

Front-end Essentials

Bootstrap 4

One Framework, Every Device



- Nắm vững **cấu trúc lưới** của bootstrap 4 thích ứng với phân loại thiết bị khác nhau
- Nắm và sử dụng đúng cấu trúc **cú pháp** của Bootstrap 4 để sử dụng được **các thành phần của bootstrap 4**
- Vận dụng linh hoạt **các thành phần của bootstrap 4** cùng với **HTML, CSS core** để hoàn thành các **Case Study** từ **cơ bản đến nâng cao**

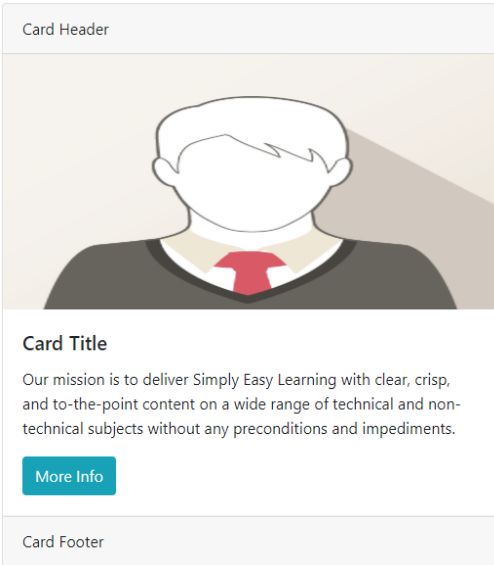
Bootstrap?

- Bootstrap hiện đang là **framework mã nguồn mở** hỗ trợ cho việc tạo, xây dựng web HTML, CSS và JS.
- **Bootstrap** tiếp cận theo hướng **mobile-first** vì vậy hỗ trợ rất tốt cho việc lập **trình giao diện web thích ứng** đa nền tảng thiết bị: **SmartPhone, Tablet, Ipad, Laptop và Desktop**;

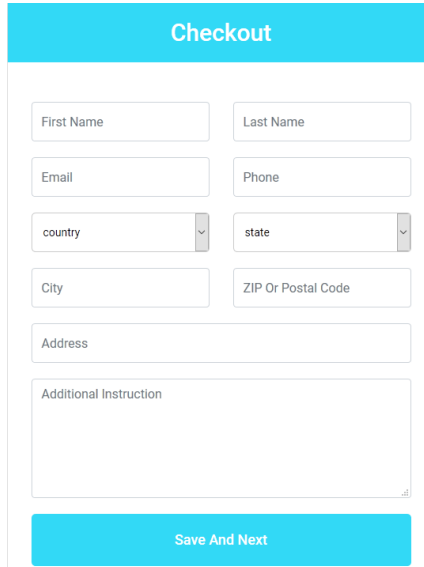
One Framework, Every Device



Bootstrap Components (tt)



Card

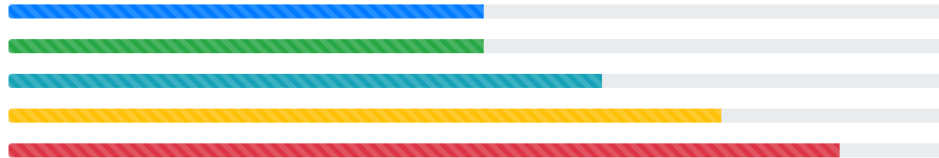
A Bootstrap Form component example titled "Checkout". It includes input fields for "First Name", "Last Name", "Email", "Phone", "country", "state", "City", and "ZIP Or Postal Code". There is also a text area for "Address" and a text area for "Additional Instruction". A blue "Save And Next" button is at the bottom.

Form



Carousel
(Slideshow)

Progress Bars



What we'll learn?

