

# Giới thiệu Bootstrap, cách sử dụng Bootstrap



**GV: Nguyễn Văn Mạnh**

# Nội dung bài học

- Giới thiệu về **Bootstrap**
- Cách tạo một Website sử dụng **Bootstrap**
- Cách sử dụng **Bootstrap 4**

# Bootstrap là gì?

- **Bootstrap** là một bộ công cụ mã nguồn mở sử dụng để phát triển cùng với HTML, CSS, JS.
- Hỗ trợ thiết kế giao diện Web đáp ứng chuẩn RWD (Responsive Web Design) nhanh chóng nhờ các CSS Class, JS được xây dựng sẵn.



## Bộ tiền xử lý

Ngoài vanilla CSS, Bootstrap còn hỗ trợ hai bộ tiền xử lý CSS phổ biến nhất là [Less](#) và [Sass](#).



## Một framework, mọi thiết bị.

Bootstrap dễ dàng tích hợp và hiệu quả với quy mô dự án của bạn, Với một bộ mã nguồn căn bản, từ mobile đến tablet đến desktop.



## Tài liệu đầy đủ

Với Bootstrap, bạn sẽ có được tài liệu phong phú và trong sáng với hàng trăm ví dụ, code mẫu, và nhiều hơn nữa.

# Bootstrap là gì?

- Scaffolding – grid system
- Base CSS – typography, tables, forms, images
- Components – navigation, breadcrumbs, pagination
- JavaScript – jQuery plugins

# Tại sao lại sử dụng Bootstrap

- Dễ sử dụng
- Responsive features (tương thích với **mọi kích thước trình duyệt**)
- Mobile-first approach (thiết kế đi từ giao diện Mobile trước tiên, sau đó mới tới các thiết bị như Ipad, máy tính bảng...)
- Tương thích với các trình duyệt Web

# Sử dụng Bootstrap

- Tải **Bootstrap 4** từ trang: <http://getbootstrap.com>
- Tích hợp Bootstrap từ một CDN (Google. Twitter)

# Bootstrap CDN

- Tải về từ CDN (yêu cầu kết nối Internet)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>Demo sử dụng Bootstrap - MISA FRESHER</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!--Bootstrap CSS form CDN-->
  <link rel="stylesheet"
        href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.0/css/bootstrap.min.css"
        integrity="sha384-9gVQ4dYFwwWSjIDZnLEWnxCjeSWFphJiiGPXr1jddIhOegiu1Fw05qRGvFXOdJZ4"
        crossorigin="anonymous">
</head>
<body>
  <h1>Hello, We are MISA Fresher!</h1>

  <!-- JavaScript -->
  <!-- Lưu ý đặt theo thứ tự Jquery -> Popper.js -> Bootstrap JS -->
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-q8i/X+965Dz00rT7abK41J"
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.0/umd/popper.min.js" integrity="sha3
  <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.0/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-
</body>
</html>
```

# Download Bootstrap

- Chọn phiên bản Bootstrap tương ứng với nhu cầu sử dụng:
  1. **Compiled CSS and JS**
  2. **Source files**



# Compiled CSS and JS

- Bao gồm các tệp css và js đã được biên dịch (bootstrap.\*) và nén lại (bootstrap.min.\*).
- Cấu trúc và file như hình:

```
bootstrap/  
├── css/  
│   ├── bootstrap.css  
│   ├── bootstrap.css.map  
│   ├── bootstrap.min.css  
│   ├── bootstrap.min.css.map  
│   ├── 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  
└── js/  
    ├── bootstrap.bundle.js  
    ├── bootstrap.bundle.min.js  
    ├── bootstrap.js  
    └── bootstrap.min.js
```

# Source files

- Bao gồm các tệp css và js đã được biên dịch đi kèm với bộ mã nguồn less và tài liệu hướng dẫn sử dụng
- Cấu trúc như hình:

```
bootstrap/  
├── dist/  
│   ├── css/  
│   └── js/  
├── docs/  
│   └── examples/  
├── js/  
└── scss/
```

# Tạo một trang Web sử dụng Bootstrap

- Thêm một trang Web
- Thiết lập Mobile-first:

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

Độ rộng của trang Web sẽ tự  
tộng thay đổi theo thiết bị

Tự động phóng trang vừa màn  
hình ngay lần đầu tiên load trang

# Tạo một trang Web sử dụng Bootstrap

- Containers

- Có 2 cách để wrap nội dung trang:

- Sử dụng class **.container** cho một container Responsive có chiều rộng cố định.

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

- Sử dụng class **.container-fluid** cho container có chiều rộng tối đa, bằng chiều rộng khung nhìn.

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

# Hệ thống Grid

- Tương thích với hầu hết các thiết bị
- Được chia thành 12 cột tương thích với mọi loại thiết bị.
- Bao gồm các class được định nghĩa sẵn.
  - Các hàng được đặt bên trong class **.container** hoặc **.container-fluid** để căn chỉnh. (sử dụng class **.row**)
  - Sử dụng các hàng (**.row**) để tạo ra một nhóm các cột (**col**) theo hàng ngang.
  - Nội dung đặt trực tiếp trong các cột.
  - Các cột tạo các gutter (khoảng trắng nằm giữa nội dung các cột) bằng **padding**
  - Các cột được tạo ra bằng cách đặt chỉ số là số lượng cột muốn chia trong tổng số 12 cột. (VD: muốn tạo bố cục với 3 cột bằng nhau thì ta sử dụng 3 class **.col-xs-4**)

```
<!--Demo Grid system - NVManh-->
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-xs-4">Cột 1</div>
    <div class="col-xs-4">Cột 2</div>
    <div class="col-xs-4">Cột 3</div>
  </div>
</div>
```

# Các tùy chọn của lưới (Grid)

	Extra small devices Phones ( $<768\text{px}$ )	Small devices Tablets ( $\geq 768\text{px}$ )	Medium devices Desktops ( $\geq 992\text{px}$ )	Large devices Desktops ( $\geq 1200\text{px}$ )
Grid behavior	Horizontal at all times	Collapsed to start, horizontal above breakpoints		
Container width	None (auto)	750px	970px	1170px
Class prefix	<code>.col-xs-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>
# of columns	12			
Column width	Auto	~62px	~81px	~97px
Gutter width	30px (15px on each side of a column)			
Nestable	Yes			
Offsets	Yes			
Column ordering	Yes			

# VD: sử dụng hệ thống chồng hàng ngang trên các màn hình cỡ trung bình

Sử dụng tập hợp các class **.col-md-\***

.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-8	.col-md-4
-----------	-----------

.col-md-4	.col-md-4	.col-md-4
-----------	-----------	-----------

.col-md-6	.col-md-6
-----------	-----------

```
<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 class="col-md-1">.col-md-1</div>
</div>
```

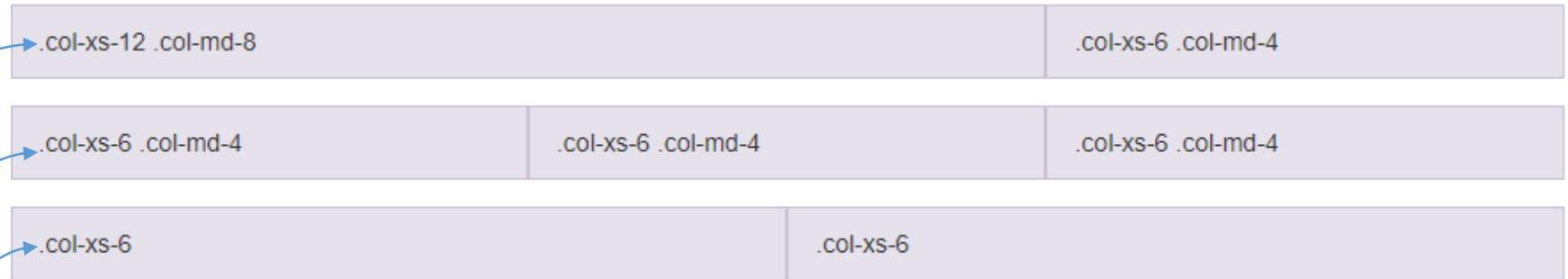
```
<div class="row">
  <div class="col-md-8">.col-md-8</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
```

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

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

# VD: Sử dụng cho các thiết bị có màn hình có kích thước siêu nhỏ và trung bình

Sử dụng tập hợp các class **.col-xs-\*** (siêu nhỏ) và **.col-md-\*** (trung bình) cho các màn hình có kích thước siêu nhỏ và trung bình



