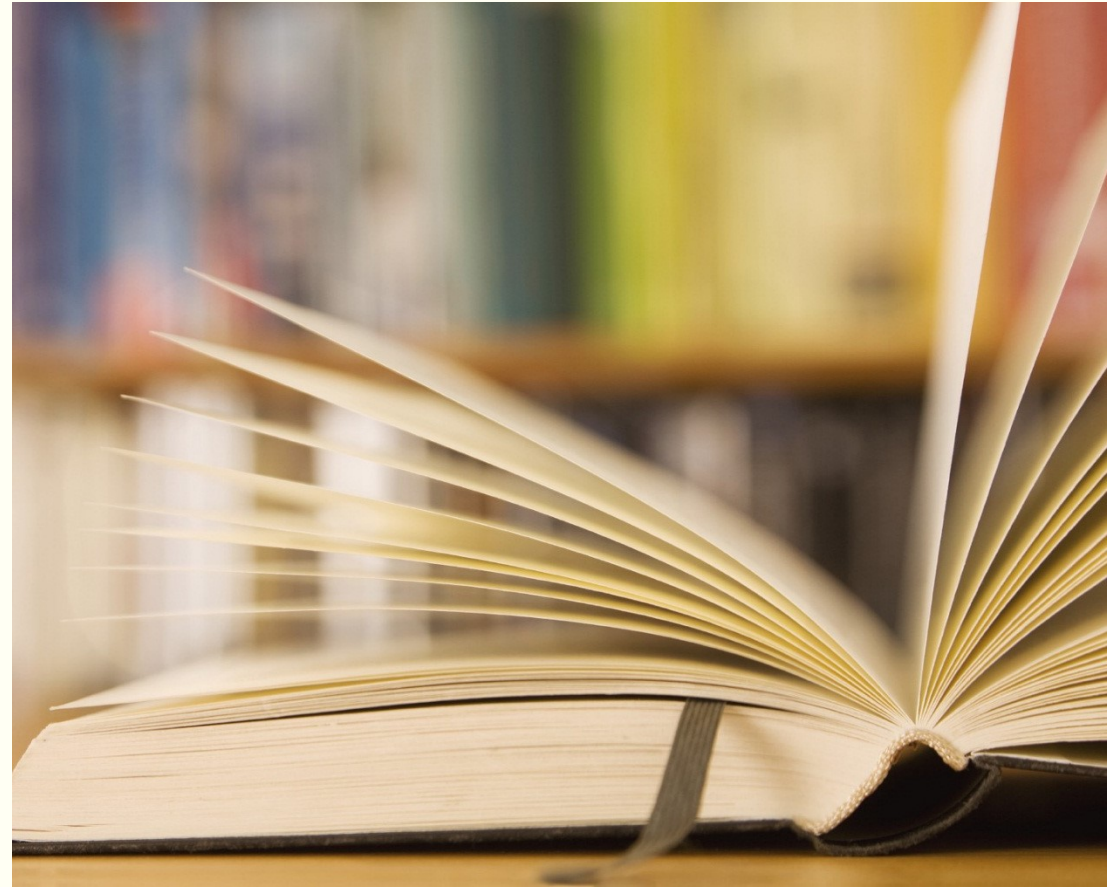


# BOOTSTRAP

(Open Source Toolkit)



# Content

---

- What is Bootstrap
- Responsive Design
- Why Bootstrap
- Implementation

# Giới thiệu Bootstrap

---

- **Bootstrap** là một **front-end framework** mạnh mẽ bao gồm **HTML, CSS, và JavaScript** để tạo các website thân thiện với các thiết bị cầm tay như mobile, ipad, tablet.
- **Bootstrap bao gồm:** typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels và nhiều thứ khác. Trong bootstrap có thêm nhiều Component, Javascript hỗ trợ cho việc thiết kế reponsive dễ dàng, thuận tiện và nhanh chóng hơn

# Giới thiệu Bootstrap

---

## ▪ **Tính năng của Bootstrap**

- **Framework đầu tiên** chứa các styles cho thiết bị di động trong toàn bộ thư viện.
- **Tương thích với trình duyệt:** tương thích với tất cả các trình duyệt (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, and Opera). Tuy nhiên, với IE browser, Bootstrap chỉ hỗ trợ từ IE9 trở lên.
- **Dễ để sử dụng:** đơn giản vì được dựa trên HTML, CSS và Javascript
- **Tính nhất quán:** Tính đồng nhất, trên Internet Explorer, Chrome và Firefox
- **Có thể tùy chỉnh:** tinh chỉnh gói bootstrap
- **Cộng đồng người dùng:** Liên tục được cập nhật, nhiều tài liệu.
- **Theme:** Có một số lượng lớn Theme miễn phí hoặc rất rẻ

# Giới thiệu Bootstrap

---

## ▪ Tính năng của Bootstrap

- **Responsive:** Bootstrap xây dựng sẵn responsive css trên các thiết bị Iphones, tablets, và desktops, giúp người dùng tiết kiệm thời gian trong việc tạo ra một website thân thiện với các thiết bị điện tử, thiết bị cầm tay.



# Giới thiệu Bootstrap

---

## ▪ Ứng dụng của Bootstrap

- Tạo multi-column layout với các lớp được định nghĩa trước (pre-defined classes)
- Tạo các biến thể khác nhau của thanh điều hướng.
- Tạo các tab động để quản lý lượng lớn nội dung.
- Tạo tooltips và hiển thị văn bản gợi ý.
- Tạo thanh trượt hình ảnh để giới thiệu nội dung của trang
- Tạo các loại hộp cảnh báo khác nhau.
- Các lớp của Bootstrap hỗ trợ **Bootstrap's grid system** giúp tạo hệ thống lưới trở nên dễ dàng hơn.

# Similar Responsive Frameworks

---

- **Các framework tương tự Bootstrap**
  - Semantic UI
  - ZURB Foundation
  - Skeleton
  - HTML Boilerplate
  - Almost infinitely more...



# Các thành phần của Bootstrap

---

- **Grids:** định dạng trang dùng lưới gồm cột và hàng
- **Typography:** bao gồm cài đặt chung, tiêu đề, văn bản nội dung, danh sách...
- **Glyphs:** các biểu tượng dựa trên Font chữ, có thể mở rộng
- **Navigation:** responsive navigation
- **Images:** responsive images
- **Helper Classes:** clearfix / show / hide / centers
- **Responsive Utilities:** hide / show content via class
- **Javascript** - Carousel, Tooltip, Tab, Modal, Alerts



# Bootstrap versions

---

- **Bootstrap 1.0:** năm 2011, chưa tích hợp tính năng hỗ trợ Mobile.
- **Bootstrap 2.0:** năm 2012 vẫn chưa hỗ trợ Mobile nhưng đã được tích hợp thêm năng mới như responsive
- **Bootstrap 3.0:** năm 2013, có hỗ trợ Mobile, được thiết kế phẳng kiểu Flat Design.
- **Bootstrap 4.0** năm 2018. được viết lại hoàn toàn dựa trên nền tảng của Bootstrap 3.0. Có ưu điểm nổi trội về tốc độ load, tổ chức Layout cũng được cải thiện, Code đa dạng và phong phú

# Bootstrap versions

---

- **Bootstrap 5.0:** phát hành năm 2021 là phiên bản mới nhất của Bootstrap, với các thành phần mới, stylesheet nhanh hơn và khả năng phản hồi (responsiveness) nhanh hơn.
- **Bootstrap 5** hỗ trợ các bản phát hành ổn định, mới nhất của tất cả các trình duyệt và nền tảng chính.
- Sự khác biệt chính giữa **Bootstrap 5** và **Bootstrap 3 & 4** là Bootstrap 5 đã chuyển sang JavaScript thay vì jQuery.

