



UA.MASTER MOVILES

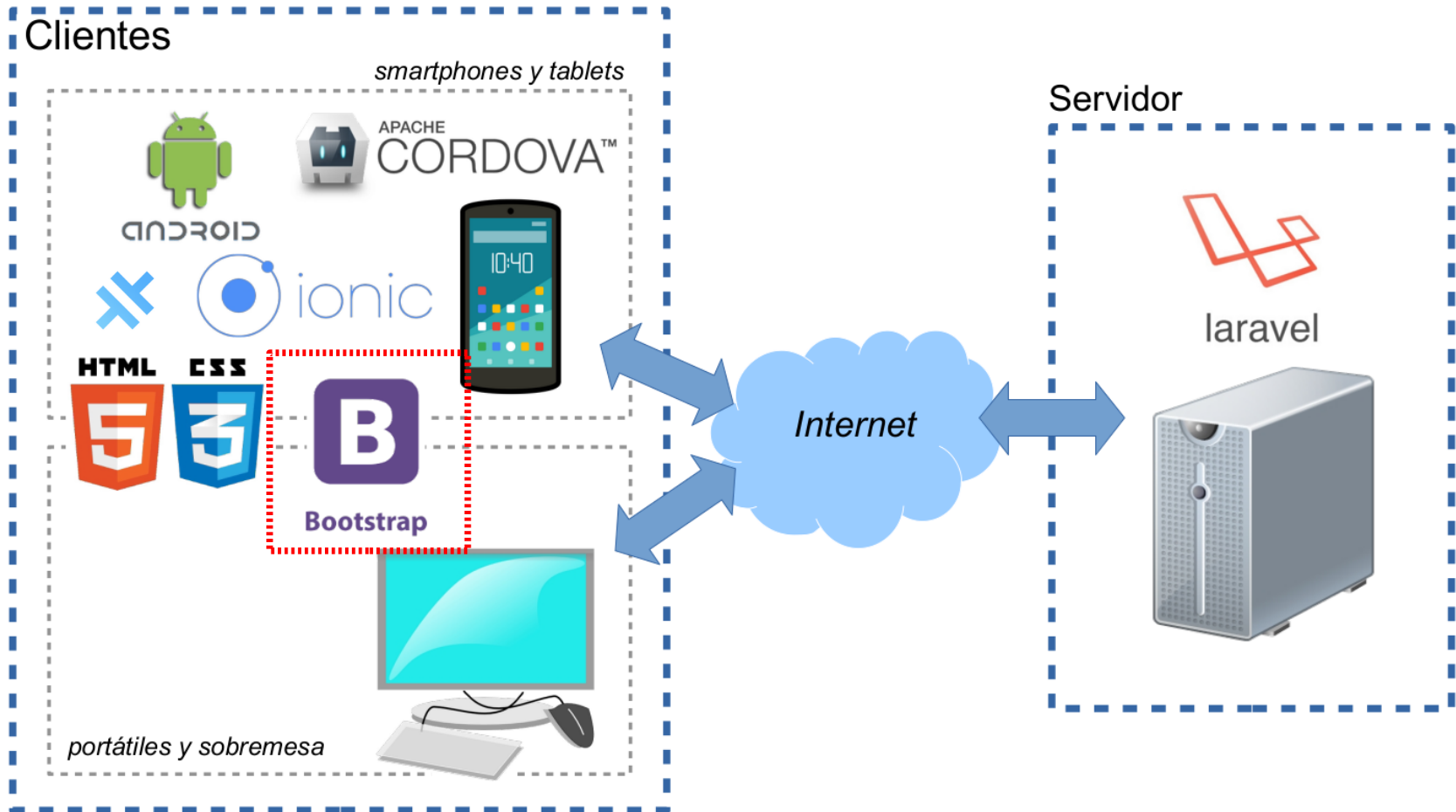
MÁSTER UNIVERSITARIO EN DESARROLLO DE SOFTWARE
PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

