



Universidad
Nacional
de Quilmes

7.1.

HTML

CSS

BOOTSTRAP

CONSTRUCCIÓN DE INTERFACES DE USUARIO

2do Cuatrimestre de 2018



HTML



- ▶ Es el lenguaje de marcado estándar para crear páginas web.
- ▶ Significa **H**yper **T**ext **M**arkup **L**anguage
 - ▷ *Hipertexto*: texto que contiene enlaces a otros textos
- ▶ Describe la estructura de las páginas web mediante el *marcado*
 - ▷ Un lenguaje de marcado es una forma de codificar un documento que incorpora marcas que contienen información adicional
 - ▷ HTML, XML, YAML, TeX (LaTeX), ODF, RTF

HTML



- ▶ Un documento HTML se construye mediante componentes llamados *elementos*
 - ▷ Header, Body, Title, Paragraph, ...
- ▶ Los *elementos* se representan como *etiquetas*
 - ▷ `<header>`, `<body>`, `<h1>`, `<p>`, ...
- ▶ Las *etiquetas* agrupan fragmentos de contenido
 - ▷ `<h1>Soy un Título</h1>`
 - ▷ `<p>Soy un Párrafo</p>`
- ▶ Los navegadores procesan las etiquetas para mostrar el texto enriquecido

Repaso de siglas



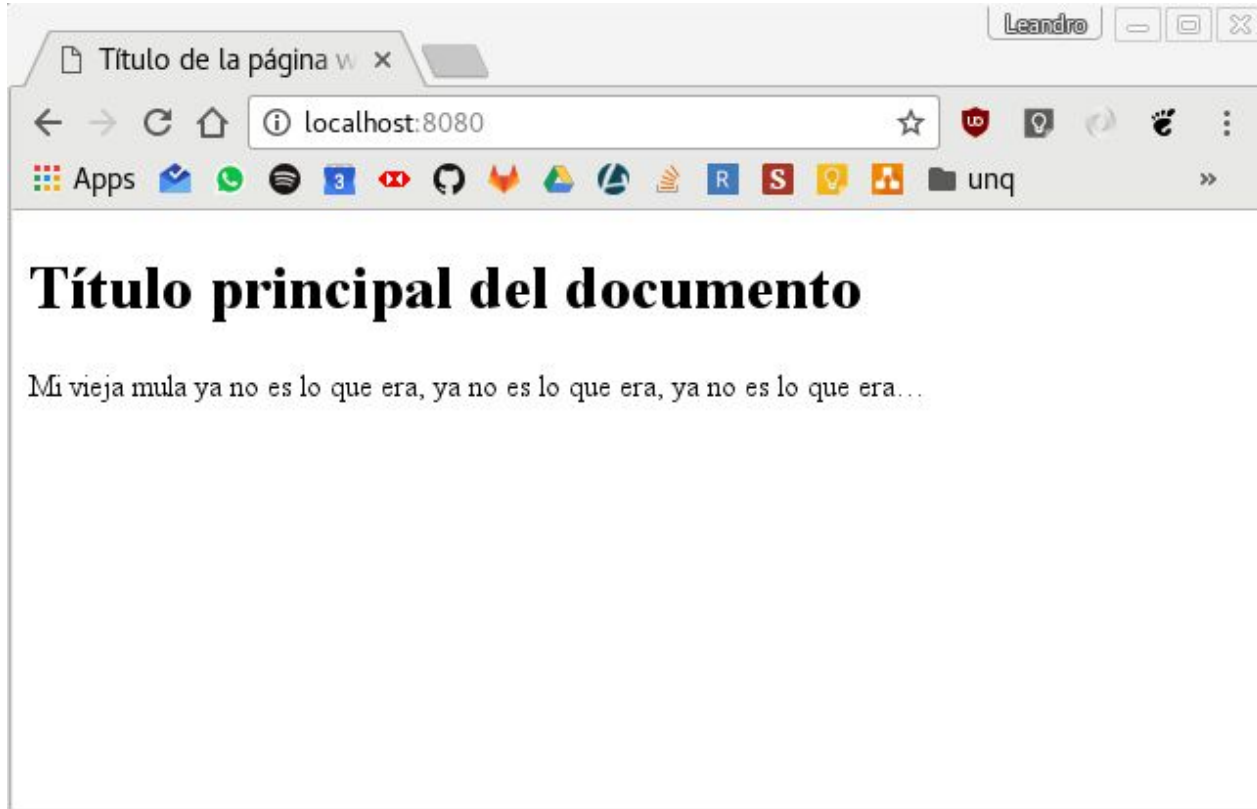
- ▶ **URL** → *Uniform Resource Locator*
 - ▷ Localizador Uniforme de Recursos
- ▶ **HTTP** → *HyperText Transfer Protocol*
 - ▷ Protocolo de transferencia de hipertexto
- ▶ **HTML** → *HyperText Markup Language*
 - ▷ Lenguaje de marcado de hipertexto

