

# XÂY DỰNG GIAO DIỆN TƯƠNG TÁC BACKEND

## BÀI 1: GIỚI THIỆU BOOTSTRAP

- ⊙ Kết thúc bài học này bạn có khả năng
  - Hiểu được tổng quan về Bootstrap
  - Cách nhúng Bootstrap vào website
  - Hiểu được hệ thống lưới của Bootstrap
  - Xây dựng layout sử dụng Bootstrap
  - Làm quen với các thành phần cơ bản như Navs menu, Card, List Group



## **Phần I: Giới thiệu Bootstrap**

- ❖ Tổng quan Bootstrap
- ❖ Nhúng Bootstrap vào website
- ❖ Hệ thống lưới của Bootstrap
- ❖ Xây dựng layout

## **Phần II: Một số thành phần cơ bản**

- ❖ Navs menu
- ❖ Card
- ❖ List Group



**BÀI 1:**  
**GIỚI THIỆU BOOTSTRAP**

**PHẦN I: GIỚI THIỆU BOOTSTRAP**

## Bootstrap là gì?



- ☐ Bootstrap là một framework front-end miễn phí giúp người dùng phát triển web nhanh và dễ dàng hơn.
- ☐ Bootstrap bao gồm các mẫu thiết kế dựa trên HTML và CSS cho các kiểu chữ, biểu mẫu, nút, bảng, điều hướng, hình ảnh..., cũng như các plugin JavaScript tùy chọn.
- ☐ Bootstrap cũng cung cấp cho bạn khả năng dễ dàng tạo các thiết kế website responsive.



- ❑ Bootstrap 5 (phát hành năm 2021) là phiên bản mới nhất của Bootstrap (phát hành 2013), với nhiều tính năng và tiện ích mới hơn.
- ❑ Sự khác biệt chính giữa Bootstrap 5 và Bootstrap 3 & 4 là Bootstrap 5 đã chuyển sang JavaScript thay vì jQuery.

## Trình duyệt hỗ trợ

Bootstrap 5 hỗ trợ các bản phát hành ổn định, mới nhất của tất cả các trình duyệt và nền tảng chính. Tuy nhiên, Internet Explorer 11 trở xuống không được hỗ trợ.