Bootstrap 4 Containers

Bootstrap 4 Grid System

Bootstrap 4 Typography

Bootstrap 4 Tables

Bootstrap 4 Forms

Bootstrap 4 Custom Forms

Bootstrap 4 Buttons

Bootstrap 4 Images

Bootstrap 4 Dropdowns

Bootstrap 4 Button Groups

Bootstrap 4 Input Groups

Bootstrap 4 Collapse

Bootstrap 4 Navs

Bootstrap 4 Navbars

Bootstrap 4 Breadcrumbs

Bootstrap 4 Pagination

Bootstrap 4 Badges

Bootstrap 4 Jumbotron

Bootstrap 4 Alerts

Bootstrap 4 Modal

Bootstrap 4 Progress Bars

Bootstrap 4 Media Objects

Bootstrap 4 List Groups

Bootstrap 4 Cards

Bootstrap 4 Responsive Embed

Bootstrap 4 Carousel

Bootstrap 4 Tooltips

Bootstrap 4 Popovers

Bootstrap 4 Scrollspy

Bootstrap 4 Templates



Bootstrap 4

- Cách 1: sử dụng Link trực tuyến

- ✓ CSS

- ```
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" >
```

- ✓ JavaScript

- ```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.4.1/jquery.min.js"></script>  
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.16.0/umd/popper.min.js"></script>  
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js"></script>
```

- Cách 2: Tải các file CSS và JS về máy tính (Đề vào thư mục cụ thể - css, js) và liên kết vào file .html

Session 1- LAYOUT



Bootstrap 4 Containers

.container

.container-fluid

Fixed Container

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

- .container** là một class định dạng vùng chứa nội dung với độ dài cố định và nằm giữa màn hình – **Không dài 100% màn hình**.
- Khi thay đổi kích thước của trình duyệt, độ dài của vùng sẽ tự tính toán lại và thay đổi chiều dài của vùng (dựa trên **max-width**)

Fluid Container

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

- .container-fluid** định dạng vùng chứa nội dung với độ dài 100% màn hình.

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra large ≥1200px
max-width	100%	540px	720px	960px	1140px

Bootstrap - Responsive breakpoints

// Extra small devices (portrait phones, less than 576px)

// No media query since this is the default in Bootstrap

// Small devices (landscape phones, 576px and up)

```
@media (min-width: 576px) { ... }
```

// Medium devices (tablets, 768px and up)

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

// Large devices (desktops, 992px and up)

```
@media (min-width: 992px) { ... }
```

// Extra large devices (large desktops, 1200px and up)

```
@media (min-width: 1200px) { ... }
```

// Extra small devices (portrait phones, less than 576px)

```
@media (max-width: 575.98px) { ... }
```

// Small devices (landscape phones, less than 768px)

```
@media (max-width: 767.98px) { ... }
```

// Medium devices (tablets, less than 992px)

```
@media (max-width: 991.98px) { ... }
```

// Large devices (desktops, less than 1200px)

```
@media (max-width: 1199.98px) { ... }
```

// Extra large devices (large desktops)

// No media query since the extra-large breakpoint has no upper bound on its width