# Bắt đầu với Bootstrap

---

- **Có hai cách để sử dụng Bootstrap trên trang web**
  - Tải Bootstrap từ [getbootstrap.com](https://getbootstrap.com)
  - Nhúng Bootstrap thông qua **CDN** (Content Delivery Network – Mạng phân phối nội dung).
- **3 file chính của Bootstrap**: giúp quản lý các chức năng của Website và giao diện người dùng
  - Bootstrap.CSS
  - Bootstrap.JS
  - Glyphicons

# Bắt đầu với Bootstrap

---

- **Bootstrap.CSS**

- Là một **Framework CSS** có chức năng quản lý và sắp xếp bố cục của các trang Web

- **Bootstrap.JS**

- Chứa các **File JavaScript**, chịu trách nhiệm tương tác của Website, sử dụng jQuery. Đây là thư viện JavaScript mã nguồn mở, đa nền tảng nhà phát triển thêm nhiều chức năng vào trang Web.


# Bắt đầu với Bootstrap

---


## ■ Glyphicons


- Trong giao diện trang Web, phần không thể thiếu chính là Icons. Chúng thường được liên kết với các dữ liệu và các hành động của người dùng trên giao diện


### Glyphicon Examples

Envelope icon: 

Envelope icon as a link: 

Search icon: 

Search icon on a button:  Search

Search icon on a styled button:  Search

# Bắt đầu với Bootstrap

---

## ▪ Nhúng Bootstrap 5 thông qua CDN

```
<!-- Latest compiled and minified CSS -->
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<!-- Latest compiled JavaScript -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

# Bắt đầu với Bootstrap

---

- **Tải Bootstrap từ [getbootstrap.com](https://getbootstrap.com):** nội dung gồm

```
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
```

```
bootstrap/  
├─ 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
```

# Bắt đầu với Bootstrap

---

- **Tải Bootstrap từ [getbootstrap.com](https://getbootstrap.com):** nội dung gồm
  - **CSS files và JS files:** một số hoặc tất cả đã biên dịch

CSS file	JS files
bootstrap.css bootstrap.min.css	bootstrap.bundle.js bootstrap.bundle.min.js
bootstrap-grid.css bootstrap-grid.min.css	bootstrap.js bootstrap.min.js
bootstrap-reboot.css bootstrap-reboot.min.css	



# Bắt đầu với Bootstrap

---

## ▪ Add the HTML5 doctype

- Bootstrap 5 sử dụng các phần tử HTML và thuộc tính CSS yêu cầu **HTML5 doctype**.
- Luôn bao gồm **HTML5 doctype** ở đầu trang, thuộc tính **lang="en"** và **charset**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>Bootstrap 5 Example</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
</html>
```

# Responsive Web Design

---

- **Responsive Web Design (RWD)** là thuật ngữ chỉ cách thiết kế trang web hiển thị tương thích với mọi kích thước thiết bị
- Để thực hiện tính năng Responsive có thể sử dụng kết hợp các kỹ thuật bao gồm **flexible grid**, **responsive image** và **CSS media query**.

# Responsive Web Design

---

- **meta viewport:** thiết lập cho trình duyệt hiển thị tương ứng với kích thước màn hình

- Ví dụ: 

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

- Ý nghĩa: **width = device-width**: chiều rộng của trang tuân theo chiều rộng màn hình của thiết bị (sẽ thay đổi tùy theo thiết bị).
- **Initial-scale = 1**: mức thu phóng ban đầu khi trang được tải lần đầu tiên bởi trình duyệt.

# Responsive Web Design

---

- Các giá trị của **meta viewport**

- **width**: thiết lập chiều rộng của viewport.
- **device-width**: Chiều rộng cố định của thiết bị.
- **height**: thiết lập chiều cao của viewport.
- **device-height**: Chiều cao cố định của thiết bị.
- **initial-scale**: Thiết lập mức phóng to lúc ban đầu, giá trị là 1 nghĩa là không phóng to, và khi giá trị được thiết lập thì người dùng không thể phóng to vì nó đã được cố định.
- **minimum-scale**: Mức phóng to tối thiểu của thiết bị với trình duyệt.
- **maximum-scale**: Mức phóng to tối đa của thiết bị với trình duyệt.
- **user-scalable**: Cho phép phóng to, giá trị là yes hoặc no

# Responsive Web Design

---

- **Css media queries**

- Để nội dung website hiển thị phù hợp trên các thiết bị khác nhau

- **Khai báo css media queries**

```
@media(max-width: 767px) {}
```

```
@media(min-width: 768px) {}
```

```
@media(min-width: 768px) and (max-width: 1023px) {}
```

# Responsive Web Design

---

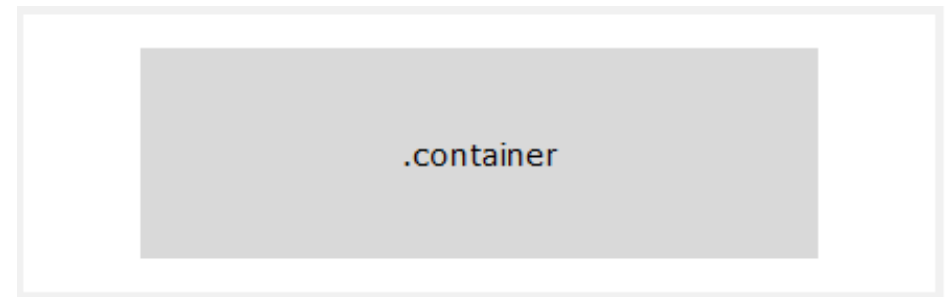
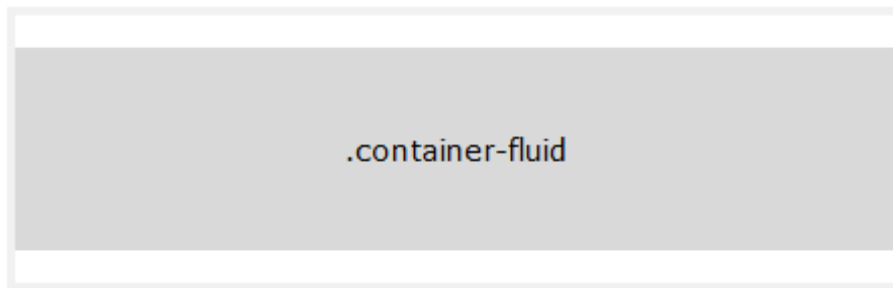
- Bootstrap CSS

```
<link href="../../css/bootstrap.min.css"  
      rel="stylesheet">
```