### Browser Support



Chrome  
21+



Opera  
12.1+



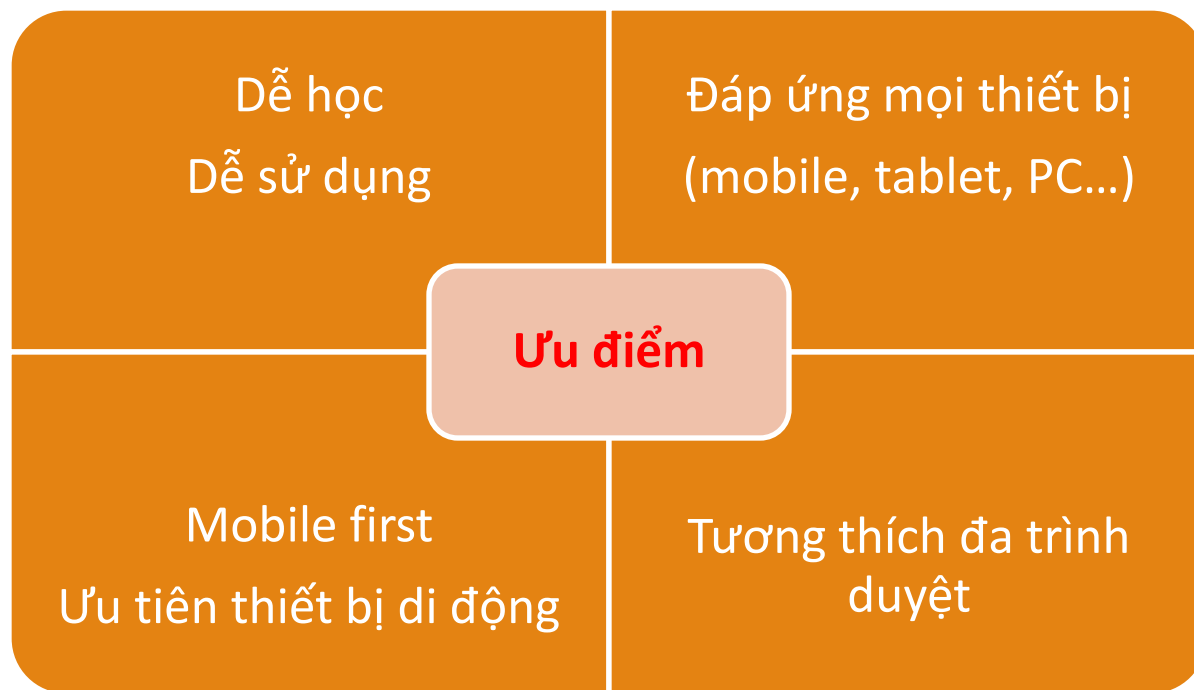
Firefox  
22+



Safari  
6.1+



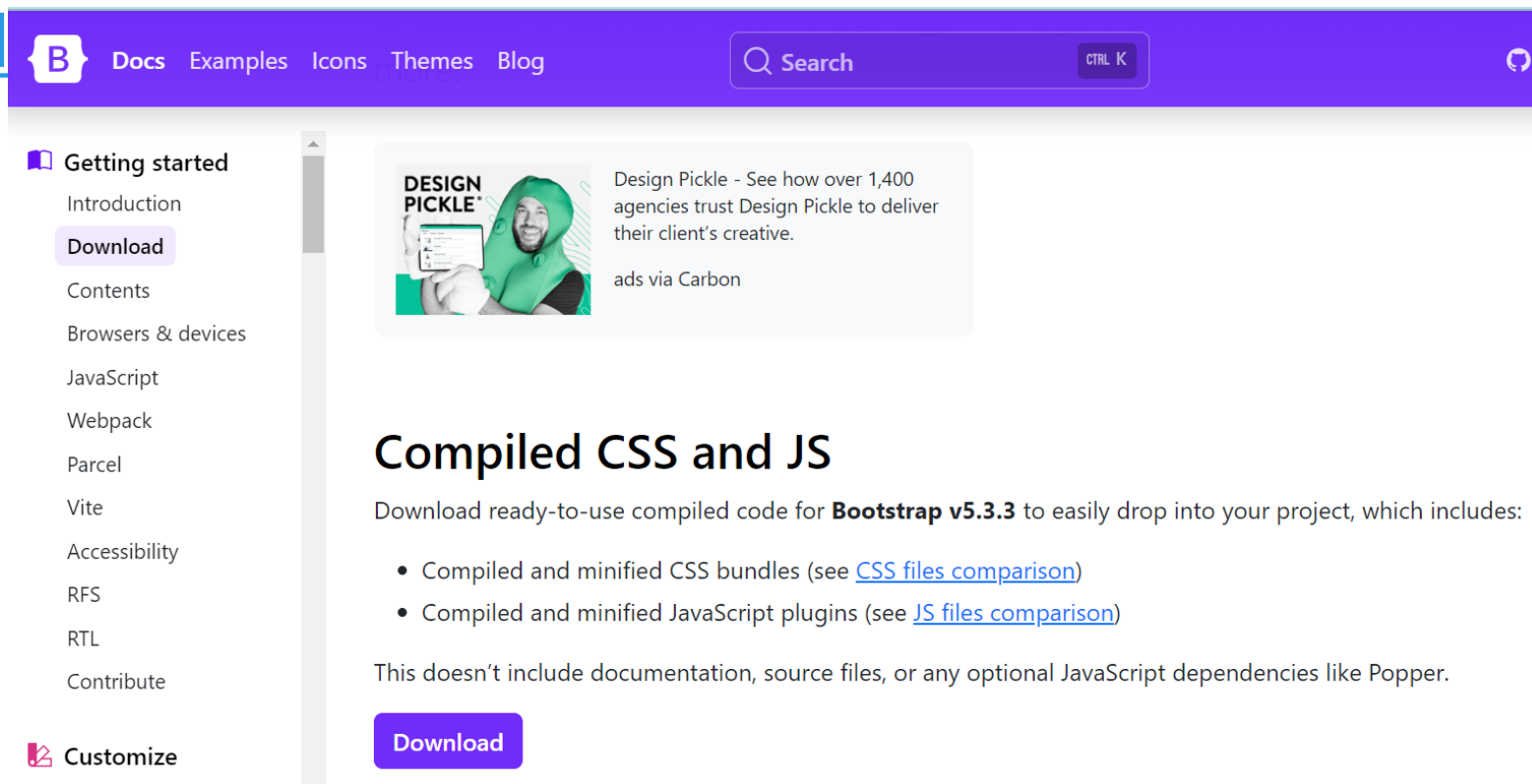
IE  
11+



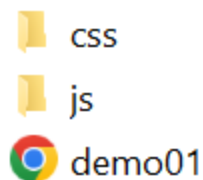


## Có hai cách để nhúng Bootstrap 5:

❑ **Cách 1:** Truy cập trang chủ [getbootstrap.com](https://getbootstrap.com) và tải Bootstrap 5 theo link sau: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started>



□ Giải nén và copy các thư mục css, js vào bài lab



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <title>Bootstrap 5</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
  <!-- Bootstrap JS -->
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</head>

<body>
  <div class="container">
    <h1 class="text-center">Ví dụ Bootstrap</h1>
    <p>Chào mừng đến với Bootstrap 5</p>
  </div>
</body>

</html>
```

- ❑ **Cách 2:** Dùng trực tiếp Bootstrap 5 từ một CDN (Content Delivery Network). jsDelivr cung cấp hỗ trợ CDN cho CSS và JavaScript của Bootstrap, khai báo như sau:

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">  
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"> </script>
```

```
<head>  
  <title>Bootstrap 5</title>  
  <meta charset="utf-8">  
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">  
  <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css"  
    rel="stylesheet">  
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js">  
  </script>  
</head>
```

- ❑ Bootstrap 5 cung cấp hai vùng chứa phần tử để bao bọc nội dung trang web:



Class **.container** cung cấp một vùng chứa có chiều rộng cố định đáp ứng