```
<!-- Stack the columns on mobile by making one full-width and the other half-width -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-12 col-md-8">.col-xs-12 .col-md-8</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
</div>

<!-- Columns start at 50% wide on mobile and bump up to 33.3% wide on desktop -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
</div>

<!-- Columns are always 50% wide, on mobile and desktop -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-6">.col-xs-6</div>
  <div class="col-xs-6">.col-xs-6</div>
</div>
```



# VD: bố cục cho cả điện thoại, máy tính bảng, máy tính để bàn

Sử dụng tập hợp các class **.col-sm-\*** cho các màn hình của máy tính bảng

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

```
<div class="row">
  <div class="col-xs-12 col-sm-6 col-md-8">.col-xs-12 .col-sm-6 .col-md-8</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-xs-6 col-sm-4">.col-xs-6 .col-sm-4</div>
  <div class="col-xs-6 col-sm-4">.col-xs-6 .col-sm-4</div>
  <!-- Optional: clear the XS cols if their content doesn't match in height -->
  <div class="clearfix visible-xs-block"></div>
  <div class="col-xs-6 col-sm-4">.col-xs-6 .col-sm-4</div>
</div>
```

# Một số class đặc biệt khác

- **.clearfix**: sửa lỗi khi một cột trong 1 hàng (**.row**) có chiều cao lớn hơn các cột khác
- **.col-md-offset-\***: di chuyển cột

.col-md-3 .col-md-pull-9

.col-md-9 .col-md-push-3

```
<div class="row">
  <div class="col-md-9 col-md-push-3">.col-md-9 .col-md-push-3</div>
  <div class="col-md-3 col-md-pull-9">.col-md-3 .col-md-pull-9</div>
</div>
```

- **.col-md-push-\*** và **col-md-pull-\***: thay đổi thứ tự cột

.col-md-4

.col-md-4 .col-md-offset-4

.col-md-3 .col-md-offset-3

.col-md-3 .col-md-offset-3

.col-md-6 .col-md-offset-3

```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4 col-md-offset-4">.col-md-4 .col-md-offset-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-3 col-md-offset-3">.col-md-3 .col-md-offset-3</div>
  <div class="col-md-3 col-md-offset-3">.col-md-3 .col-md-offset-3</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-6 col-md-offset-3">.col-md-6 .col-md-offset-3</div>
</div>
```

# Responsive tables

- **.table**: bảng thông thường

```
<table class="table">
  ...
</table>
```

- **.table-striped**: bảng có kẻ sọc

```
<table class="table table-striped">
  ...
</table>
```

- **.table-bordered**: bảng có đường viền

```
<table class="table table-bordered">
  ...
</table>
```

- **.table-hover**: có dòng đổi màu khi hover

```
<table class="table table-hover">
  ...
</table>
```

- **.table-condensed**: bảng bó chặt

```
<table class="table table-condensed">
  ...
</table>
```

# Bootstrap Images

- Images responsive:

```

```

- Image Shapes:

## EXAMPLE



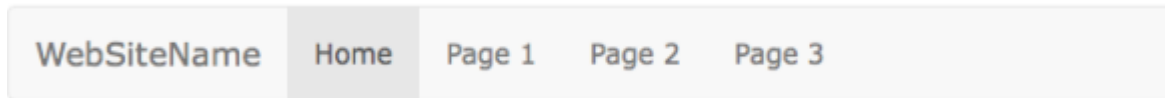
```
  