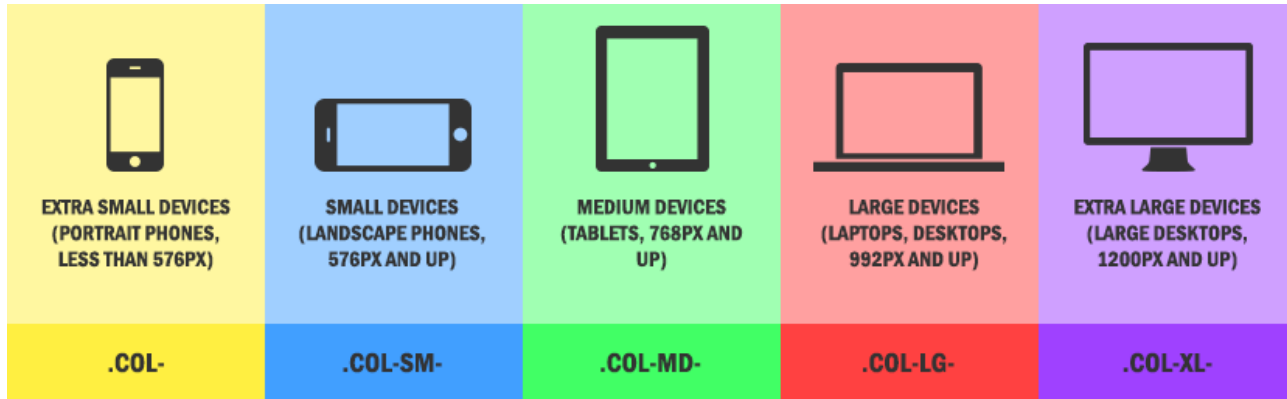
Bootstrap 4 (BS4) – Cấu trúc lưới

- **Cấu trúc lưới của BS4** cho phép chúng ta tạo ra layout đa dạng sử dụng hàng và cột.
- Hệ thống cấu trúc lưới của BS4 cho chúng ta **tối đa 12 cột** trên **mỗi hàng** và **có thể thay đổi** theo kích thước **màn hình thiết bị**;

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											






Lưới cho các dòng thiết bị

- Hệ thống lưới BS4 có **05 class** để nhận diện và chuyển đổi cấu trúc cột:
 - ✓ **col-** : sử dụng cho thiết bị có độ rộng màn hình **< 576px**
 - ✓ **col-sm-** : sử dụng cho thiết bị có độ rộng màn hình từ **576px – 767px**
 - ✓ **col-md-** : sử dụng cho thiết bị có độ rộng màn hình từ **768px – 991px**
 - ✓ **col-lg-** : sử dụng cho thiết bị có độ rộng màn hình từ **992px – 1199px**
 - ✓ **col-xl-** : sử dụng cho thiết bị có độ rộng màn hình **>= 1200px**



Grid Sizes

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra large ≥1200px
Grid behavior	Horizontal at all times	Collapsed to start, horizontal above breakpoints			
Max container width	None (auto)	540px	720px	960px	1140px
Class prefix	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-
# of columns	12				
Gutter width	30px (15px on each side of a column)				
Nestable	Yes				
Offsets	Yes				
Column ordering	Yes				

 <p>EXTRA SMALL DEVICES (PORTRAIT PHONES, LESS THAN 576PX)</p> <p>.COL-</p>	 <p>SMALL DEVICES (LANDSCAPE PHONES, 576PX AND UP)</p> <p>.COL-SM-</p>	 <p>MEDIUM DEVICES (TABLETS, 768PX AND UP)</p> <p>.COL-MD-</p>	 <p>LARGE DEVICES (LAPTOPS, DESKTOPS, 992PX AND UP)</p> <p>.COL-LG-</p>	 <p>EXTRA LARGE DEVICES (LARGE DESKTOPS, 1200PX AND UP)</p> <p>.COL-XL-</p>
--	---	---	--	--

Bootstrap grid examples

```
<div class="container-fluid">
  <div class="bs-example">
    <!-- Bootstrap Grid -->
    <div class="row">
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
      <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="col-md-2">.col-md-2</div>
      <div class="col-md-3">.col-md-3</div>
      <div class="col-md-7">.col-md-7</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-5">.col-md-5</div>
      <div class="col-md-7">.col-md-7</div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
      <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="col-md-12">.col-md-12</div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
.bs-example div[class^="col"] {
  border: 1px solid white;
  background: #2FD15D;
  text-align: center;
  padding-top: 8px;
  padding-bottom: 8px;
}
```

.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-2		.col-md-3			.col-md-7						
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-5					.col-md-7						
.col-md-6						.col-md-6					
.col-md-12											

Chia cột có kích thước bằng nhau

- Sử dụng class **.col** để xác định số lượng cột
- BS4 sẽ tự động nhận diện số lượng cột trên mỗi hàng (row) để chia đều
- Ví dụ dưới đây chia **03 cột** có **kích thước bằng nhau** và mỗi cột có chiều rộng **33.333%**;

col	col	col
-----	-----	-----

```
<div class="row">  
  <div class="col">col</div>  
  <div class="col">col</div>  
  <div class="col">col</div>  
</div>
```