# Bắt đầu với Bootstrap

---

- **Containers:** tạo một phần tử chứa để bao bọc nội dung trang web. Có hai lớp tạo vùng chứa
  - **.container:** cung cấp một vùng chứa **responsive fixed width container**
  - **.container-fluid:** cung cấp một vùng chứa có chiều rộng đầy đủ, kéo dài toàn bộ chiều rộng của khung nhìn



# Grid System

---

- **Hệ thống lưới (Grid system) trong Bootstrap** cung cấp một cách để tạo các bố cục đáp ứng với mọi hình dạng và kích thước của thiết bị khác nhau như điện thoại di động, máy tính bảng, máy tính xách tay, máy tính để bàn, v.v.
- **Hệ thống (Grid System)** của Bootstrap được xây dựng bằng flexbox, chia layout web thành các hàng (row) và các cột (column), và cho phép tối đa 12 cột, mỗi cột sẽ chiếm tỷ lệ % nhất định và bằng nhau.



## ▪ Hệ thống lưới (Grid system) trong Bootstrap

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

# Grid System

---

- **Grid Classes:** hệ thống lưới của Bootstrap 5 có 6 lớp:

Class prefix	Container max-width	Grid System
.col-*	None (auto)	X-Small (xs)<576px
.col-sm-*	540px	Small (sm)≥576px
.col-md-*	720px	Medium (md)≥768px
.col-lg-*	960px	Large (lg)≥992px
.col-xl-*	1140px	X-Large (xl)≥1200px
.col-xxl-*	1320px	XX-Large (xxl)≥1400px

# Grid System

---

- Cấu trúc cơ bản của hệ thống lưới trong Bootstrap 5

```
<!-- Control the column width, and how they
should appear on different devices -->
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
  <div class="col-*-*"></div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
  <div class="col-*-*"></div>
  <div class="col-*-*"></div>
</div>
<!-- Or let Bootstrap automatically handle
the layout -->
<div class="row">
  <div class="col"></div>
  <div class="col"></div>
  <div class="col"></div>
</div>
```

# Grid System

---

- Ví dụ 1: tạo một layout 2 cột

```
<div class="container">
  <!--Row with two equal columns-->
  <div class="row">
    <div class="col-md-6">Column left</div>
    <div class="col-md-6">Column right</div>
  </div>
  <!--Row with two columns divided in 1:2 ratio-->
  <div class="row">
    <div class="col-md-4">Column left</div>
    <div class="col-md-8">Column right</div>
  </div>
  <!--Row with two columns divided in 1:3 ratio-->
  <div class="row">
    <div class="col-md-3">Column left</div>
    <div class="col-md-9">Column right</div>
  </div>
</div>
```

# Grid System

---

- Ví dụ 1: tạo một layout 2 cột



# Grid System

---

- Ví dụ 2: tạo một layout 3 cột

```
<div class="container">
  <!--Row with three equal columns-->
  <div class="row">
    <div class="col-lg-4">Column left</div>
    <div class="col-lg-4">Column middle</div>
    <div class="col-lg-4">Column right</div>
  </div>
  <!--Row with three columns divided in 1:4:1 ratio-->
  <div class="row">
    <div class="col-lg-2">Column left</div>
    <div class="col-lg-8">Column middle</div>
    <div class="col-lg-2">Column right</div>
  </div>
  <!--Row with three columns divided unevenly-->
  <div class="row">
    <div class="col-lg-3">Column left</div>
    <div class="col-lg-7">Column middle</div>
    <div class="col-lg-2">Column right</div>
  </div>
</div>
```

# Grid System

---

- Ví dụ 2: tạo một layout 3 cột



# Grid System

---

- **Ví dụ 3:** tạo các cột có chiều rộng bằng nhau cho tất cả các thiết bị (x-nhỏ, nhỏ, vừa, lớn, x-lớn và xx-lớn) bằng cách sử dụng lớp **.col**

```
<div class="container">
  <!--Row with two equal columns-->
  <div class="row">
    <div class="col">Column one</div>
    <div class="col">Column two</div>
  </div>

  <!--Row with three equal columns-->
  <div class="row">
    <div class="col">Column one</div>
    <div class="col">Column two</div>
    <div class="col">Column three</div>
  </div>
</div>
```



# Grid System

---

- **Column Wrapping Behavior:** tạo các bố cục linh hoạt hơn thay đổi hướng cột dựa trên kích thước khung nhìn.
- **Ví dụ:** tạo bố cục ba cột trên các thiết bị lớn như máy tính xách tay và máy tính để bàn, máy tính bảng (ví dụ: Apple iPad) ở chế độ ngang, nhưng trên các thiết bị trung bình như máy tính bảng ở chế độ dọc ( $768\text{px} \leq \text{chiều rộng màn hình} < 992\text{px}$ ), nó sẽ thay đổi thành bố cục hai cột trong đó cột thứ ba di chuyển ở cuối hai cột đầu tiên.

# Grid System

---

- **Column Wrapping Behavior:**

- Ví dụ 4:

```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col-md-4 col-lg-3">Column one</div>  
    <div class="col-md-8 col-lg-6">Column two</div>  
    <div class="col-md-12 col-lg-3">Column three</div>  
  </div>  
</div>
```