Class **.container-fluid** cung cấp một vùng chứa có chiều rộng đầy đủ, kéo dài toàn bộ chiều rộng của khung nhìn

- ❑ Chiều rộng của `.container` (**max-width**) sẽ thay đổi trên các kích thước màn hình khác nhau.
- ❑ Có thể sử dụng các lớp **`.container-sm` | `md` | `lg` | `xl`** để xác định khi nào vùng chứa sẽ đáp ứng.

Class	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra large ≥1200px	XXL ≥1400px
<code>.container-sm</code>	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
<code>.container-md</code>	100%	100%	720px	960px	1140px	1320px
<code>.container-lg</code>	100%	100%	100%	960px	1140px	1320px
<code>.container-xl</code>	100%	100%	100%	100%	1140px	1320px
<code>.container-xxl</code>	100%	100%	100%	100%	100%	1320px

# HỆ THỐNG LƯỚI TRONG BOOTSTRAP

- ❑ Hệ thống lưới của Bootstrap 5 được xây dựng bằng **flexbox** và cho phép tối đa 12 cột trên toàn trang.

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											

- ❑ Hệ thống lưới đáp ứng và các cột sẽ tự động sắp xếp lại tùy thuộc vào kích thước màn hình.

## Hệ thống lưới Bootstrap 5 có sáu lớp:

- ❑ .col- (thiết bị cực nhỏ - width < 576px)
- ❑ .col-sm- (thiết bị nhỏ - width ≥ 576px)
- ❑ .col-md- (thiết bị vừa – width ≥ 768px)
- ❑ .col-lg- (thiết bị lớn - width ≥ 992px)
- ❑ .col-xl- (thiết bị xlarge - width ≥ 1200px)
- ❑ .col-xxl- (thiết bị xxlarge - width ≥ 1400px)



## Cấu trúc lưới cơ bản của Bootstrap 5

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

Trong đó:

- ❑ **.row** là tạo một hàng ngang gồm n cột
- ❑ Dấu sao đầu tiên (\*) đại diện cho khả năng phản hồi: sm, md, lg, xl hoặc xxl
- ❑ Dấu sao thứ hai (\*) đại diện cho một con số, nên cộng tối đa 12 cho mỗi hàng.