HTML >> Código Básico

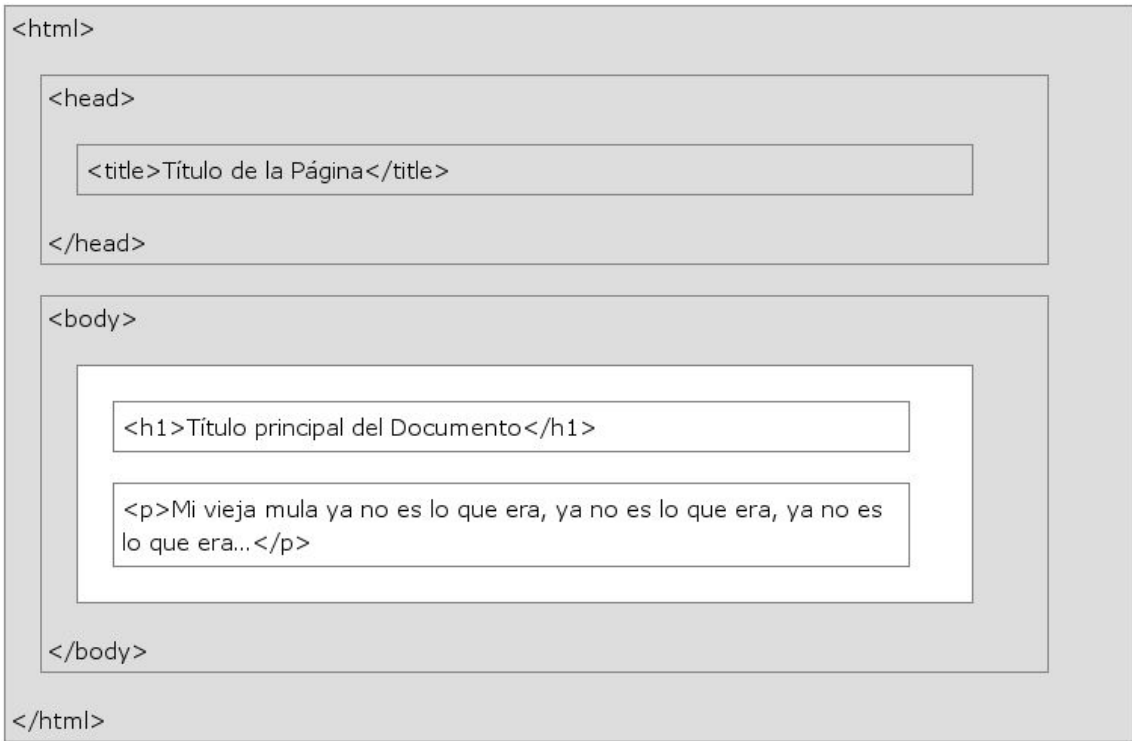


```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Título de la página web</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Título principal del documento</h1>
    <p>Mi vieja mula ya no es lo que era,
    ya no es lo que era, ya no es lo que era...</p>
  </body>
</html>
```

HTML >> Browser



HTML >> Estructura



Solo el contenido dentro del elemento `<body>` se muestra en un navegador.