Chia cột (tt)

col-4

col-4

col-4

```
<div class="row">
  <div class="col-4">col-4</div>
  <div class="col-4">col-4</div>
  <div class="col-4">col-4</div>
</div>
```

col-3

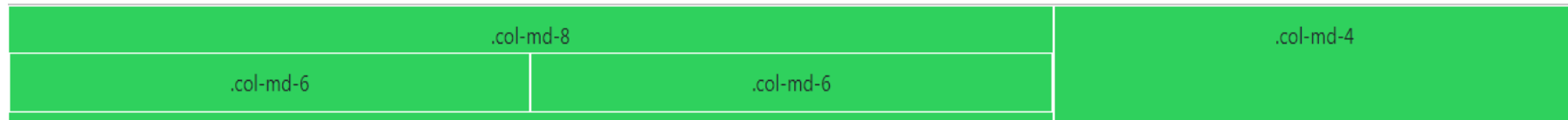
col-6

col-3

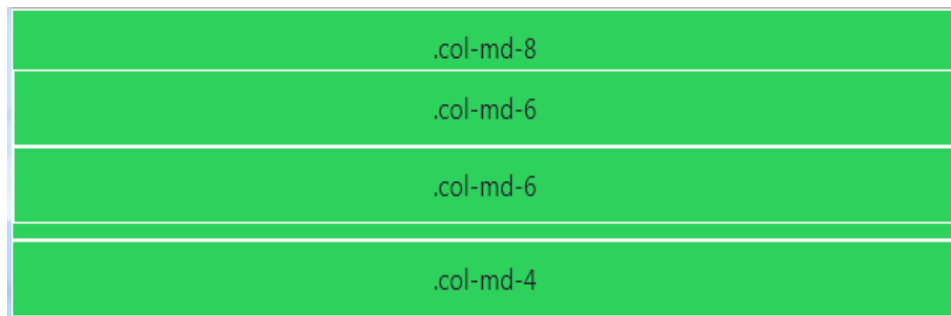
25% / 50% / 25%

```
<div class="row">
  <div class="col-3">col-3</div>
  <div class="col-6">col-6</div>
  <div class="col-3">col-3</div>
</div>
```


- Cấu trúc dưới đây **chia row** làm **02 cột (8-4)** cho các thiết bị tablet trở lên và vẫn giữ 02 cột bằng nhau trong cột *-md-8 (6-6)
- Đối với các thiết bị Tablet trở xuống thì các cột này có kích thước bằng nhau