Ví dụ:

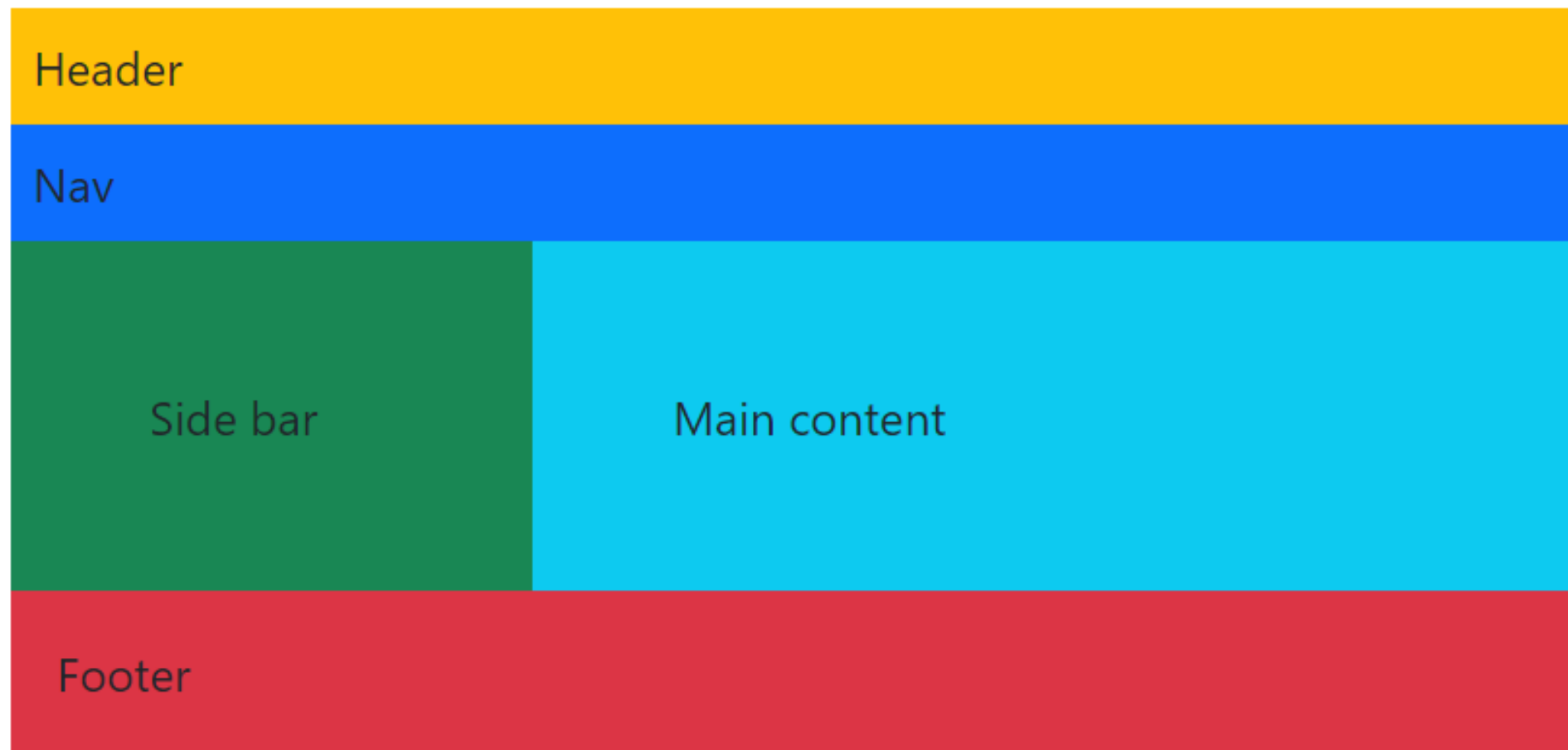
```
<div class="row">  
  <div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>  
  <div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>  
  <div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>  
</div>  
<div class="row">  
  <div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>  
  <div class="col-sm-8">.col-sm-4</div>  
</div>
```