HTML >> Elementos Básicos



- ▶ **<!DOCTYPE>** Tipo de Documento
- ▶ **<html>** Contenido HTML
- ▶ **<head>** Información del documento
- ▶ **<title>** Título de la página
- ▶ **<body>** Cuerpo principal
- ▶ **<h1>** a **<h6>** Títulos
- ▶ **<p>** Párrafo
- ▶ **
** Salto de línea
- ▶ **<hr>** Separación temática de contenido
- ▶ **<!--...-->** Comentario

HTML >> Más Elementos



- ▶ `<div>`
- ▶ `<span>`
- ▶ `<em>`
- ▶ `<strong>`
- ▶ `<code>`
- ▶ `<img>`
- ▶ `<audio>`
- ▶ `<video>`
- ▶ `<a>` (anchor/link)
- ▶ `<nav>` (navegación)
- ▶ `<link>` (linkear recurso)
- ▶ `<ul>` (unordered list)
- ▶ `<ol>` (ordered list)
- ▶ `<li>` (list item)
- ▶ `<table>`
- ▶ `<th>` (table header)
- ▶ `<tr>` (table row)
- ▶ `<td>` (table cell)
- ▶ `<style>`
- ▶ `<script>`

Referencia exhaustiva:
https://www.w3schools.com/tags/ref_byfunc.asp

Elementos >> Block & Inline



Cada elemento HTML tiene una visualización por default, dependiendo del tipo de elemento que sea. Para la mayoría de los elementos la visualización default es **block** o **inline**:

- ▶ *Elementos Block*

- ▷ Comienzan siempre en una nueva línea y ocupan todo el ancho disponible.

- ▶ *Elementos Inline*

- ▷ Comienzan donde dejó el anterior y sólo ocupan el espacio necesario según su contenido.

Elementos >> Block & Inline



```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
<div>Los div son</div>
<div>elementos block</div>
<div>
  En cambio los
  <span>span</span>
  son elementos
  <span>inline</span>
</div>
</body>
</html>
```



HTML >> Atributos



- ▶ Cada elemento HTML puede contener atributos
- ▶ Los atributos proveen información adicional
- ▶ Se definen en el *tag* de apertura
- ▶ Usualmente son del tipo **clave="valor"**

Referencia exhaustiva: https://www.w3schools.com/tags/ref_attributes.asp

HTML >> Atributos >> Ejemplos



```
<html lang="es-AR">
<a href="https://www.w3schools.com">This is a link</a>

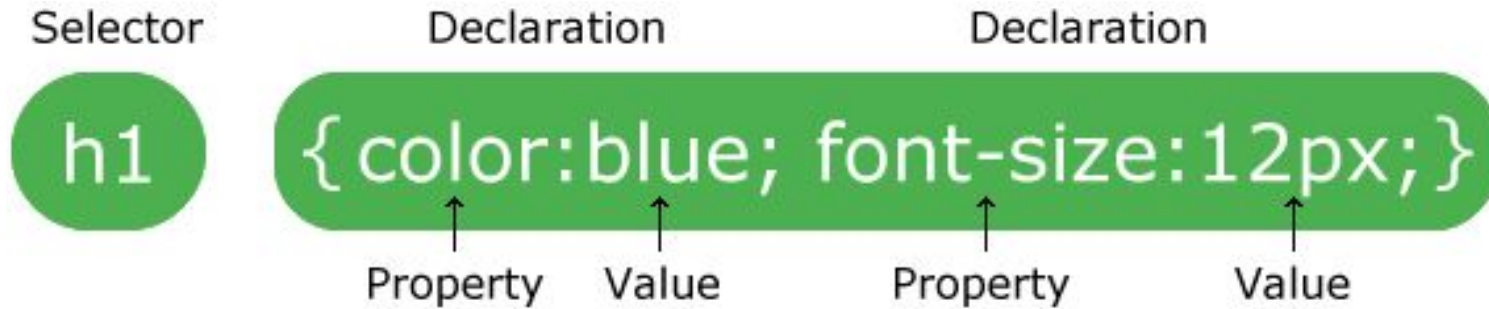
<p style="color:red"
  id="p1"
  class="mi-parrafo"
  title="I'm a tooltip">I am a paragraph</p>
<div data-custom="foo">
  Hola <span data-bar="baz">Jon</span>!
</div>
<button type="submit" name="enviar">Enviar</button>
```

CSS



- ▶ **C**ascading **S**tyle **S**heets
 - ▷ Hoja de estilos en cascada
- ▶ Describe cómo los elementos de HTML deben ser mostrados
 - ▷ En pantalla
 - ▷ En papel (al mandar a imprimir)
- ▶ Permite separar el diseño del contenido
- ▶ Se pueden combinar múltiples hojas de estilo