# Grid System

---

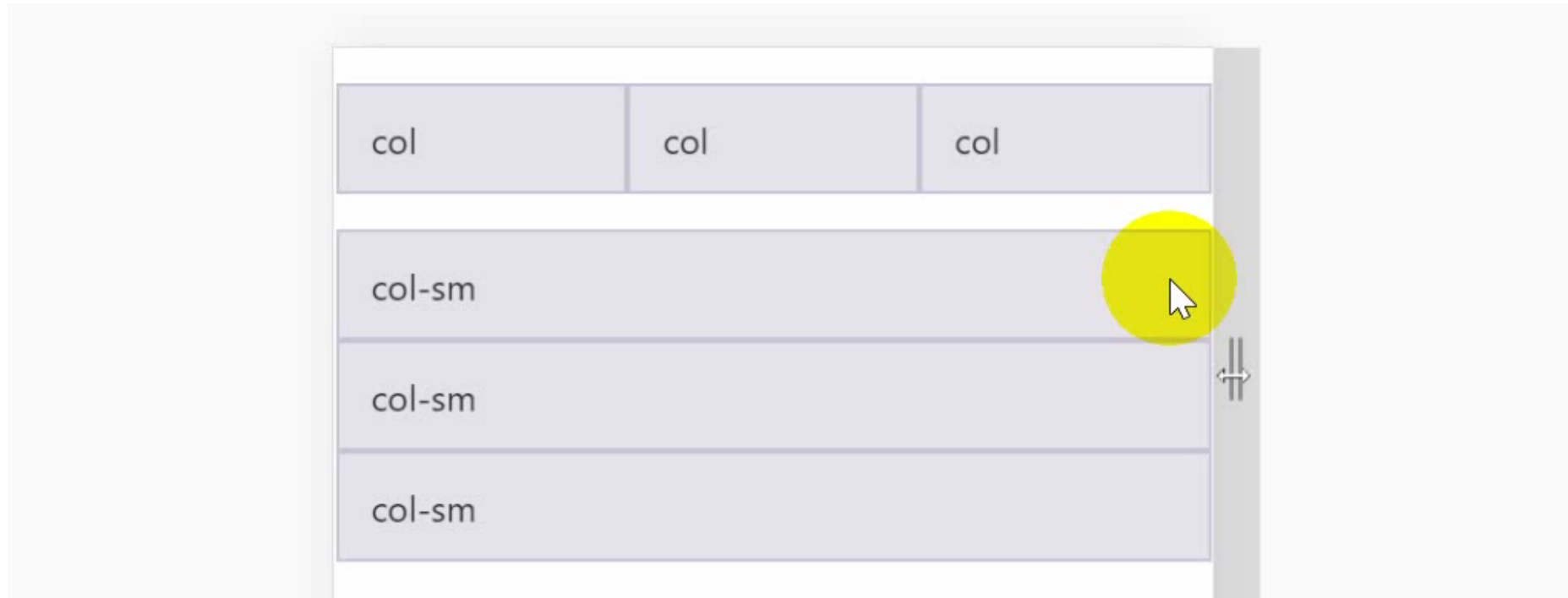
## ▪ Ví dụ 5:

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">col</div>
    <div class="col">col</div>
    <div class="col">col</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-sm">col-sm</div>
    <div class="col-sm">col-sm</div>
    <div class="col-sm">col-sm</div>
  </div>
</div>
```

# Grid System

---

- Ví dụ 5(tt):



# Grid System

---

- **Ví dụ 6:** nếu tổng của col >12? Col sẽ chuyển xuống dòng dưới, có thể có bất kỳ số cột nào cho một hàng!

```
<div class="row">  
  <div class="col-12">col-12</div>  
  <div class="col-9">col-9</div>  
  <div class="col-6">col-6</div>  
  <div class="col-6">col-6</div>  
</div>
```

col-12	
col-9	
col-6	col-6

# Grid System

---

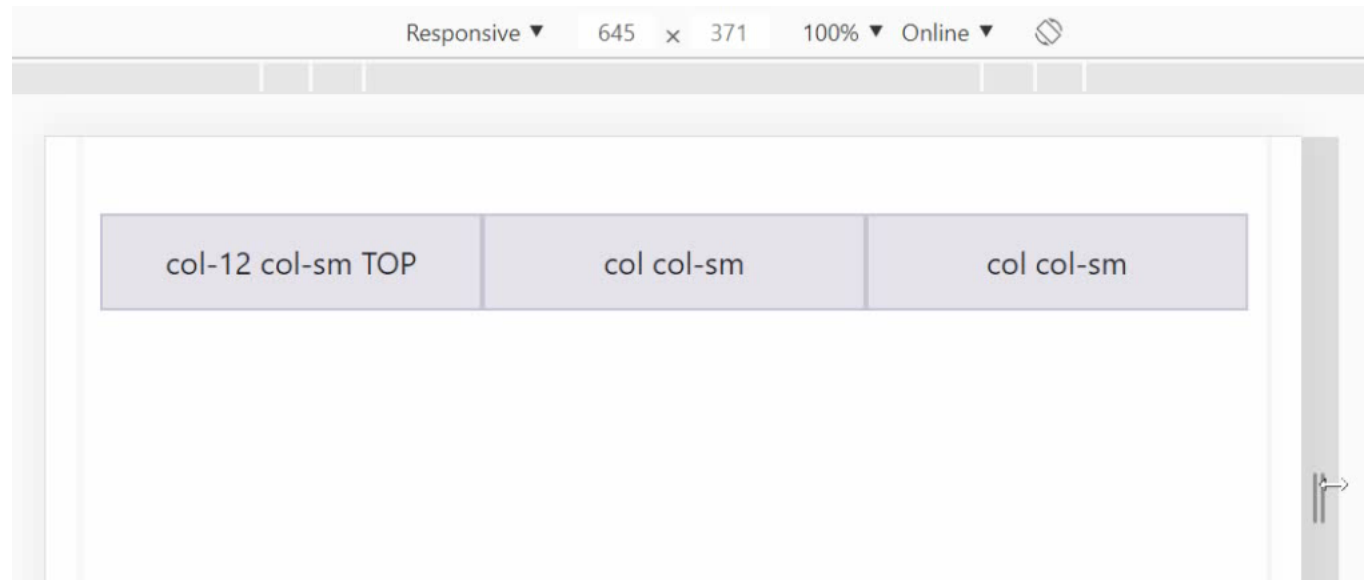
- **Ví dụ 7:** tạo 3 cột liên tiếp cho màn hình lớn nhưng chia các cột này thành 2 hàng cho màn hình nhỏ.

```
<div class="row">  
  <div class="col-12 col-sm">col-12 col-sm TOP</div>  
  <div class="col col-sm">col col-sm</div>  
  <div class="col col-sm">col col-sm</div>  
</div>
```

# Grid System

---

- **Ví dụ 7:** tạo 3 cột liên tiếp cho màn hình lớn nhưng chia các cột này thành 2 hàng cho màn hình nhỏ.



# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Kiểu chữ (Typography)** là một tính năng của Bootstrap để tạo kiểu và định dạng nội dung văn bản, gồm các tùy biến về *headings, inline subheadings, lists, paragraphs, aligning, font styles ...*
- **Bootstrap** hỗ trợ cài đặt chung cho **font stack, Headings and Link styles** được sử dụng trong ứng dụng web cho mọi loại Hệ điều hành và Thiết bị để mang lại giao diện người dùng tốt nhất.



# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Bootstrap 5 Default Settings:**

- **font-size:** 1rem (16px by default), line-height: 1.5.
- **Phần tử <p>** có margin-top: 0 và margin-bottom: 1rem (16px by default).
- **font-family:** "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif.

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Global settings:**

- Sử dụng các thuộc tính sau, áp dụng cho `<body>`.
  - `$ font-family-base`
  - `$ font-size-base`
  - `$ line-height-base`
  - `$ link-color`: màu liên kết
  - `$ body-bg` để đặt màu nền của `<body>`

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Heading <h1> - <h6>:** với bolder font-weight và an increased font-size
  - h1 Bootstrap heading (2.5rem = 40px)
  - h2 Bootstrap heading (2rem = 32px)
  - h3 Bootstrap heading (1.75rem = 28px)
  - h4 Bootstrap heading (1.5rem = 24px)
  - h5 Bootstrap heading (1.25rem = 20px)
  - h6 Bootstrap heading (1rem = 16px)

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Display Headings:** hiển thị các Heading với larger font-size và lighter font-weight. Với 6 classes: **.display-1**, **.display-2**, **.display-3**, **.display-4**, **.display-5**, **.display-6**