Tablet trở xuống



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

Exercise 1

1 of 2

2 of 2

1 of 4

2 of 4

3 of 4

4 of 4

1 of 4

2 of 4

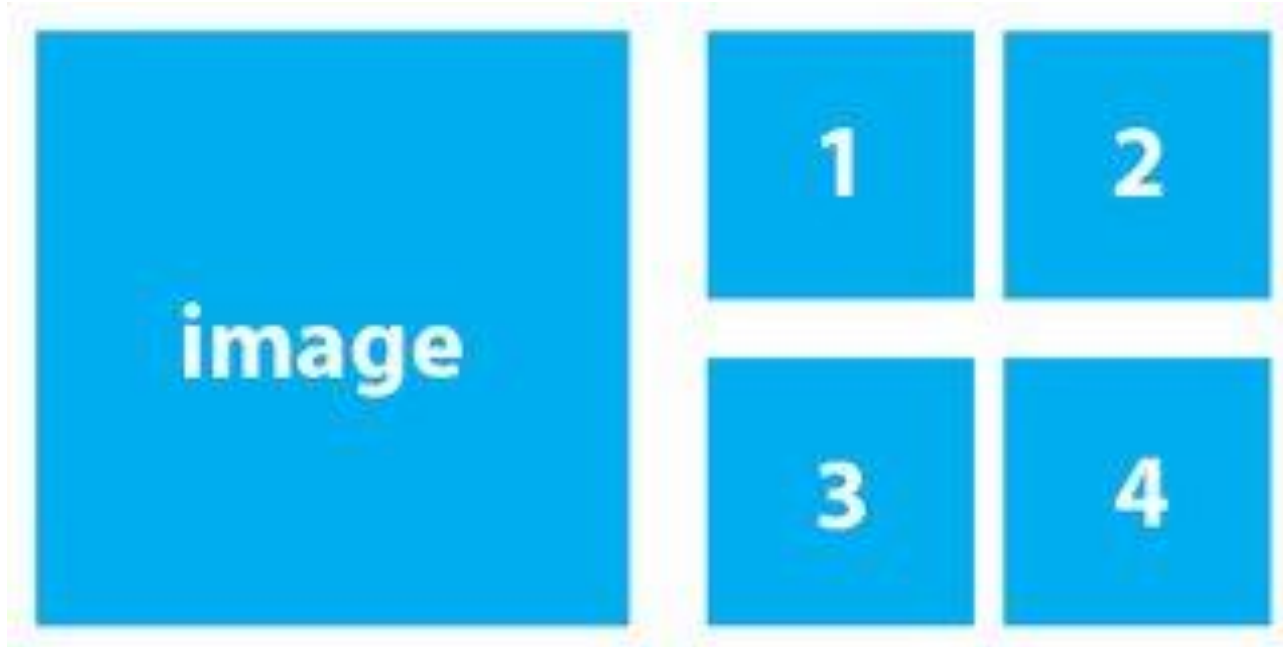
3 of 4

4 of 4

Exercise 2

.col-4	.col-4	.col-4
.col-12		
.col-6	.col-6	
.col-8	.col-2	.col-2

Exercise 3



Session 2 - CONTENT



Bootstrap 4 - Text

→ Canh lề chữ (tất cả các màn hình)

`.text-left`

`.text-right`

`.text-center`

`.text-justify`

→ Cách lề chữ theo màn hình thiết bị

`.text-*-left`

`.text-*-right`

`.text-*-center`

`.text-*-justify`

Trong đó, * là các giá trị: **sm, md, lg, xl**

→ Chuyển đổi dạng chữ:

`.text-lowercase` → chữ thường

`.text-uppercase` → IN HOA

`.text-capitalize` -> In Hoa Ký Tự Đầu



`<p class="text-lowercase">lower cased text.</p>`

`<p class="text-uppercase">UPPER CASED TEXT.</p>`

`<p class="text-capitalize">Capitalized Text.</p>`

`.text-decoration-none` → Bỏ gạch chân

`<p class="text-left">Left aligned text on all viewport sizes.</p>`

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

`<p class="text-right">Right aligned text on all viewport sizes.</p>`

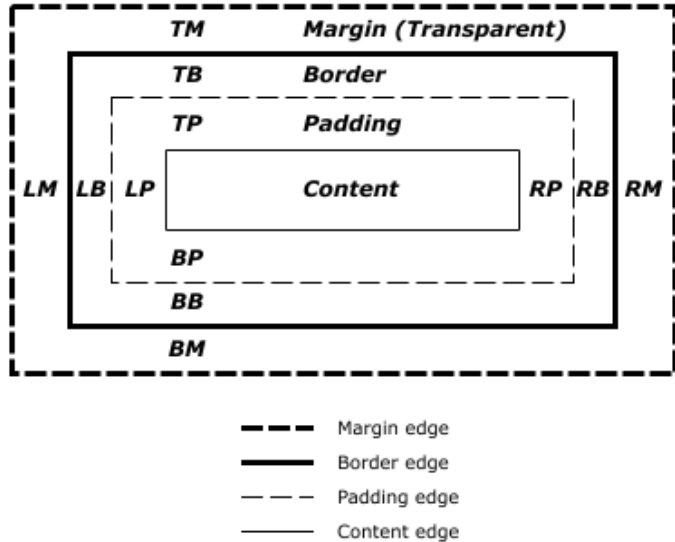
`<p class="text-sm-left">Left aligned text on viewports sized SM (small) or wider.</p>`

`<p class="text-md-left">Left aligned text on viewports sized MD (medium) or wider.</p>`

`<p class="text-lg-left">Left aligned text on viewports sized LG (large) or wider.</p>`

`<p class="text-xl-left">Left aligned text on viewports sized XL (extra-large) or wider.</p>`