Kết quả:

span 4	span 4	span 4
span 4	span 8	

# XÂY DỰNG LAYOUT BOOTSTRAP

## Thiết kế layout cơ bản sử dụng BS5:



## Thiết kế layout cơ bản sử dụng BS5:

```
<div class="container">
  <header class="row bg-warning p-2">Header</header>
  <nav class="row bg-primary p-2">Nav</nav>
  <section class="row">
    <aside class="col-sm-4 bg-success p-5">Side bar</aside>
    <article class="col-sm-8 bg-info p-5">Main content</article>
  </section>
  <footer class="row bg-danger p-3">Footer</footer>
</div>
```

bg-warning, bg-primary, bg-success, bg-info, bg-danger, p-2, p-3, p-5 là gì?



TẠO TRANG WEB BOOTSTRAP 5 ĐẦU TIÊN  
(Tái hiện ví dụ nhúng BS5 và xây dựng layout)

**BÀI 1:**  
**GIỚI THIỆU BOOTSTRAP**

**PHẦN II: MỘT SỐ THÀNH PHẦN**  
**CƠ BẢN**

- ☐ Bootstrap 5 đã tạo sẵn các Components (thành phần) thường hay dùng và định dạng chúng sẵn bằng CSS.
- ☐ Có rất nhiều thành phần được làm sẵn trong Components như: Card, List Group, Navbar, Dropdowns, Button groups, Breadcrumbs...



# **GIỚI THIỆU CÁC COMPONENTS CƠ BẢN**

**Navs menu, Cards, List Groups**

## Thanh điều hướng cơ bản (Basic Navbar)

```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-light">
  <div class="container-fluid">
    <!-- Links -->
    <ul class="navbar-nav">
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Link 1</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Link 2</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Link 3</a>
      </li>
    </ul>
  </div>
</nav>
```

Link 1   Link 2   Link 3

## Thanh điều hướng màu (Colored Navbar)

Active	Link	Link	Disabled	bg-dark
Active	Link	Link	Disabled	bg-primary
Active	Link	Link	Disabled	bg-success
Active	Link	Link	Disabled	bg-info
Active	Link	Link	Disabled	bg-warning
Active	Link	Link	Disabled	bg-danger
Active	Link	Link	Disabled	bg-secondary

Ví dụ cách tạo thanh điều hướng màu **bg-warning**:

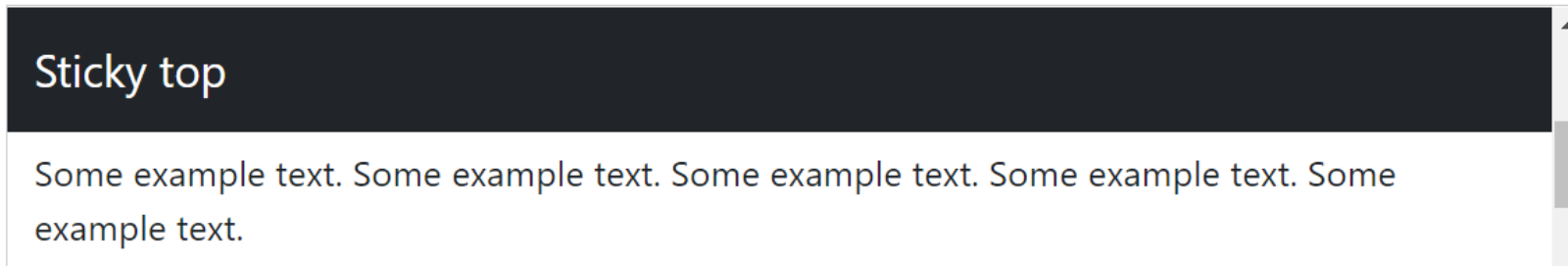
```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-warning navbar-dark">
```

## Thanh điều hướng trên màn hình nhỏ



```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark">
  <div class="container-fluid">
    <a class="navbar-brand" href="#">Logo</a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#collapsibleNavbar">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="collapsibleNavbar">
      <ul class="navbar-nav">
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="#">Link</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="#">Link</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="#">Link</a>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</nav>
```

## Thanh điều hướng cố định (Sticky Navbar)



```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark sticky-top">  
  ...  
</nav>
```

*Ngoài ra còn nhiều mẫu thanh điều hướng sinh viên tham khảo thêm tại:*

<https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/navbar/>

Hiện nay, Glyphicons đã bị loại bỏ từ Bootstrap 4 trở đi nên người dùng có thể sử dụng bộ thư viện Font awesome khá nổi tiếng để thay thế.