  

```

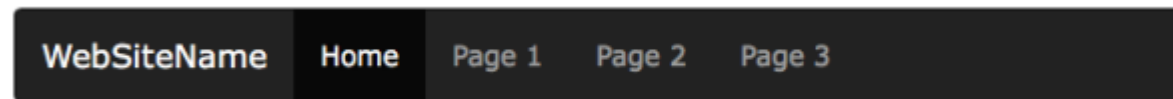
# Navigation Bars

- Class chuẩn sử dụng để định dạng thanh điều hướng:

```
<nav class="navbar navbar-default" role="navigation">  
  <div class="container-fluid">  
    <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display -->  
    <div class="navbar-header">
```



- Có thể thay đổi sang style khác bằng cách đổi class mặc định **.navbar-default** (VD chuyển thành **.navbar-inverse**):

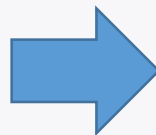


- Để fix thanh điều hướng trên top của trang, sử dụng class **.navbar-fixed-top**

# Forms

- 3 yêu cầu chuẩn khi thực hiện tạo layout cho form trong bootstrap:
  1. Luôn luôn dùng thẻ `<form role="form">` (cho phép người dùng có thể truy cập được các thông tin)
  2. Wrap tất cả các control và label trong `<div class="form-control">` (để tối ưu khoảng cách)
  3. Thêm class `.form-control` cho tất cả các textual như `<input>`, `<textarea>`, `<select>` elements

```
<form role="form">
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail1">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Enter email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputPassword1">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputFile">File input</label>
    <input type="file" id="exampleInputFile">
    <p class="help-block">Example block-level help text here.</p>
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label>
      <input type="checkbox"> Check me out
    </label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Submit</button>
</form>
```



EXAMPLE

Email address

Password

File input


























No file chosen

Example block-level help text here.

☐ Check me out

# Components - Glyphicons

- Hỗ trợ hơn 200 glyph dạng font:

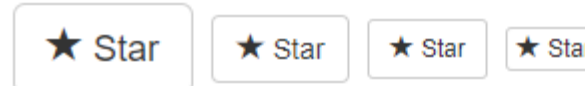
 glyphicon glyphicon-asterisk	 glyphicon glyphicon-plus	 glyphicon glyphicon-euro	 glyphicon glyphicon-minus	 glyphicon glyphicon-cloud
 glyphicon glyphicon-music	 glyphicon glyphicon-search	 glyphicon glyphicon-heart	 glyphicon glyphicon-star	 glyphicon glyphicon-star-empty
 glyphicon glyphicon-th	 glyphicon glyphicon-th-list	 glyphicon glyphicon-ok	 glyphicon glyphicon-remove	 glyphicon glyphicon-zoom-in
 glyphicon glyphicon-cog	 glyphicon glyphicon-trash	 glyphicon glyphicon-home	 glyphicon glyphicon-file	 glyphicon glyphicon-time
 glyphicon glyphicon-upload	 glyphicon glyphicon-inbox	 glyphicon glyphicon-play-circle	 glyphicon glyphicon-repeat	 glyphicon glyphicon-refresh

**Cách sử dụng:** thêm class sau vào (tương ứng với class của glyph cần dùng). Nên xen vào giữa text và icons một khoảng trắng