CSS >> Sintaxis



/ Este es un comentario
multilínea */*

/ Este es un comentario de línea única */*

CSS >> Selectores



- ▶ Elementos directos
 - ▷ `div {}`
- ▶ Cualquier elemento con ID
 - ▷ `#miId {}`
- ▶ Cualquier elemento con Clase
 - ▷ `.miClase {}`
- ▶ Elemento puntual con ID
 - ▷ `p#miId {}`
- ▶ Elemento puntual con Clase
 - ▷ `p.miParrafo {}`
- ▶ Múltiples Selectores
 - ▷ `h1, div, p.clase, a#id {}`

Incluir CSS en HTML



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <!-- Como un archivo externo (preferible siempre) -->
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
  </head>
  <!-- Definido en el HTML (si no se puede incluir) -->
  <style>
    body { background-color: #FAFAFA; }
    h1 { color: darkBlue;
         margin-left: 40px; }
  </style>
</head>
<body>
  <!-- Definido en un elemento (¡evitar!) -->
  <p style="color: red; font-size: 18px">Texto a destacar</p>
</body>
</html>
```

Colores



Hay varias maneras de definir colores:

- ▶ Por nombre (https://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp)
 - ▷ Tomato
 - ▷ DodgerBlue
- ▶ En Hexa
 - ▷ #FF6347
 - ▷ #1E90FF
- ▶ RGB (Red, Green, Blue)
 - ▷ rgb(255, 99, 71)
 - ▷ rgb(30, 144, 255)
- ▶ HLS (Hue, Saturation, Lightness / Matiz, Saturación, Luminosidad)
 - ▷ hsl(9, 100%, 64%)
 - ▷ hsl(210, 100%, 56%)

CSS >> Box Model

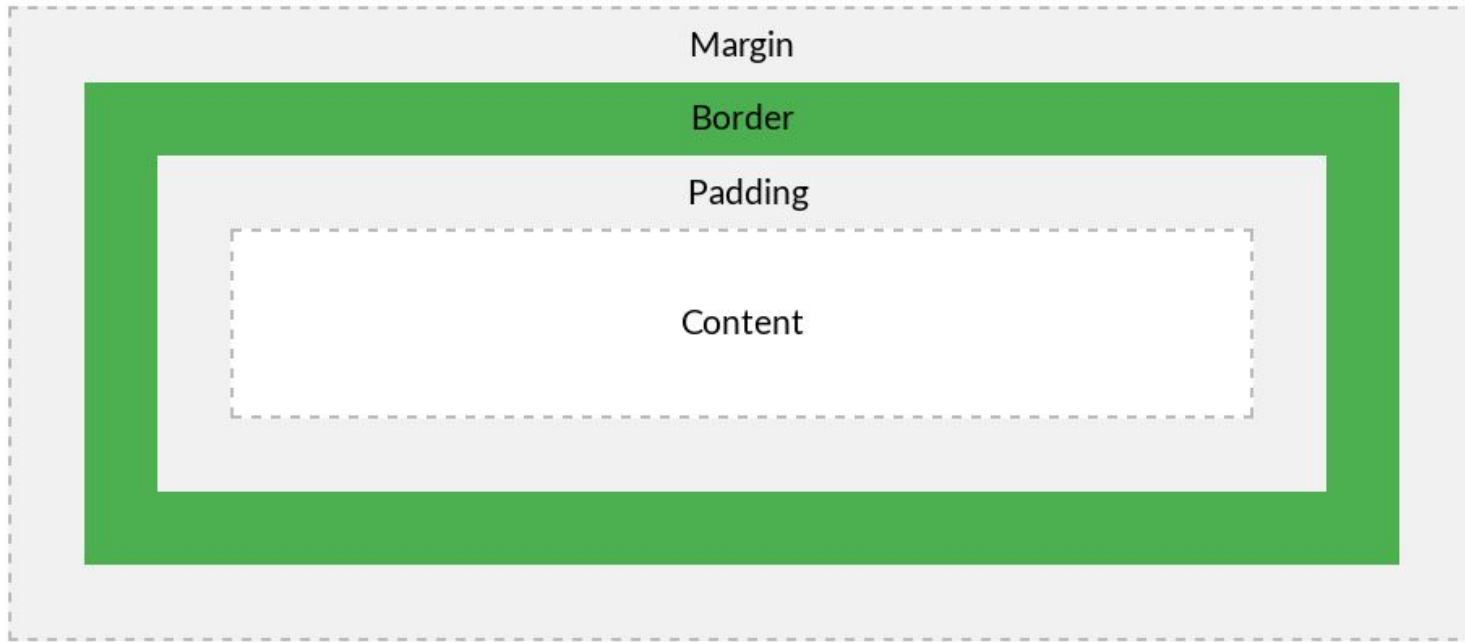


Cada elemento HTML puede ser considerado un Box (una “caja”). En CSS el término "box model" se usa cuando se habla del diseño de los elementos.

Un *CSS Box Model* es esencialmente una caja que envuelve al elemento HTML. Definen:

- ▶ Margin (márgen)
- ▶ Border (borde)
- ▶ Padding (relleno)
- ▶ Content (contenido)

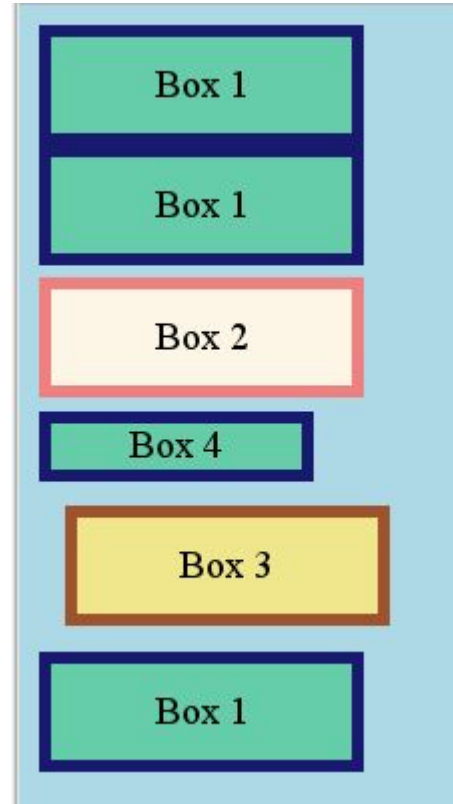
CSS >> Box Model



CSS >> Box Model

