 <meta charset="utf-8">
 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
 <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" inte-</pre>
grity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAi56JXm" crossorigin="anonymous">
    <thead class="thead-dark">
       Titulo 1
       Titulo 2
       Titulo 3
       Elemento 1,1
       Elemento 1,2
       Elemento 1,3
       Elemento 2,1
       Elemento 2,2
       Elemento 2,3
       Elemento 3,1
       Elemento 3,2
        Elemento 3,3
        Elemento 4,1
       Elemento 4,2
        Elemento 4,3
```





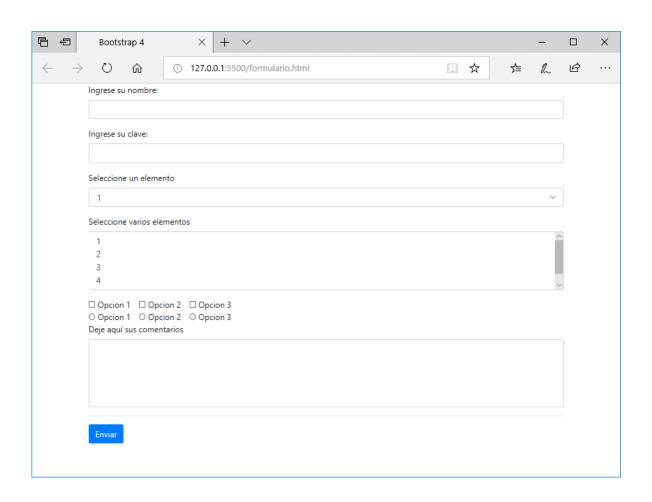


```
<div class="container">
        <div class="form-group">
            <label for="nombre">Ingrese su nombre:</label>
            <input type="text" class="form-control" id="nombre" name="nombre">
        <div class="form-group">
            <label for="clave">Ingrese su clave:</label>
            <input type="password" class="form-control" id="clave" name="clave">
        <div class="form-group">
            <label for="control1">Seleccione un elemento</label>
            <select class="form-control" id="control1" name="control1">
        <div class="form-group">
            <label for="control2">Seleccione varios elementos</label>
            <select multiple class="form-control" id="control2" name="control2">
        <div class="form-check form-check-inline">
            <input class="form-check-input" type="checkbox" value="" id="checkbox4" name="checkbox4">
            <label class="form-check-label" for="checkbox4">
               Opcion 1
        <div class="form-check form-check-inline">
            <input class="form-check-input" type="checkbox" value="" id="checkbox5" name="checkbox5">
            <label class="form-check-label" for="checkbox5">
               Opcion 2
```



```
<div class="form-check form-check-inline">
                <input class="form-check-input" type="checkbox" value="" id="checkbox3" name="checkbox6">
                <label class="form-check-label" for="checkbox6">
                   Opcion 3
                <input class="form-check-input" type="radio" value="" id="radio4" name="grupo2">
                <label class="form-check-label" for="radio4">
                   Opcion 1
            <div class="form-check form-check-inline">
                <input class="form-check-input" type="radio" value="" id="radio5" name="grupo2">
                <label class="form-check-label" for="radio5">
                   Opcion 2
            <div class="form-check form-check-inline">
                <input class="form-check-input" type="radio" value="" id="radio6" name="grupo2">
                <label class="form-check-label" for="radio6">
                   Opcion 3
            <div class="form-group">
                <label for="comentarios">Deje aquí sus comentarios</label>
                <textarea class="form-control" rows="5" id="comentarios" name="comentarios"></textarea>
            <button type="submit" class="btn btn-primary">Enviar</button>
</html>
```

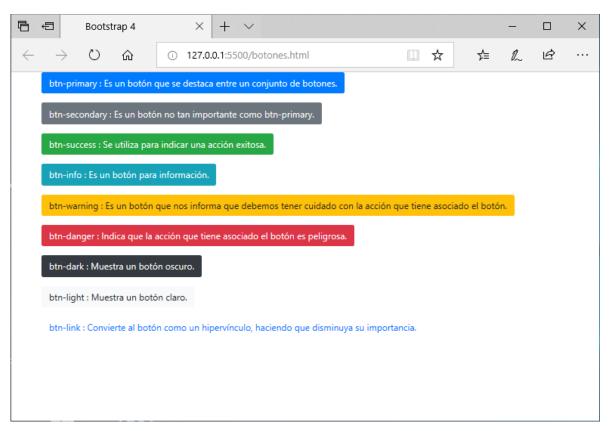