Margin và Padding trong Bootstrap 4



→ **p-|sm|md|lg|xl-***: top-bottom-left-right

→ **pt**: top padding

→ **pr**: right padding

→ **pb**: bottom padding

→ **pl**: left padding

→ **m-***: top-bottom-left-right

→ **mt**: top margin

→ **mr**: right margin

→ **mb**: bottom margin

→ **ml**: left margin

→ **m-|sm|md|lg|xl-***: top-bottom-left-right

Ví dụ 1:

“ The world is a dangerous place to live; not because of the people who are evil, but because of the people who don't do anything about it.
— by *Albert Einstein*

```
<blockquote class="blockquote">
```

```
  <p class="mb-0">
```

```
The world is a dangerous place to live; not because of the people who are evil, but  
because of the people who don't do anything about it. </p>
```

```
  <footer class="blockquote-footer">by <cite>Albert Einstein</cite></footer>  
</blockquote>
```

```
.blockquote{  
  position: relative;  
  margin: 50px auto;  
  width: 100%;  
  background-color: #ededed;  
  border-left: 8px solid #78c0a8;  
  padding: 10px 45px;  
}
```

```
.blockquote::before{  
  position: absolute;  
  font-family: Arial;  
  content: "\201C";  
  color: #78c0a8;  
  font-size: 100px;  
  left: 10px;  
  top: 40px;  
}
```

```
.blockquote cite{  
  color: #78c0a8;  
  font-weight: bold;  
}
```


Màu chữ: Text Colors

Mặc định, Bootstrap 4 gồm có các class màu sau:

`.text-muted`, `.text-primary`, `.text-success`, `.text-info`, `.text-warning`, `.text-danger`, `.text-secondary`, `.text-white`,
`.text-dark`, `.text-body`

```
<div class="container">
  <h2>Contextual Colors</h2>
  <p>Use the contextual classes to provide "meaning through colors":</p>
  <p class="text-muted">This text is muted.</p>
  <p class="text-primary">This text is important.</p>
  <p class="text-success">This text indicates success.</p>
  <p class="text-info">This text represents some information.</p>
  <p class="text-warning">This text represents a warning.</p>
  <p class="text-danger">This text represents danger.</p>
  <p class="text-secondary">Secondary text.</p>
  <p class="text-dark">This text is dark grey.</p>
  <p class="text-body">Default body color (often black).</p>
  <p class="text-light">This text is light grey (on white background).</p>
  <p class="text-white">This text is white (on white background).</p>
</div>
```

This text is muted.

This text is important.

This text indicates success.

This text represents some information.

This text represents a warning.

This text represents danger.

Secondary text.

This text is dark grey.

Default body color (often black).

Màu nền: Background Colors

Mặc định, Bootstrap 4 gồm có các class màu nền sau:

`.bg-primary`, `.bg-success`, `.bg-info`, `.bg-warning`, `.bg-danger`, `.bg-secondary`, `.bg-dark` và `.bg-light`.

```
<p class="bg-primary text-white">This text is important.</p>
<p class="bg-success text-white">This text indicates success.</p>
<p class="bg-info text-white">This text represents some information.</p>
<p class="bg-warning text-white">This text represents a warning.</p>
<p class="bg-danger text-white">This text represents danger.</p>
<p class="bg-secondary text-white">Secondary background color.</p>
<p class="bg-dark text-white">Dark grey background color.</p>
<p class="bg-light text-dark">Light grey background color.</p>
```

This text is important.

This text indicates success.

This text represents some information.

This text represents a warning.

This text represents danger.

Secondary background color.

Dark grey background color.

Light grey background color.

Bootstrap 4 cung cấp 08 dạng thông điệp thông báo như sau:

- Thành công (success) → `.alert .alert-success`
- Thông tin (info) → `alert alert-info`
- Chú ý (warning) → `.alert .alert-warning`
- Nguy hiểm (danger) → `.alert .alert-danger`
- Riêng tư quan trọng (primary) → `.alert .alert-primary`
- Riêng tư ít quan trọng (secondary) → `.alert .alert-secondary`
- Hộp thông tin màu xám (dark) → `.alert .alert-dark`
- Và hộp thông tin sang (light) → `.alert .alert-light`



```
<div class="alert alert-light alert-dismissible">
  <button type="button" class="close" data-dismiss="alert">&times;</button>
  <strong>Light!</strong> Light grey alert.
</div>
```