```
body {background-color:LightBlue;}  
div {text-align:center;  
width: 100px;  
border: 5px solid;}  
div#box1 {padding: 10px;  
border-color: MidnightBlue;  
background-color: MediumAquaMarine;}  
  
div#box2 {padding: 10px;  
margin-top: 5px;margin-bottom: 5px;  
border-color: LightCoral;  
background-color: OldLace;}  
  
div#box3 {padding: 10px;  
margin: 10px;  
border-color:Sienna;  
background-color: Khaki;}  
  
div#box4 {padding: 0; margin: 0;  
border-color: MidnightBlue;  
background-color: MediumAquaMarine;}
```

```
<div id="box1">  
Box 1  
</div>  
<div id="box1">  
Box 1  
</div>  
<div id="box2">  
Box 2  
</div>  
<div id="box4">  
Box 4  
</div>  
<div id="box3">  
Box 3  
</div>  
<div id="box1">  
Box 1  
</div>
```



CSS >> Fonts



► Familias

- ▷ Serif
- ▷ Sans-Serif
- ▷ Monospace
- ▷ *Cursive*
- ▷ **Fantasy**

► Específicas

- ▷ Times New Roman
- ▷ Arial
- ▷ Courier New
- ▷ **Comic Sans MS**
- ▷ **Impact**

CSS >> Font Family



- ▶ Para que se vea la fuente elegida **tiene que estar instalada en el SO del usuario**
- ▶ En caso de que no exista debemos proveer alternativas “similares”
- ▶ Para poder hacer eso definimos:
 - a. Fuente concreta
 - b. Familia de fuente concreta
 - c. Fuente genérica

```
body {  
    font-family: "Times New Roman", Times, serif;  
}
```

CSS >> Pseudo-Classes



Las pseudo-classes se usan para definir un estado especial de un elemento. Por ejemplo:

- ▶ Cuando el mouse está sobre el elemento
- ▶ Cuando un link fue visitado
- ▶ Cuando un elemento está en foco

```
/* Sintaxis */
selector:pseudo-class { property: value; }
/* Ejemplos */
a:link { color: #FF0000; } /* sin clicar */
a:visited { color: #00FF00; } /* clicado */
a:hover { color: #FF00FF; } /* mouse encima */
a:active { color: #0000FF; } /* clicando */
p:first-child { color: blue; } /* todos los primeros p dentro de algo */
p em:first-child { color: blue; } /* el primer em de los p */
p:first-child em { color: blue; } /* todos los em de los primeros p */
```

CSS >> Pseudo-elements



Los *pseudo-elements* se usan para aplicarle estilos a partes específicas de un elemento. Por ejemplo:

- ▶ Mayúscula a la primer letra
- ▶ Insertar contenido antes o después

