

# 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?

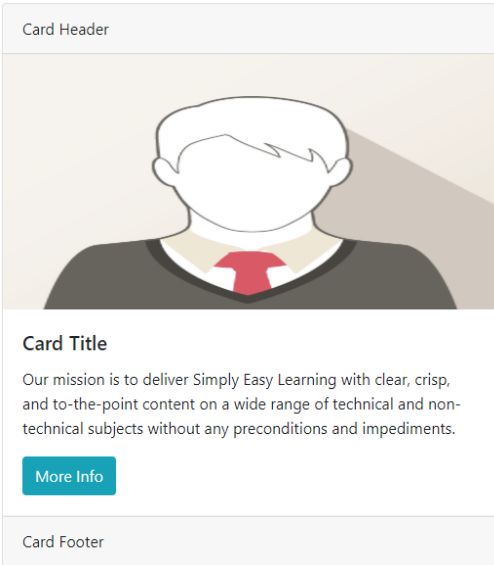
- Bootstrap hiện đang là **framework mã nguồn mở** hỗ trợ cho việc tạo, xây dựng web HTML, CSS và JS.
- **Bootstrap** tiếp cận theo hướng **mobile-first** vì vậy hỗ trợ rất tốt cho việc lập **trình giao diện web thích ứng** đa nền tảng thiết bị: **SmartPhone, Tablet, Ipad, Laptop và Desktop**;

One Framework, Every Device

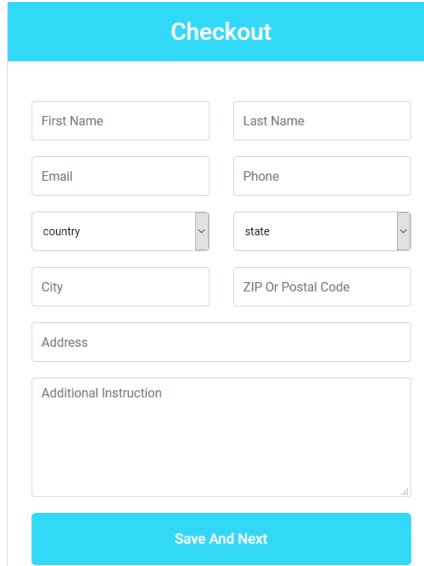




# Bootstrap Components (tt)



Card

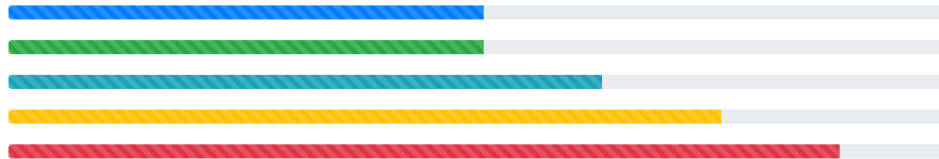
A Bootstrap Form component example titled 'Checkout'. It includes input fields for 'First Name', 'Last Name', 'Email', 'Phone', 'country', 'state', 'City', and 'ZIP Or Postal Code'. There is also an 'Address' field and a larger 'Additional Instruction' text area. A blue 'Save And Next' button is at the 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<br><576px | Small<br>≥576px | Medium<br>≥768px | Large<br>≥992px | Extra large<br>≥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