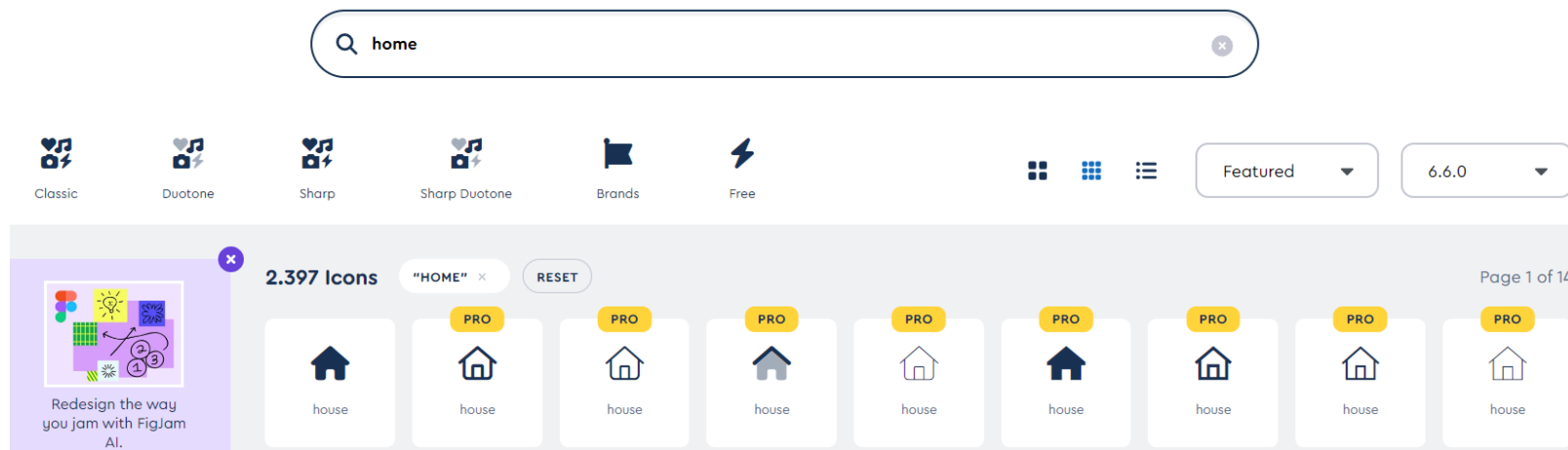
**Cách sử dụng:**

**B1:** Nhúng link thư viện vào phần **head**

```
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.0.0-beta3/css/all.min.css">
```