```
<h1 class="display-1">Display Heading 1</h1>  
<h1 class="display-2">Display Heading 2</h1>  
<h1 class="display-3">Display Heading 3</h1>  
<h1 class="display-4">Display Heading 4</h1>  
<h1 class="display-5">Display Heading 5</h1>  
<h1 class="display-6">Display Heading 6</h1>
```

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Display Headings:**

Display Heading 1

Display Heading 2

Display Heading 3

Display Heading 4

Display Heading 5

Display Heading 6

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Small Headings:** phần tử HTML `<small>` và lớp `.small` được sử dụng để tạo văn bản phụ, nhỏ hơn

```
<h1>h1 heading <small>secondary text</small></h1>
<h2>h2 heading <small>secondary text</small></h2>
<h3>h3 heading <small>secondary text</small></h3>
<h4>h4 heading <small>secondary text</small></h4>
<h5>h5 heading <small>secondary text</small></h5>
<h6>h6 heading <small>secondary text</small></h6>
```

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Small Headings:** phần tử HTML `<small>` và lớp `.small` được sử dụng để tạo văn bản phụ, nhỏ hơn

h1 heading secondary text

h2 heading secondary text

h3 heading secondary text

h4 heading secondary text

h5 heading secondary text

h6 heading secondary text

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Paragraphs:** mặc định, font-size: 1rem (16px), và line-height: 1.5 (24px). Lớp **.lead** làm cho một đoạn văn nổi bật hơn.
- Ví dụ:

```
<p>This is how a normal paragraph looks like in Bootstrap.</p>  
<p class="lead">This is how a paragraph stands out in Bootstrap.</p>
```

This is how a normal paragraph looks like in Bootstrap.

This is how a paragraph stands out in Bootstrap.



# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Text Alignment:** sử dụng các lớp alignment

Ví dụ:

```
<p class="text-start">Left aligned text on all viewport sizes.</p>  
<p class="text-center">Center aligned text on all viewport sizes.</p>  
<p class="text-end">Right aligned text on all viewport sizes.</p>
```

Left aligned text on all viewport sizes.

Center aligned text on all viewport sizes.

Right aligned text on all viewport sizes.

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Text Alignment:** ngoài ra, có thể căn chỉnh văn bản dựa trên kích thước màn hình bằng cách sử dụng các lớp **responsive text alignment**. Các lớp này sử dụng các điểm ngắt độ rộng khung nhìn giống như **grid system**.

Ví dụ:

```
<p class="text-sm-center">Text will be center aligned on small sized (sm).</p>  
<p class="text-md-center">Text will be center aligned on medium sized (md).</p>  
<p class="text-lg-center">Text will be center aligned on large sized (lg).</p>  
<p class="text-xl-center">Text will be center aligned on extra-large sized (xl).</p>
```

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Text Transformation**: tạo chữ lowercase, uppercase, capitalize.

Ví dụ:

```
<div class="m-4">  
  <p class="text-lowercase">The quick brown fox jumps over the lazy dog.</p>  
  <p class="text-uppercase">The quick brown fox jumps over the lazy dog.</p>  
  <p class="text-capitalize">The quick brown fox jumps over the lazy dog.</p>  
</div>
```

the quick brown fox jumps over the lazy dog.

THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG.

The Quick Brown Fox Jumps Over The Lazy Dog.

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

- **Text Coloring**: Các lớp cho màu văn bản gồm:
  - `.text-muted`,
  - `.text-primary`,
  - `.text-success`,
  - `.text-info`,
  - `.text-warning`,
  - `.text-risk`,
  - `.text-Secondary`,
  - `.text-white`,
  - `.text-dark`,
  - `.text-body` và `.text-light`
- Màu của **Body** mặc định là màu đen
- Có thể thêm độ mờ 50% cho văn bản đen hoặc trắng với các lớp `.text-black-50` hoặc `.text-white-50`

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

## ▪ Text Coloring:

Ví dụ:

```
<p class="text-primary">Primary: Please read the instructions carefully.</p>  
<p class="text-secondary">Secondary: This is featured has been removed.</p>  
<p class="text-success">Success: Your message has been sent successfully.</p>  
<p class="text-info">Info: You must agree with the terms to complete the sign up.</p>  
<p class="text-warning">Warning: There was a problem with your network connection.</p>  
<p class="text-danger">Danger: An error has been occurred while submitting.</p>  
<p class="text-muted">Muted: This paragraph of text is grayed out.</p>
```

# Bootstrap 5 Text/Typography

---

## ▪ Text Coloring

**Ví dụ:** Primary: Please read the instructions carefully.

Secondary: This is featured has been removed.

Success: Your message has been sent successfully.

Info: You must agree with the terms to complete the sign up process.

Warning: There was a problem with your network connection.

Danger: An error has been occurred while submitting your data.

Muted: This paragraph of text is grayed out.

# Bootstrap Buttons

---

- **Button Styles**: Các lớp để tạo kiểu cho các buttons, Button styles có thể được áp dụng cho các phần tử bất kỳ, thường là `<a>`, `<input>` và `<button>`.

Ví dụ:



```
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
<button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Light</button>
```

# Bootstrap Buttons

---

## ▪ Outline Buttons:

Ví dụ:

```
<button type="button" class="btn btn-outline-primary">Primary</button>  
<button type="button" class="btn btn-outline-secondary">Secondary</button>  
<button type="button" class="btn btn-outline-success">Success</button>  
<button type="button" class="btn btn-outline-danger">Danger</button>  
<button type="button" class="btn btn-outline-warning">Warning</button>  
<button type="button" class="btn btn-outline-info">Info</button>  
<button type="button" class="btn btn-outline-dark">Dark</button>  
<button type="button" class="btn btn-outline-light">Light</button>
```





# Button Groups

---

- **button group**: nhóm một loạt các nút lại với nhau trong một dòng duy nhất.
- **Cách tạo button group**:
  - Đưa các nút với lớp **.btn** vào trong phần tử **<div>** được áp dụng class **.btn-group**.
  - Áp dụng lớp **.active** trên một nút riêng lẻ để biểu diễn trạng thái hoạt động của nút.

# Button Groups

---

- **button group:**

Ví dụ:

```
<div class="btn-group">  
  <button type="button" class="btn btn-primary">Home</button>  
  <button type="button" class="btn btn-primary active">About</button>  
  <button type="button" class="btn btn-primary">Services</button>  
</div>
```

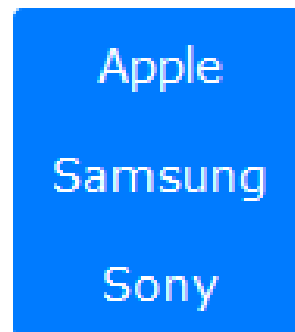


# Button Groups

---

- **Vertical Button Groups:** Sử dụng lớp **.btn-group-vertical** để tạo nhóm nút dọc