PROGRAMACIÓN HIPERMEDIA PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

Diseño Responsive - 1

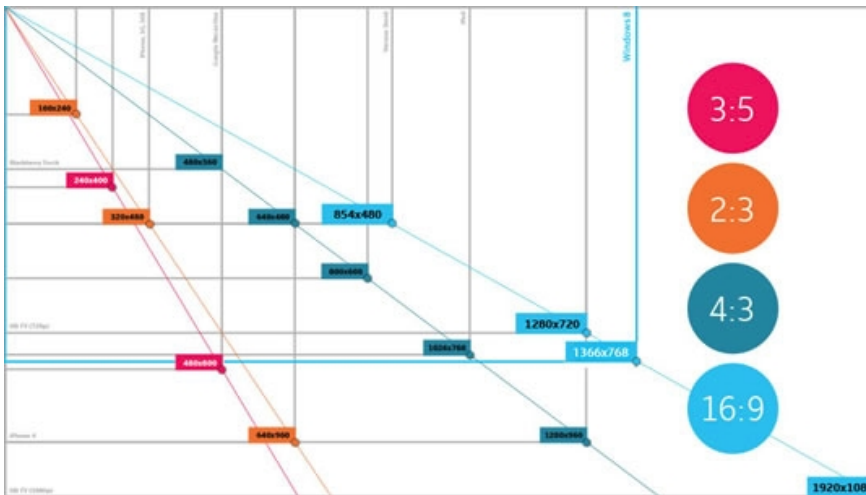
- Introducción
 - Resoluciones de pantalla
 - Ejemplos
 - Funcionamiento del diseño adaptable
 - Probar el diseño *responsive*
 - *Frameworks responsive*
- *Bootstrap*:
 - Página básica
 - Sistema de rejilla

- Se basa en **adaptar** la apariencia de las páginas web al dispositivo que se esté utilizando para visualizarla.
- Actualmente se utilizan multitud de dispositivos para navegar como *tablets*, *smartphones*, libros electrónicos, portátiles, PCs, etc.
- Esta tecnología pretende que con **un solo diseño web** tengamos una visualización adecuada en cualquier dispositivo.

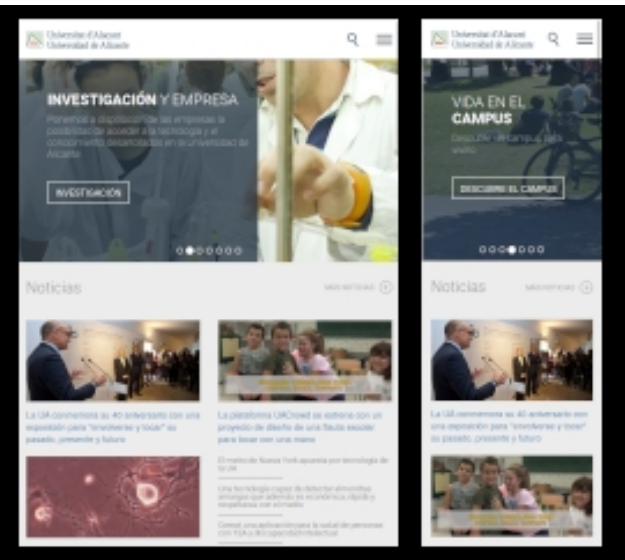




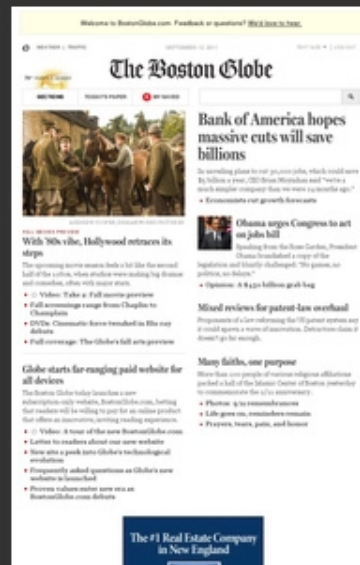
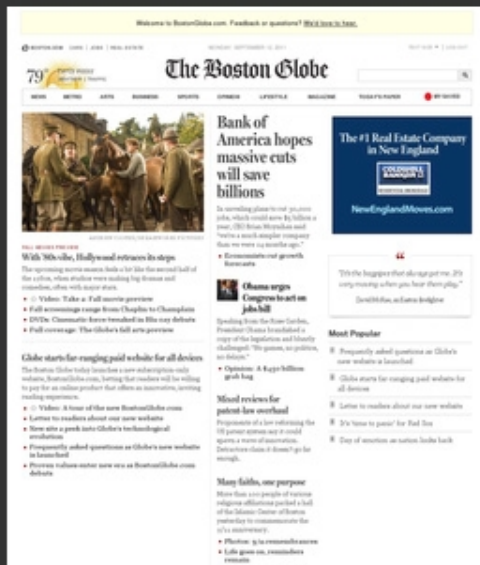
- Durante muchos años la resolución más usada fue 1024x768 px.
- Actualmente es 1920x1080 px, aunque hay un rango mucho mayor de posibles resoluciones y no podemos asumir que se va a usar ninguna de ellas.