**B2:** Truy cập trang chủ Font awesome để tìm kiếm icon thích hợp:

<https://fontawesome.com/icons>



## B3: Chép mã HTML và dán vào web

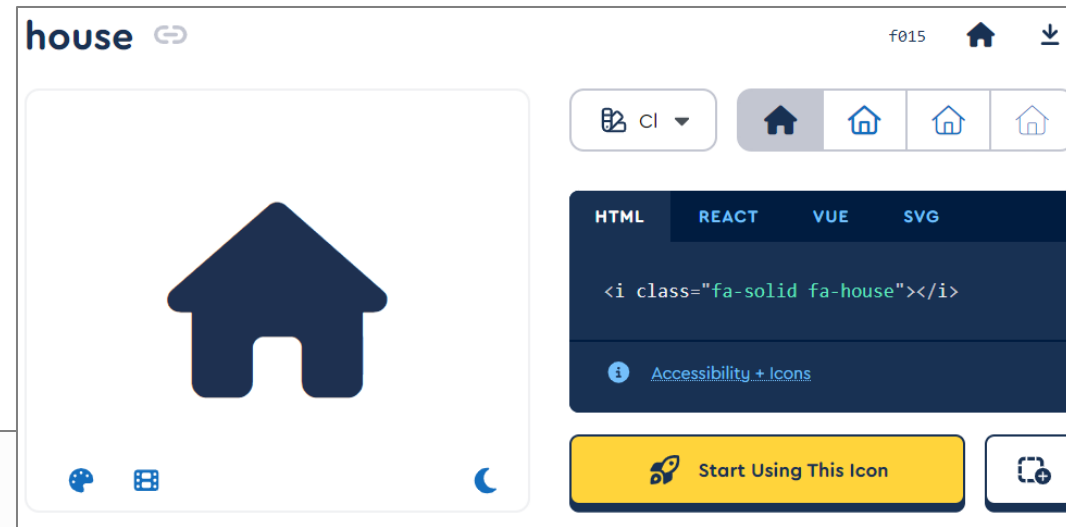
Ví dụ:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <title>Bootstrap Example</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.0.0-beta3/css/all.min.css">
</head>

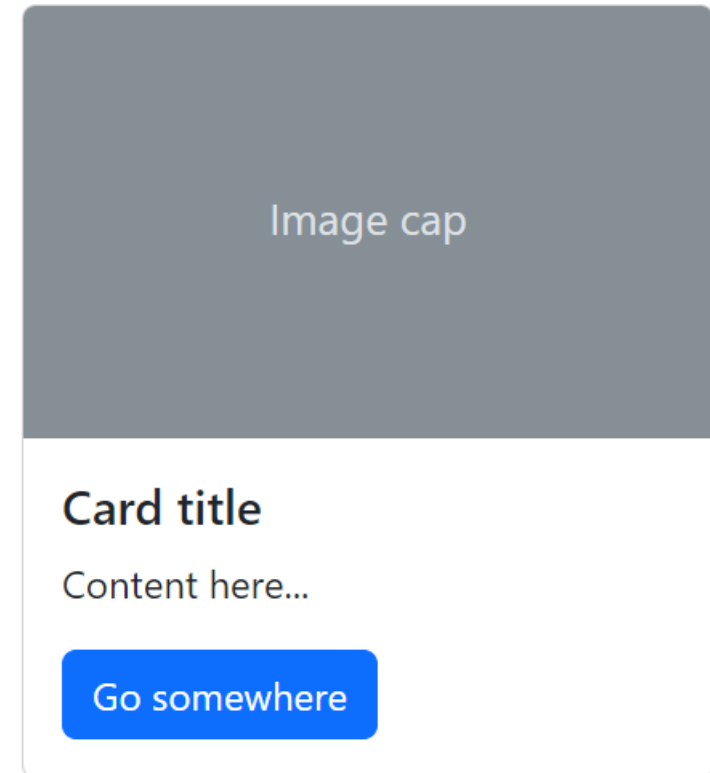
<body>
  <i class="fa-solid fa-house"></i> Home →  Home
</body>

</html>
```



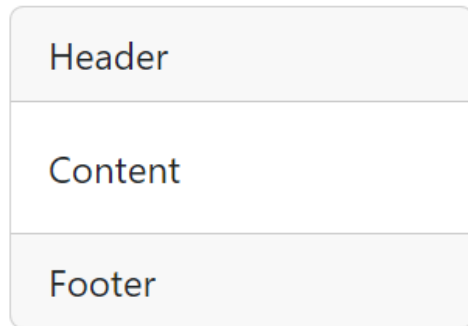
- ❑ Card của BS5 cung cấp một vùng chứa nội dung linh hoạt và có thể mở rộng với nhiều tùy chọn