```
<div class="btn-group-vertical">  
  <button type="button" class="btn btn-primary">Apple</button>  
  <button type="button" class="btn btn-primary">Samsung</button>  
  <button type="button" class="btn btn-primary">Sony</button>  
</div>
```



# Button Groups

---

## ▪ Outline Button Groups:

```
<div class="btn-group">  
  <button type="button" class="btn btn-outline-primary">Home</button>  
  <button type="button" class="btn btn-outline-primary active">About</button>  
  <button type="button" class="btn btn-outline-primary">Services</button>  
</div>
```



# Bootstrap 5 Images

---

- **Styling Images**: các lớp tích hợp sẵn của Bootstrap giúp tạo kiểu cho hình ảnh
  - **.rounded**: tạo góc tròn cho hình ảnh
  - **.rounded-circle** định hình cho ảnh thành một vòng tròn
  - **.img-thumbnail** định hình cho ảnh thành hình thu nhỏ (có viền):

# Bootstrap 5 Images

---

## ▪ Styling Images:

Ví dụ:

```

```

```

```

```

```



# Bootstrap 5 Images

---

## ▪ Responsive Images:

- Thêm lớp **.img-fluid** vào thẻ **<img>**, chỉ áp dụng cho các styles **max-width: 100%;** và **height: auto**

Ví dụ:

```
<style>
  .box{
    width: 400px;
    border: 5px solid #000;
  }
</style>
```

# Bootstrap 5 Images

---

- **Responsive Images:**

Ví dụ (tt)

```
<h2>Non-Responsive Image</h2>
```

```
<div class="box">
```

```

```

```
</div>
```

```
<h2>Responsive Image</h2>
```

```
<div class="box">
```

```

```

```
</div>
```



# Bootstrap 5 Images

---

- **Responsive Images:**

Ví dụ (tt)

Non-Responsive Image



Responsive Image



# Bootstrap 5 Tables

---

- **Basic Table**: Bootstrap 5 giúp tạo bảng với style cơ bản có các ngăn chia ngang và **small cell padding (8px)** bằng cách thêm lớp **.table** của Bootstrap vào phần tử **<table>**.

Ví dụ:

#	First Name	Last Name	Email
1	Clark	Kent	clarkkent@mail.com
2	Peter	Parker	peterparker@mail.com
3	John	Carter	johncarter@mail.com

# Bootstrap 5 Tables

---

## ▪ Basic Table:

Ví dụ:

```
<table class="table">
  <thead>
    <tr>
      <th>#</th>
      <th>First Name</th>
      <th>Last Name</th>
      <th>Email</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Clark</td>
      <td>Kent</td>
      <td>clarkkent@mail.com</td>
    </tr>
    ...
  </tbody>
</table>
```

# Bootstrap 5 Tables

---

- **Striped Rows**: tạo sọc văn vào bảng bằng cách thêm lớp **.table-striped** vào thẻ **<Table>**

Ví dụ:

Firstname	Lastname	Email
John	Doe	john@example.com
Mary	Moe	mary@example.com
July	Dooley	july@example.com

# Bootstrap 5 Tables

## ▪ Striped Rows:

Ví dụ:

```
<table class="table" table-striped>
  <thead>
    <tr>
      <th>#</th>
      <th>First Name</th>
      <th>Last Name</th>
      <th>Email</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Clark</td>
      <td>Kent</td>
      <td>clarkkent@mail.com</td>
    </tr>
    ...
  </tbody>
</table>
```

# Bootstrap 5 Tables

---

- **Bordered Table:** Lớp **.table-bordered** thêm đường viền trên tất cả các cạnh của bảng và các ô

Ví dụ:

Firstname	Lastname	Email
John	Doe	john@example.com
Mary	Moe	mary@example.com
July	Dooley	july@example.com

# Bootstrap 5 Tables

---

## ▪ Bordered Table:

Ví dụ:

```
<table class="table" table-bordered">
  <thead>
    <tr>
      <th>#</th>
      <th>First Name</th>
      <th>Last Name</th>
      <th>Email</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Clark</td>
      <td>Kent</td>
      <td>clarkkent@mail.com</td>
    </tr> ...
```

# Bootstrap 5 Tables

---

- **Hover Rows:** Lớp **.table-hover** thêm hiệu ứng rê chuột (màu nền xám) trên các hàng của bảng

Firstname	Lastname	Email
John	Doe	john@example.com
Mary	Moe	mary@example.com
July	Dooley	july@example.com



# Bootstrap 5 Tables

---

## ▪ Hover Rows:

Ví dụ:

```
<table class="table" table-hover">
  <thead>
    <tr>
      <th>#</th>
      <th>First Name</th>
      <th>Last Name</th>
      <th>Email</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Clark</td>
      <td>Kent</td>
      <td>clarkkent@mail.com</td>
    </tr> ...
```

# Bootstrap 5 Tables

---

## ▪ Contextual classes:

Class	Description
<b>.table-primary</b>	Blue: Chỉ một hành động quan trọng
<b>.table-success</b>	Green: Chỉ một hành động thành công
<b>.table-danger</b>	Red: Chỉ một hành động nguy hiểm hoặc có khả năng tiêu cực
<b>.table-info</b>	Light blue: Chỉ một hành động hoặc thay đổi mang tính thông tin

# Bootstrap 5 Tables

---

## ▪ Contextual classes:

Class	Description
<b>.table-warning</b>	Orange: Chỉ một cảnh báo có thể cần chú ý
<b>.table-active</b>	Grey: màu khi rê chuột qua hàng trong bảng hoặc ô trong bảng
<b>.table-secondary</b>	Grey: Chỉ một hành động ít quan trọng
<b>.table-light</b>	Light grey table or table row background
<b>.table-dark</b>	Dark grey table or table row background

# Bootstrap 5 Tables

---

- **Table Head Colors:** Các lớp `.table-light` hoặc `.table-dark` trong phần tử `<thead>` để làm cho nó xuất hiện với màu xám nhạt hoặc đậm.

Ví dụ:

```
<table class="table">
  <thead class="table-dark">
    <tr>
      <th>#</th>
      <th>First Name</th>
      <th>Last Name</th>
      <th>Email</th>
    </tr>
  </thead> ...
```

# Bootstrap 5 Tables

---

## ■ Table Head Colors:

Ví dụ:

#	First Name	Last Name	Email
1	Clark	Kent	clarkkent@mail.com
2	Peter	Parker	peterparker@mail.com
3	John	Carter	johncarter@mail.com

# Bootstrap 5 Tables

---

- **responsive table**: lớp **.table-responsive** thêm một thanh cuộn vào bảng khi nó quá lớn theo chiều ngang

Ví dụ:

```
<div class="table-responsive">
  <table class="table">
    ...
  </table>
</div>
```

# Bootstrap 5 Tables

---

## ▪ responsive table:

Ví dụ: tạo ra 1 bảng với 10 column như ảnh bên dưới, trên màn hình PC tất cả nội dung được hiển thị đầy đủ

First Name	Last Name	Job Title	Favorite Color	Wars or Trek?	Secret Alias	Date of Birth	Dream Vacation City	GPA	Arbitrary Data
James	Matman	Chief Sandwich Eater	Lettuce Green	Trek	Digby Green	January 13, 1979	Gotham City	3.1	RBX-12
The	Tick	Crimefighter Sorta	Blue	Wars	John Smith	July 19, 1968	Athens	N/A	Edlund, Ben (July 1996).
Jokey	Smurf	Giving Exploding Presents	Smurflow	Smurf	Smurflane Smurfmutt	Smurfuary Smurfteenth, 1945	New Smurf City	4 Smurf	One
Cindy	Beyler	Sales Representative	Red	Wars	Lori Quivey	July 5, 1956	Paris	3.4	3451
Captain	Cool	Tree Crusher	Blue	Wars	Steve 42nd	December 13, 1982	Las Vegas	1.9	Under the couch

Khi màn hình co lại thì table sẽ không co lại mà sẽ bị cắt mất theo độ rộng của màn hình và xuất hiện thêm scroll

# Bootstrap 5 Tables

---

- **responsive table:**

- **Cách tạo table responsive:** đặt table vào bên trong phần tử `<div>` và áp dụng lớp **.table-responsive**.
- Có thể chỉ định khi nào bảng nên có thanh cuộn, dựa trên chiều rộng khung nhìn (tức là các điểm ngắt), bằng cách sử dụng các lớp **.table-responsive {-sm | -md | -lg | -xl}**.



# Bootstrap 5 Tables

---

- **Table Filter with jQuery:** Bootstrap không có thành phần cho phép lọc. Tuy nhiên, có thể sử dụng jQuery để lọc / tìm kiếm các phần tử.
- **Filter Tables:**  
Ví dụ: tìm kiếm không phân biệt chữ hoa chữ thường cho các mục trong bảng

# Bootstrap 5 Tables

---

## ■ Table Filter with jQuery

Ví dụ (tt)

```
<script>
$(document).ready(function(){
    $("#myInput").on("keyup", function() {
        var value = $(this).val().toLowerCase();
        $("#myTable tr").filter(function() {
            $(this).toggle($(this).text().toLowerCase().indexOf(value) > -1)
        });
    });
});
</script>
```

# Bootstrap 5 Tables

---

## ▪ Table Filter with jQuery

### Ví dụ (tt)

#### Filterable Table

Type something in the input field to search the table for first names, last names or emails:

Firstname	Lastname	Email
John	Doe	john@example.com
Mary	Moe	mary@mail.com
July	Dooley	july@greatstuff.com
Anja	Ravendale	a_r@test.com

# Bootstrap 5 Dropdowns

---

- **Basic Dropdown:** là menu có thể chuyển đổi giúp người dùng chọn một giá trị từ danh sách được xác định trước

Ví dụ:

```
<div class="dropdown">
  <a href="#" class="dropdown-toggle" data-bs-toggle="dropdown">
    Dropdown
  </a>
  <div class="dropdown-menu">
    <a href="#" class="dropdown-item">Action</a>
    <a href="#" class="dropdown-item">Another action</a>
  </div>
</div>
```

# Bootstrap 5 Dropdowns

---

## ▪ Basic Dropdown:

Ví dụ (tt):

- `.dropdown` chỉ định một menu thả xuống.
- `.dropdown-toggle` là siêu liên kết
- `data-bs-toggle = "dropdown"` được yêu cầu trên phần tử trình kích hoạt để chuyển đổi menu thả xuống.
- Phần tử `<div>` với lớp `.dropdown-menu`: menu thả xuống thường chứa các liên kết hoặc hành động có liên quan.

# Bootstrap 5 Dropdowns

---

## ▪ Single button:

```
<div class="dropdown">
  <button class="btn btn-secondary dropdown-toggle" type="button"
    id="dropdownMenuButton1" data-bs-toggle="dropdown" aria-
    expanded="false"> Dropdown button
  </button>
  <ul class="dropdown-menu" aria-labelledby="dropdownMenuButton1">
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Action</a></li>
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Another action</a></li>
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a></li>
  </ul>
</div>
```

Dropdown button ▼

Action

Another action

Something else here

# Bootstrap 5 Dropdowns

---

- **Split button**: lớp `dropdown-toggle-split` để có khoảng cách thích hợp xung quanh dấu mũi tên thả xuống.

Ví dụ:



# Bootstrap 5 Dropdowns

---

## ▪ Split button:

Vì dụ:

```
<div class="btn-group">
  <button type="button" class="btn btn-danger">Action</button>
  <button type="button" class="btn btn-danger dropdown-toggle dropdown-
    toggle-split" data-bs-toggle="dropdown" aria-expanded="false">
    <span class="visually-hidden">Toggle Dropdown</span>
  </button>
  <ul class="dropdown-menu">
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Action</a></li>
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Another action</a></li>
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a></li>
    <li><hr class="dropdown-divider"></li>
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Separated link</a></li>
  </ul>
</div>
```



# Bootstrap 5 Navs

---

- **Nav Menus:** tạo một menu ngang đơn giản bằng cách thêm lớp **.nav** vào phần tử **<ul>**, lớp **.nav-item** cho mỗi **<li>** và thêm lớp **.nav-link** vào các liên kết

Ví dụ:

Home   Profile   Messages   Reports

```
<ul class="nav">
  <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Home</a></li>
  <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Profile</a></li>
  <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Messages</a></li>
  <li class="nav-item"><a class="nav-link disabled" href="#">Reports</a></li>
</ul>
```

# Bootstrap 5 Navs

---

- **Nav Menus:** có thể sử dụng lớp **.nav** trong thẻ **<nav>**

Ví dụ:

Home   Profile   Messages   Reports

```
<nav class="nav">
  <a href="#" class="nav-item nav-link active">Home</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">Profile</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">Messages</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link disabled" tabindex="-1">Reports</a>
</nav>
```

# Bootstrap 5 Navs

---

- **Basic Tabs:** thêm lớp `.nav-tab` vào thẻ `<nav>` để tạo điều hướng dạng tab.

Ví dụ:



```
<nav class="nav nav-tabs">
  <a href="#" class="nav-item nav-link active">Home</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">Profile</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">Messages</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link disabled" tabindex="-1">Reports</a>
</nav>
```

# Bootstrap 5 Navs

---

- **Pills Nav**: có thể tạo điều hướng dựa trên **pill** bằng cách thêm **.nav-pills** vào thẻ **<nav>**.

Ví dụ



```
<nav class="nav nav-pills">
  <a href="#" class="nav-item nav-link active">Home</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">Profile</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">Messages</a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link disabled"
    tabindex="-1">Reports</a>
</nav>
```

# Bootstrap 5 Navs

---

- **Pills Nav**: có thể thêm biểu tượng vào pills nav

Ví dụ