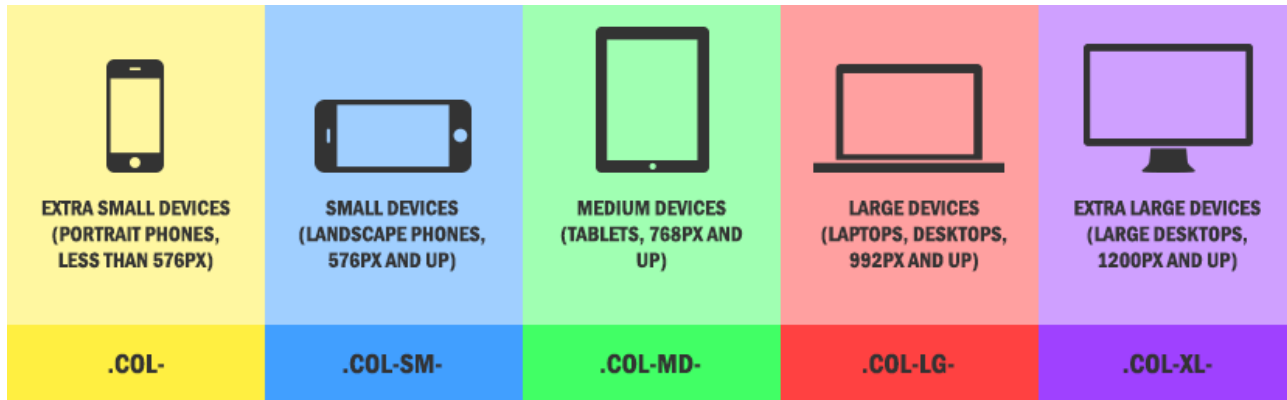
# Bootstrap 4 (BS4) – Cấu trúc lưới

- **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 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |


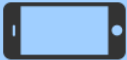



# Lưới cho các dòng thiết bị

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

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

không hiểu

```
.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

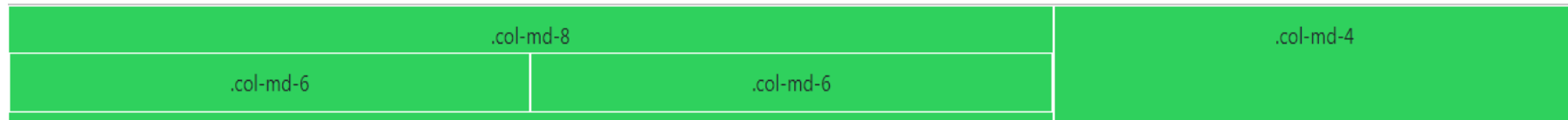
col-3

**25% / 50% / 25%**

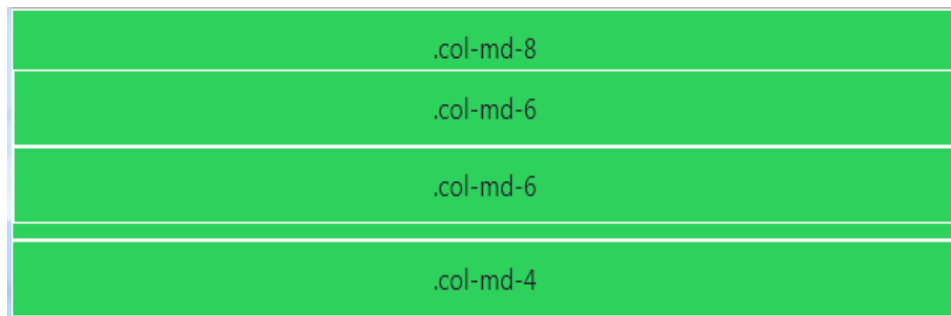
```
<div class="row">
  <div class="col-3">col-3</div>
  <div class="col-6">col-6</div>
  <div class="col-3">col-3</div>
</div>
```



- 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

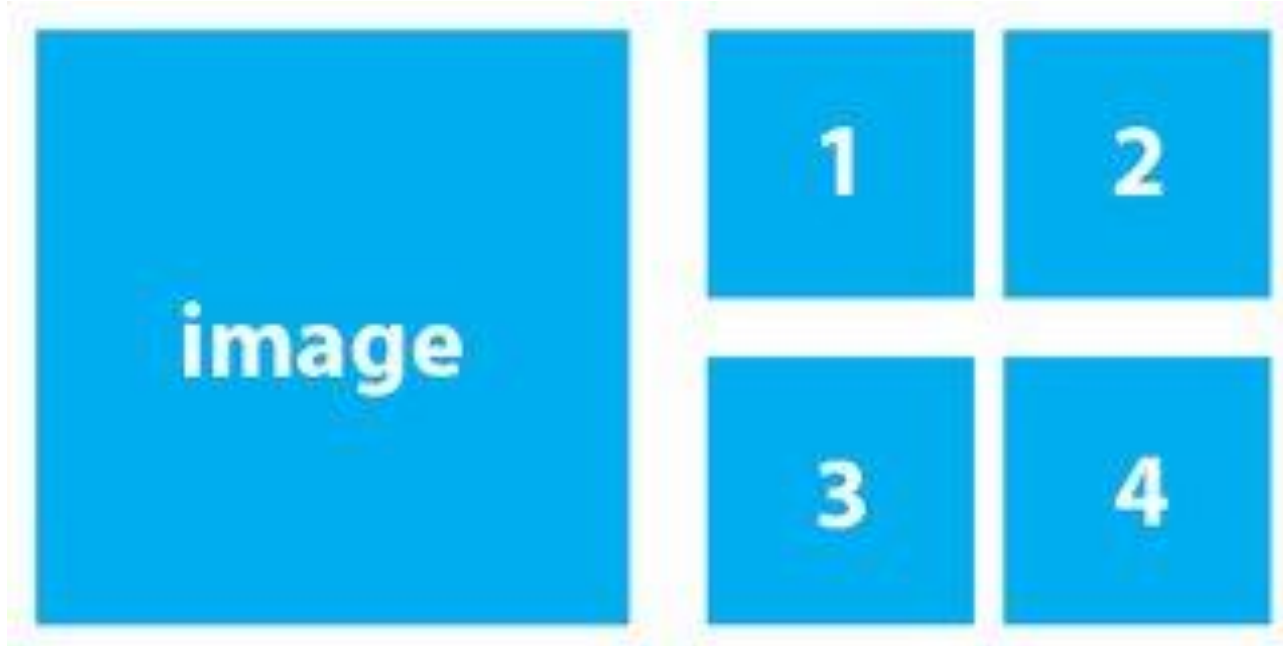
3 of 4

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



→ 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>`

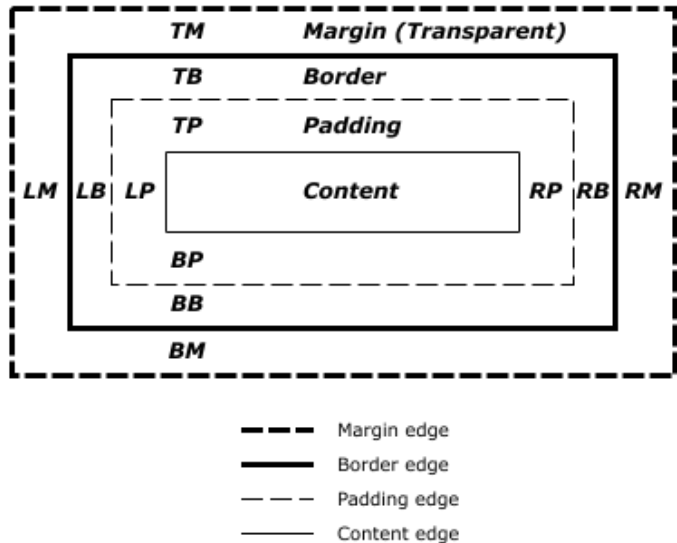
`<p class="text-sm-left">Left aligned text on viewports sized SM (small) or wider.</p>`

`<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 sáng (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 nútton 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 `<span>`). 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

Q 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`

```

```

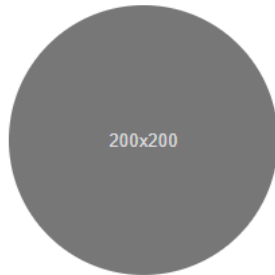
- Bo góc ảnh với `.rounded`



```

```

- Bo tròn bức ảnh `.rounded-circle`



```

```

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



```

```

Good Job

# Thank you