```
<div class="card" style="width: 18rem;">
  
  <div class="card-body">
    <h5 class="card-title">Card title</h5>
    <p class="card-text">Content here...</p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">
      Go somewhere
    </a>
  </div>
</div>
```

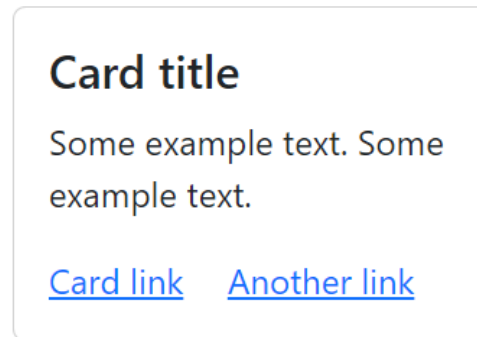




## ❏ Các loại Card



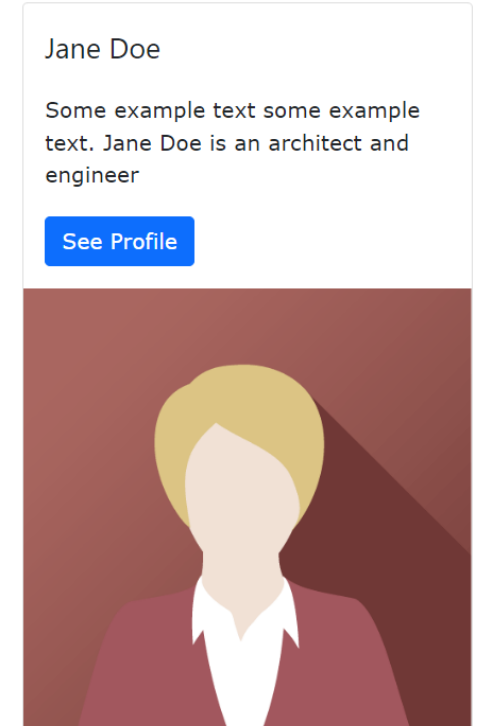
`.card-header`  
`.card-footer`



`card-title`  
`card-text`  
`card-link`



`card-img-top`



`card-img-bottom`

Xem thêm tại: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/card/>

## ❑ List Group cơ bản:

First item
Second item
Third item

```
<ul class="list-group">
  <li class="list-group-item">First item</li>
  <li class="list-group-item">Second item</li>
  <li class="list-group-item">Third item</li>
</ul>
```

## ❑ List Group với thành phần Active:

Active item
Second item
Third item

```
<ul class="list-group">
  <li class="list-group-item active">
    Active item
  </li>
  <li class="list-group-item">Second item</li>
  <li class="list-group-item">Third item</li>
</ul>
```

## ❑ List Group với nhãn hiệu thông tin:

```
<ul class="list-group">
  <li class="list-group-item d-flex justify-content-between align-items-center">Product 1
    <span class="badge bg-primary rounded-pill">12</span>
  </li>
  <li class="list-group-item d-flex justify-content-between align-items-center">Product 2
    <span class="badge bg-primary rounded-pill">50</span>
  </li>
  <li class="list-group-item d-flex justify-content-between align-items-center">Product 3
    <span class="badge bg-primary rounded-pill">99</span>
  </li>
</ul>
```

Product 1	12
Product 2	50
Product 3	99

### ❑ List Group với số thứ tự:

1. First item

2. Second item

3. Third item

```
<ol class="list-group list-group-numbered">  
  <li class="list-group-item">First item</li>  
  <li class="list-group-item">Second item</li>  
  <li class="list-group-item">Third item</li>  
</ol>
```

### ❑ List Group nằm ngang

First item

Second item

Third item

```
<ol class="list-group list-group-horizontal">  
  <li class="list-group-item">First item</li>  
  <li class="list-group-item">Second item</li>  
  <li class="list-group-item">Third item</li>  
</ol>
```



Sử dụng List Group để tạo giao diện  
như hình

### Chuyên mục

Chế độ tập

12

Chế độ dinh dưỡng

15

Cảm nang cuộc sống

99

- ☑ Bootstrap là một front-end framework miễn phí để phát triển web nhanh hơn và dễ dàng hơn
- ☑ Bootstrap 5 với các thành phần mới, định kiểu nhanh hơn và khả năng phản hồi nhanh hơn.
- ☑ Bootstrap 5 đã tạo sẵn các Components (thành phần) thường hay dùng và định dạng chúng sẵn bằng CSS.
- ☑ Menu Navs, Card, List Group



Thank  
You