```
<nav class="nav nav-pills">
  <a href="#" class="nav-item nav-link active">
    <i class="bi-house-door"></i> Home </a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">
    <i class="bi-person"></i> Profile </a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link">
    <i class="bi-envelope"></i> Messages </a>
  <a href="#" class="nav-item nav-link disabled" tabindex="-1">
    <i class="bi-bar-chart"></i> Reports </a>
</nav>
```

# Bootstrap 5 Forms

---

- **Bootstrap** đơn giản hóa quá trình tạo style và căn chỉnh các điều khiển trên form như *abels*, *input fields*, *selectboxes*, *textareas*, *buttons*, ...
- Lớp **.form-control** sẽ tạo kiểu form thích hợp:
- **Bootstrap cung cấp ba loại bố cục form:**
  - Vertical Form (default form layout)
  - Horizontal Form
  - Inline Form

# Bootstrap 5 Forms

---

## ▪ **Stacked Form:**

Ví dụ:

Email:

Password:

☐ Remember me

# Bootstrap 5 Forms

---

## ▪ Stacked Form:

Ví dụ:

```
<form action="/action_page.php">
  <div class="mb-3 mt-3">
    <label for="email" class="form-label">Email:</label>
    <input type="email" class="form-control" id="email" placeholder="Enter email" name="email">
  </div>
  <div class="mb-3">
    <label for="pwd" class="form-label">Password:</label>
    <input type="password" class="form-control" id="pwd" placeholder="Enter password" name="pswd">
  </div>
  <div class="form-check mb-3">
    <label class="form-check-label">
      <input class="form-check-input" type="checkbox" name="remember"> Remember me
    </label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>
</form>
```



# Bootstrap 5 Forms

---

- **Form Row/Grid (Inline Forms):** sử dụng lớp **.row** and **.col**

Ví dụ:

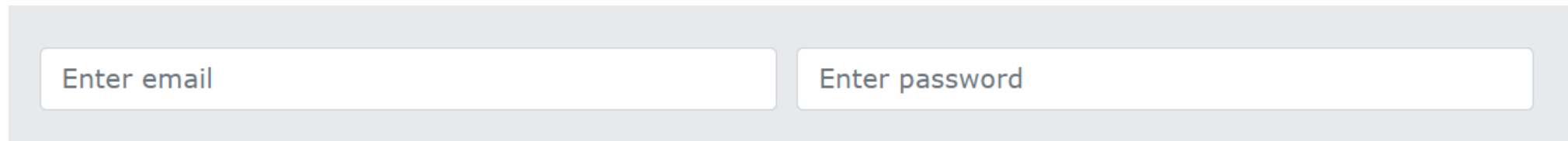
```
<form>
  <div class="row">
    <div class="col">
      <input type="text" class="form-control" placeholder="Enter
        email" name="email">
    </div>
    <div class="col">
      <input type="password" class="form-control" placeholder="Enter
        password" name="pswd">
    </div>
  </div>
</form>
```

# Bootstrap 5 Forms

---

- **Form Row/Grid (Inline Forms):**

**Ví dụ:**



A screenshot of a Bootstrap 5 form row. It consists of a light gray rectangular container. Inside the container, there are two white input fields with rounded corners. The first input field on the left contains the placeholder text "Enter email". The second input field on the right contains the placeholder text "Enter password".

# Bootstrap 5 Navbars

---

- **Navbar**: là thanh điều hướng chính nằm ngang, thường đặt ở đầu trang, Navbar được thiết kế với tính năng responsive, sẽ được thu gọn trên các thiết bị có cửa sổ nhỏ
- NavBar xây dựng từ lớp **.navbar** kết hợp với **.navbar-expand{-sm|-md|-lg|-xl}**, thiết lập màu sáng tối là **.navbar-dark** hoặc **.navbar-light** và nền **.bg-\*** hoặc background với màu tùy chọn. **Navbar** sử dụng kỹ thuật **FlexBox**

# Bootstrap 5 Navbars

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
  <div class="container-fluid">
    <a href="#" class="navbar-brand">Brand</a>
    <button type="button" class="navbar-toggler" data-bs-toggle="collapse"
      data-bs-target="#navbarCollapse">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarCollapse">
      <div class="navbar-nav">
        <a href="#" class="nav-item nav-link active">Home</a>
        <a href="#" class="nav-item nav-link">Profile</a>
        <a href="#" class="nav-item nav-link">Messages</a>
        <a href="#" class="nav-item nav-link disabled" tabindex="-1">Reports</a>
      </div>
      <div class="navbar-nav ms-auto">
        <a href="#" class="nav-item nav-link">Login</a>
      </div>
    </div>
  </div>
</nav>
```

Brand Home Profile Messages Reports

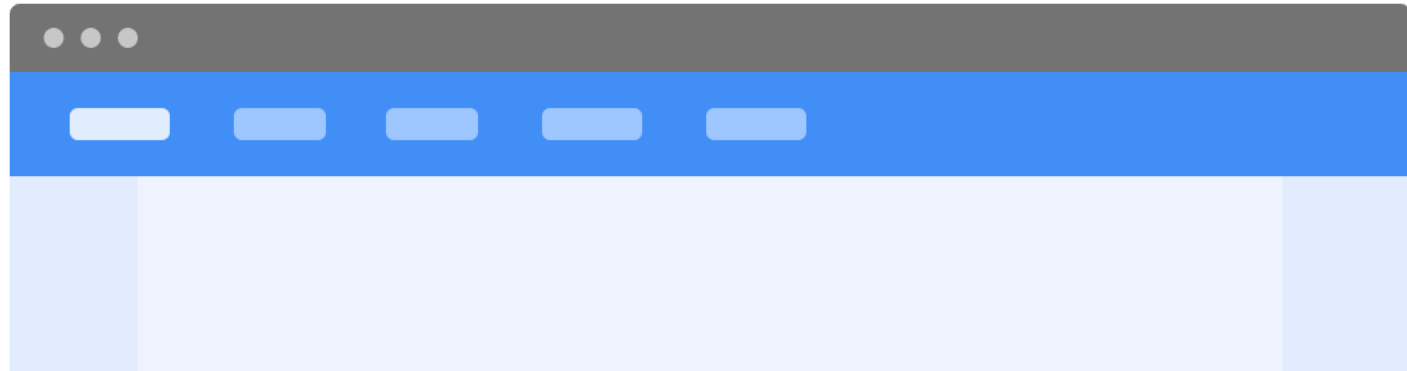
Login

# Bootstrap 5 Navbars

---

- **Fix top navbar:** Áp dụng `.fixed-top` vào phần tử `.navbar` để cố định navbar ở vị trí top của viewport, để nó không cuộn theo trang.

```
<nav class="navbar fixed-top navbar-expand-lg  
  navbar-dark bg-dark">  
  <!-- Navbar content -->  
</nav>
```



# Bootstrap 5 Modal

---

- **Modal**: là một hộp thoại hoặc cửa sổ được sử dụng để cung cấp thông tin quan trọng cho người dùng hoặc nhắc người dùng thực hiện các hành động cần thiết trước khi tiếp tục.