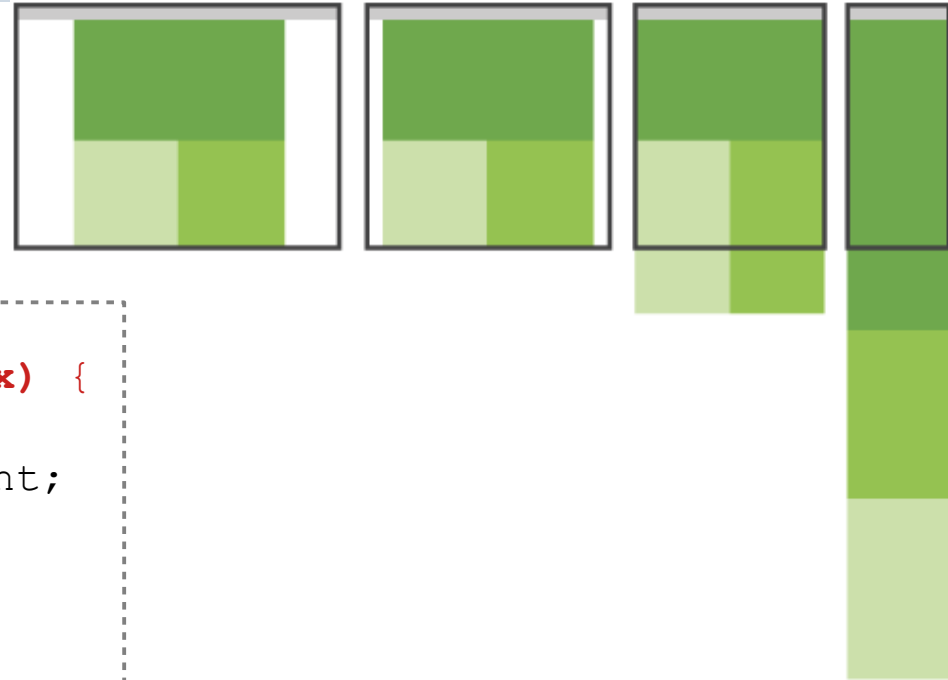
| Resolución | % utilización |
|-----------------|---------------|
| > 1920x1080 | 34% |
| 1920x1080 | 13% |
| 1366x768 | 31% |
| 1280x1024 | 8% |
| 1280x800 | 7% |
| 1024x768 | 6% |
| 800x600 | 0.5% |
| < 800x600 | 0.5% |