```
btn-primary : Es un botón que se destaca entre un conjunto de botones.</button>
<div class="form-group">
 <button type="submit" class="btn btn-secondary">
 btn-secondary : Es un botón no tan importante como btn-primary.
<div class="form-group">
 <button type="submit" class="btn btn-success">
 btn-success : Se utiliza para indicar una acción exitosa.
<div class="form-group">
 <button type="submit" class="btn btn-info">
 btn-info : Es un botón para información.
<div class="form-group">
 <button type="submit" class="btn btn-warning">
 btn-warning : Es un botón que nos informa que debemos tener
 cuidado con la acción que tiene asociado el botón.</button>
<div class="form-group">
 <button type="submit" class="btn btn-danger">
 btn-danger : Indica que la acción que tiene asociado el botón
 es peligrosa.</button>
<div class="form-group">
 <button type="submit" class="btn btn-dark">
 btn-dark : Muestra un botón oscuro.
<div class="form-group">
 <button type="submit" class="btn btn-light">
 btn-light : Muestra un botón claro.
<div class="form-group">
 <button type="submit" class="btn btn-link">
 btn-link : Convierte al botón como un hipervínculo, haciendo
 que disminuya su importancia.
```

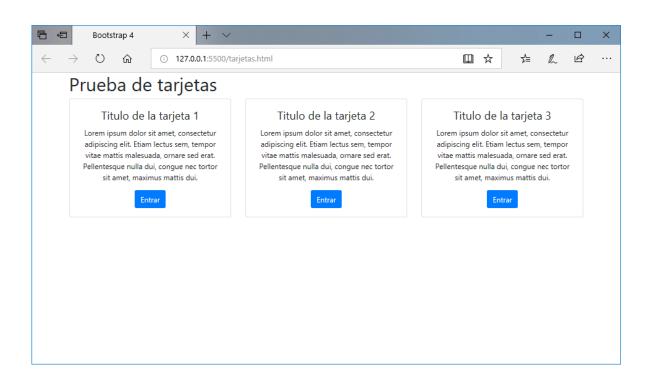




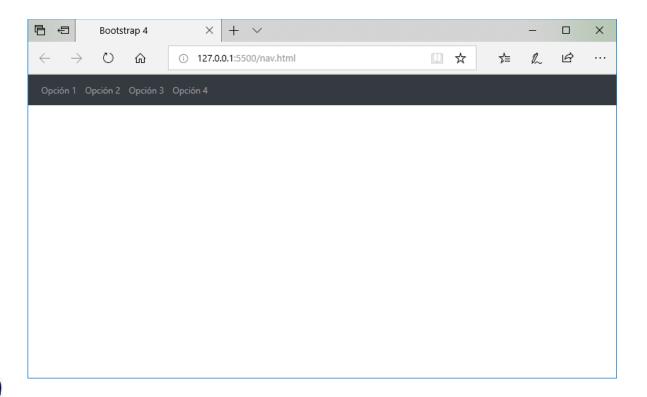


```
tempor vitae mattis malesuada, ornare sed erat. Pellentesque nulla dui,
congue
                                  nec tortor sit amet, maximus mattis dui. 
             <a href="#" class="btn btn-primary">Entrar</a>
     <div class="col-md">
         <div class="card text-center">
           <div class="card-body">
             <h4 class="card-title">Titulo de la tarjeta 2</h4>
             Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lectus sem,
                                  tempor vitae mattis malesuada, ornare sed erat. Pellentesque nulla dui,
congue
                                  nec tortor sit amet, maximus mattis dui. 
             <a href="#" class="btn btn-primary">Entrar</a>
     <div class="col-md">
         <div class="card text-center">
           <div class="card-body">
             <h4 class="card-title">Titulo de la tarjeta 3</h4>
             Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lectus sem,
                                  tempor vitae mattis malesuada, ornare sed erat. Pellentesque nulla dui,
congue
                                  nec tortor sit amet, maximus mattis dui. 
             <a href="#" class="btn btn-primary">Entrar</a>
```











#npm install jquery #npm install bootstrap

```
const express = require('express');
const app = express();

// prepare server
app.use('/api', api); // redirect API calls

// redirect root
app.use('/', express.static(__dirname + '/www'));

// redirect bootstrap JS
app.use('/js', express.static(__dirname + '/node_modules/bootstrap/dist/js'));

// redirect JS jQuery
app.use('/js', express.static(__dirname + '/node_modules/jquery/dist'));

// redirect CSS bootstrap
app.use('/css', express.static(__dirname + '/node_modules/bootstrap/dist/css'));
```