```
/* Sintaxis */  
selector::pseudo-element { property:value; }  
/* Ejemplos */  
p::first-line { color: #ff0000; font-variant: small-caps; }  
p::first-letter { color: #ff0000; font-size: xx-large; }  
h1::after { content: " ;-)" }
```

Bootstrap al rescate



Bootstrap es una *toolkit* (caja de herramientas) para diseñar aplicaciones web (en principio) con HTML, CSS, y JS. Permite prototipar ideas o construir un sitio web de forma rápida, eficiente y con un diseño atractivo.

Provee:

- ▶ Sistema de grillas responsive
- ▶ Componentes pre-construídos (muchos)
- ▶ Plugins javascript (con jQuery)
- ▶ Componentes orientados a web-semántica
- ▶ Estilo agradable a la vista

Bootstrap >> Started



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.min.
css"
integrity="sha384-MCw98/SFnGE8fJT3GXwEOngsV7Zt27NXFoaoApmYm81iuXoPkFOJwJ8ER
dknLPMO"
crossorigin="anonymous">
    <title>Bootstrap</title>
  </head>
  <body>
    <div class="container">
      <h1>Hello, world!</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

Bootstrap >> Layout & Grid



```
<div class="container">  
  <div class="row"><!-- cada row puede tener máximo "12" columnas -->  
    <div class="col">1 of 3 (3)</div>  
    <div class="col-6">2 of 3 (6)</div>  
    <div class="col">3 of 3 (3)</div>  
  </div>  
  <!-- si se usan menos, se "expanden" hasta cubrir todo el ancho -->  
  <div class="row">  
    <div class="col">1 of 3 (3.5)</div>  
    <div class="col-5">2 of 3 (5)</div>  
    <div class="col">3 of 3 (3.5)</div>  
  </div>
```

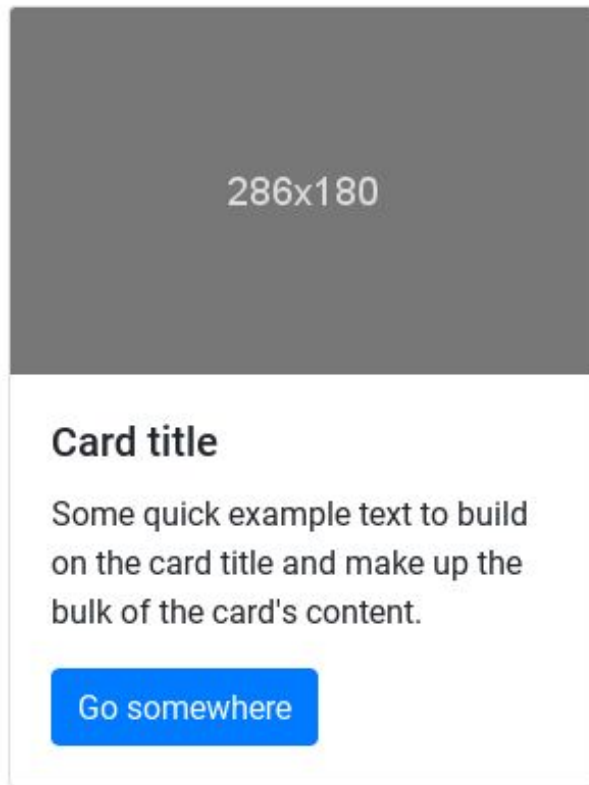
1 of 3 (3)	2 of 3 (6)	3 of 3 (3)
------------	------------	------------

1 of 3 (3.5)	2 of 3 (5)	3 of 3 (3.5)
--------------	------------	--------------

Bootstrap >> Card



```
<div class="card" style="width: 18rem;">
  
  <div class="card-body">
    <h5 class="card-title">Card title</h5>
    <p class="card-text">
      Some quick example text to build on
      the card title and make up the bulk
      of the card's content.
    </p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">
      Go somewhere
    </a>
  </div>
</div>
```



Sus nuevos amigos

- ▶ `w3schools.com`
- ▶ `getbootstrap.com/docs`
- ▶ `dev tools` (F12 en el browser)