<https://www.ua.es/>

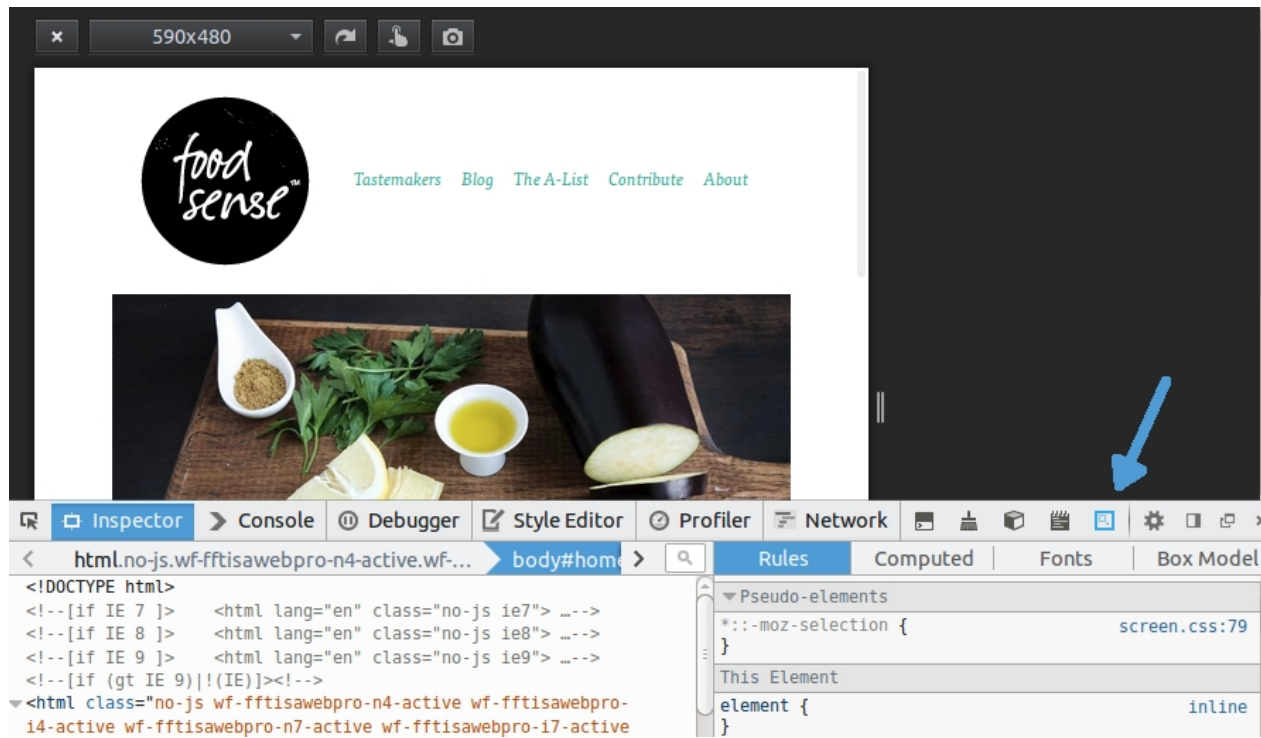


<https://www.bostonglobe.com>



```
@media all and (max-width: 800px) {  
  .bloque{  
    display: block !important;  
    width: auto !important;  
  }  
}  
  
.bloque {  
  display: inline-block;  
  height:300px;  
  width: 300px;  
  border:1px solid #333;  
  background: #999;  
  margin:20px;  
}
```


- Online: Responsinator (<http://www.responsinator.com>)
- **Mejor opción:** Herramientas para el desarrollador del navegador (F12):



Actualmente existen una amplia variedad de *frameworks responsive*:

- Bootstrap (<http://getbootstrap.com/>)
- Foundation (<http://foundation.zurb.com/>)
- Tailwin CSS (<https://tailwindcss.com/>)
- Skeleton (<http://getskeleton.com/>)
- HTML5 Boilerplate (<http://html5boilerplate.com/>)

- Introducción
- Resoluciones de pantalla
- Ejemplos
- Funcionamiento del diseño adaptable
- Probar el diseño *responsive*
- *Frameworks responsive*

- *Bootstrap:*
 - Página básica
 - Sistema de rejilla

- Es uno de los *frameworks* más populares y utilizados del mercado para la creación de páginas *responsive*.
- Desarrollado por *Twitter*.
- Soportados Chrome, Firefox, Opera, Safari y Edge.
- Funciona en cualquier tamaño de pantalla (PCs, portátiles, *tablets* y *smartphones*).
- Para crear el *responsive* utiliza un **sistema de rejilla**.

<https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>Hello, world!</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" href="https://.../bootstrap.min.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <script src="https://.../bootstrap.bundle.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

No copiéis este código de ejemplo.
Usad el enlace de arriba para obtener la plantilla

1^{er} paso: Añade un elemento contenedor dentro de la etiqueta `<body>`:

```
<div class="container">  
  ...  
</div>
```



```
<div class="container-fluid">  
  ...  
</div>
```



- Dispone el contenido dentro de columnas o celdas. No es visible, sino que se utiliza para **estructurar** un sitio web.
- El sistema de rejilla siempre tiene que estar dentro de un **contenedor** (`.container` o `.container-fluid`).
- En primer lugar añadimos tantas **filas** como queramos. Para esto usamos las etiquetas: `<div class="row"> ... </div>`
- Dentro de las filas añadimos las **columnas** (`<div class="col-xx-yy"> ... </div>`) .