```
<span class="glyphicon glyphicon-search"></span>
```

Ví dụ:

## EXAMPLE



```
<button type="button" class="btn btn-default btn-lg">  
  <span class="glyphicon glyphicon-star"></span> Star  
</button>
```

# Breadcrumbs

- Chỉ rõ vị trí hiện tại bên trong một cấu trúc điều hướng theo cấp. Các dấu phân cách sẽ được tự động thêm vào mã CSS thông qua **:before** và **content**

## EXAMPLE

Home

Home / Library

Home / Library / Data

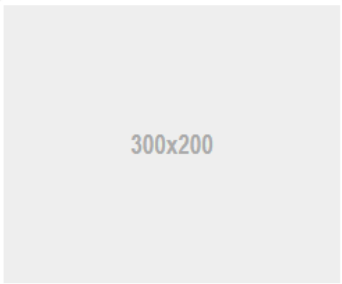
```
<ol class="breadcrumb">
  <li><a href="#">Home</a></li>
  <li><a href="#">Library</a></li>
  <li class="active">Data</li>
</ol>
```



# Tùy biến nội dung

- Thêm bất kỳ nội dung nào dạng HTML như tiêu đề, đoạn văn, button,... vào trong thumbnail bằng cách bổ sung các nội dung đó theo ý muốn.

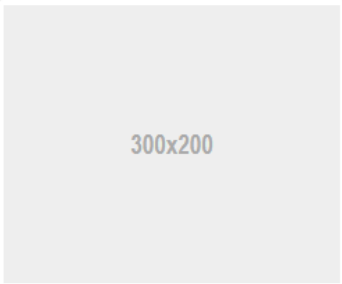
EXAMPLE



Thumbnail label

Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula ut id elit.


Button Button



Thumbnail label

Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula ut id elit.

Button Button



Thumbnail label

Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula ut id elit.

Button Button

```
<div class="row">
  <div class="col-sm-6 col-md-4">
    <div class="thumbnail">
      
      <div class="caption">
        <h3>Thumbnail label</h3>
        <p>...</p>
        <p><a href="#" class="btn btn-primary" role="button">Button</a> <a href="#" class="btn btn-default"
role="button">Button</a></p>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

# Using the framework



## Starter template

Nothing but the basics: compiled CSS and JavaScript along with a container.



## Bootstrap theme

Load the optional Bootstrap theme for a visually enhanced experience.



## Grids

Multiple examples of grid layouts with all four tiers, nesting, and more.

# Using the framework



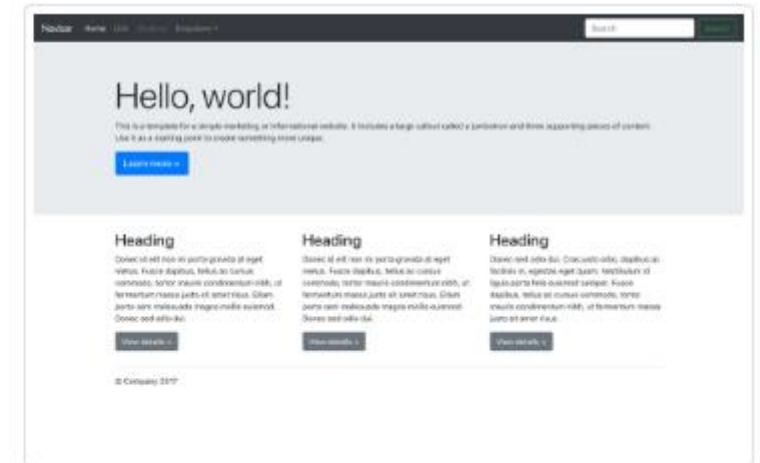
## Starter template

Nothing but the basics: compiled CSS and JavaScript.



## Grid

Multiple examples of grid layouts with all four tiers, nesting, and more.



## Jumbotron

Build around the jumbotron with a navbar and some basic grid columns.

# Các kiến thức khác

- **CSS**: Print media style, **Buttons**, Typography, Code, Reponsive utilities
- **Components**: Button Group, Input Group, Pagination, Panels, **Media Items**, List Groups, **Jumbotron**, Progress Bar...
- Tham khảo thêm tại: <https://getbootstrap.com/docs/>

# Bài tập thực hành

- Vẽ một trang Web có sử dụng Bootstrap tuân thủ nguyên tắc thiết kế Website trong vòng 60 phút.

THANK YOU