- Danh sách các item nằm ngang (**list-inline**)

Home Products About Us Contact

```
<ul class="list-inline">
  <li class="list-inline-item pl-3 pr-3">Home</li>
  <li class="list-inline-item pl-3 pr-3">Products</li>
  <li class="list-inline-item pl-3 pr-3">About Us</li>
  <li class="list-inline-item pl-3 pr-3">Contact</li>
</ul>
```

- Nhóm danh sách các item (**list-group**)

First item

Second item

Third item

```
<div class="list-group">
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action">First item</a>
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action">Second item</a>
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action">Third item</a>
</div>
```

List group with Badges

Pill Badges

Primary Secondary Success Danger Warning Info Light Dark

Home	
Pictures	145
Music	50
Videos	8

Bootstrap 4 Badges

Primary Secondary Success Danger Warning Info Light Dark

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

```
<div class="list-group">
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action active"> Home </a>
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action d-flex justify-content-between align-items-center"> Pictures <span class="badge badge-pill badge-primary">145</span></a>
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action d-flex justify-content-between align-items-center"> Music <span class="badge badge-pill badge-primary">50</span></a>
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action d-flex justify-content-between align-items-center"> Videos <span class="badge badge-pill badge-primary">8</span></a>
</div>
```

- Bootstrap 4 cung cấp các kiểu nút cơ bản như sau: các kiểu nút này có thể áp dụng cho các thẻ: `<a>`, `<button>`, hoặc `<input>`



```
<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-light">Light</button>
<button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```

Định dạng các Button chỉ có đường viền



```
<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-light">Light</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-dark">Dark</button>
```

- Sử dụng thư viện icon miễn phí của Font Awesome như sau:



- Cách 1. Sử dụng link CDN Online:


```
<!-- Font Awesome CSS -->
<link rel="stylesheet" href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.7.0/css/all.css">
```

- Cách 2: Tải file thư viện fontAwesome về máy Local
- Link: <https://fontawesome.com/how-to-use/on-the-web/setup/hosting-font-awesome-yourself> --> giải nén và copy các file sau đây vào đúng thư mục của project:

/css/all.css
/js/all.js

```
<!-- Font Awesome CSS -->
<link rel="stylesheet" href="css/all.css">
<!-- Font Awesome JS -->
<script src="/js/all.js"></script>
```

- Truy cập vào link:
<https://fontawesome.com/icons?d=gallery&m=free>
- Tìm Icon phù hợp → lấy tên class được FontAwesome đặt tên (thường được đặt trong thẻ `<i>` hoặc thẻ ``). Ví dụ:



```
<i class="fa fa-globe"></i>  
<i class="fas fa-cloud"></i>  
<i class="fas fa-coffee"></i>  
<i class="fas fa-car"></i>  
<i class="fas fa-file"></i>  
<i class="fas fa-bars"></i>
```

+ Add More

🔍 Search

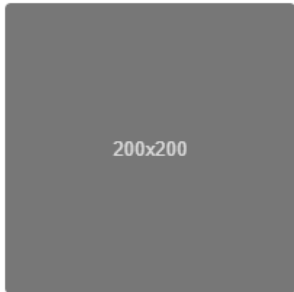
```
<button type="submit" class="btn btn-primary">  
  <i class="fas fa-plus"></i> Add More  
</button>  
<button type="submit" class="btn btn-success">  
  <i class="fas fa-search"></i> Search  
</button>
```


- Thiết lập ảnh thích ứng với các màn hình thiết bị với `.img-fluid`

```

```

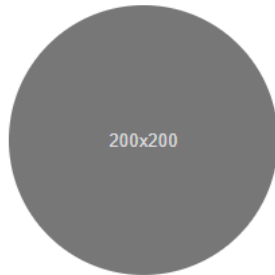
- Bo góc ảnh với
`.rounded`



```

```

- Bo tròn bức ảnh
`.rounded-circle`



```

```

- Bo biên của bức ảnh 1px
`.img-thumbnail`



```

```

Good Job

Thank you