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-xx-yy"> ... </div>
  </div>
  ...
</div>
```

- Cada fila se puede dividir hasta en **12 columnas**, pero podemos elegir dividir las como queramos: 6+6, 2+10, 9+3, 4+4+4, etc.
- Si el tamaño excede de 12 se bajará de fila.
- El tamaño de las columnas se especifica con las clases CSS **`.col-XX-YY`**, donde:
 - **xx** puede valer: **—**, sm, md, lg, xl o xxl.
 - **yy** son números desde 1 a 12.

Ejemplos:

`.col-6`

`.col-sm-2`

`.col-md-12`

| Tamaño de pantalla | Dimensiones | Prefijo de la clase | Ancho del contenedor |
|--------------------|-------------|---------------------|----------------------|
| extra pequeño | < 576 px | .col- | Ninguno (automático) |
| pequeño | ≥ 576 px | .col-sm- | 540px |
| medio | ≥ 768 px | .col-md- | 720px |
| grande | ≥ 992 px | .col-lg- | 960px |
| extra grande | ≥ 1200 px | .col-xl- | 1140px |
| extra extra grande | ≥ 1400px | .col-xxl- | 1320px |

EJEMPLO 1 TAMAÑO: SOLO ESCRITORIO

```
<div class="row">
  <div class="col-md-8">.col-md-8</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
</div>
```

Tamaños sm y xs:

| |
|-----------|
| .col-md-8 |
| .col-md-4 |
| .col-md-4 |
| .col-md-4 |
| .col-md-4 |
| .col-md-6 |
| .col-md-6 |

Tamaños md, lg, xl y xxl (es decir, de “md” en adelante):

| | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| .col-md-8 | | .col-md-4 | |
| .col-md-4 | | .col-md-4 | |
| .col-md-6 | | .col-md-6 | |

```
<div class="row">
  <div class="col-12 col-md-8">.col-12 .col-md-8</div>
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-6">.col-6</div>
  <div class="col-6">.col-6</div>
</div>
```

Tamaños de md en adelante:

| | |
|-------------------|------------------|
| .col-12 .col-md-8 | .col-6 .col-md-4 |
| .col-6 .col-md-4 | .col-6 .col-md-4 |
| .col-6 | .col-6 |

Tamaños xs y sm:

| | |
|-------------------|------------------|
| .col-12 .col-md-8 | |
| .col-6 .col-md-4 | |
| .col-6 .col-md-4 | .col-6 .col-md-4 |
| .col-6 .col-md-4 | |
| .col-6 | .col-6 |

EJEMPLO 3: MÓVIL, TABLETS Y ESCRITORIO

```
<div class="row">
  <div class="col-12 col-sm-6 col-md-8">.col-12 .col-sm-6 .col-md-8</div>
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-6 col-sm-4">.col-6 .col-sm-4</div>
  <div class="col-6 col-sm-4">.col-6 .col-sm-4</div>
  <div class="col-6 col-sm-4">.col-6 .col-sm-4</div>
</div>
```

Tamaños de md en adelante:

| | |
|-----------------------------|------------------|
| .col-12 .col-sm-6 .col-md-8 | .col-6 .col-md-4 |
| .col-6 .col-sm-4 | .col-6 .col-sm-4 |
| .col-6 .col-sm-4 | .col-6 .col-sm-4 |

Tamaño sm:

| | |
|-----------------------------|------------------|
| .col-12 .col-sm-6 .col-md-8 | .col-6 .col-md-4 |
| .col-6 .col-sm-4 | .col-6 .col-sm-4 |
| .col-6 .col-sm-4 | .col-6 .col-sm-4 |

Tamaño xs:

| |
|-----------------------------|
| .col-12 .col-sm-6 .col-md-8 |
| .col-6 .col-md-4 |
| .col-6 .col-sm-4 |
| .col-6 .col-sm-4 |

También podemos indicar la disposición de columnas usando las etiquetas `.col`, y `.col-*` [sm, md, lg, xl, xxl].

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">1 of 2</div>
    <div class="col">2 of 2</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col">1 of 3</div>
    <div class="col">2 of 3</div>
    <div class="col">3 of 3</div>
  </div>
</div>
```

| | | | |
|--------|--|--------|--|
| 1 of 2 | | 2 of 2 | |
| 1 of 3 | | 2 of 3 | |
| | | 3 of 3 | |

```
<div class="row">
  <div class="col-sm-9">
    Level 1: .col-sm-9
    <div class="row">
      <div class="col-8 col-sm-6">Level 2: .col-8 .col-sm-6</div>
      <div class="col-4 col-sm-6">Level 2: .col-4 .col-sm-6</div>
    </div>
  </div>
</div>
```

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Level 1: .col-sm-9 | |
| Level 2: .col-8 .col-sm-6 | Level 2: .col-4 .col-sm-6 |
| | |

¿PREGUNTAS?