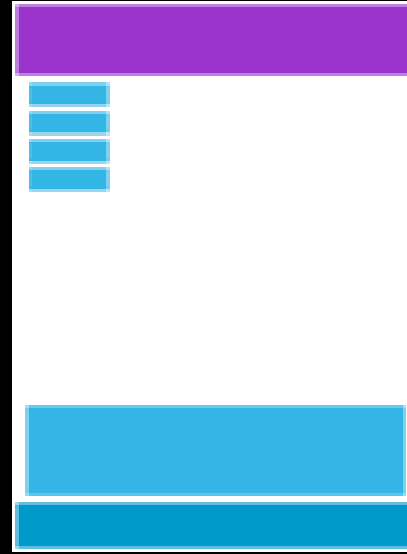


# Responsive Web Design (RWD)

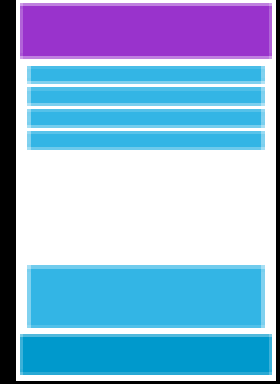
Giảng viên: Trần Ngọc Minh



Desktop/Laptop



Tablet



Phone

# Thiết kế RWD

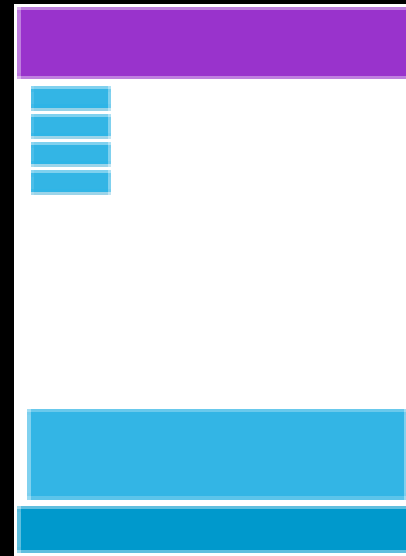
- *Viewport*
- *@media*
- *Flex*
- *Grid*
- *Bootstrap*

Tham khảo: [https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_intro.asp)

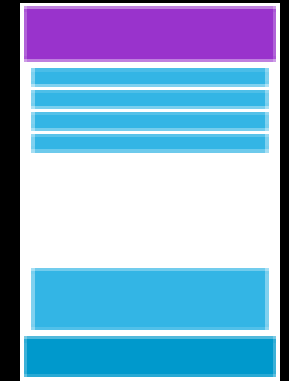
# Viewport (Khung nhìn)



Desktop/Laptop



Tablet



Phone

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

# @media

- Cho phép định nghĩa cách hiển thị trang web trên các phương tiện (media) khác nhau như các kiểu màn hình (screen), máy in (printer),...
- Cú pháp khai báo CSS:

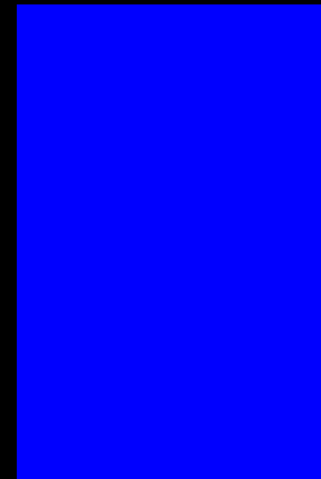
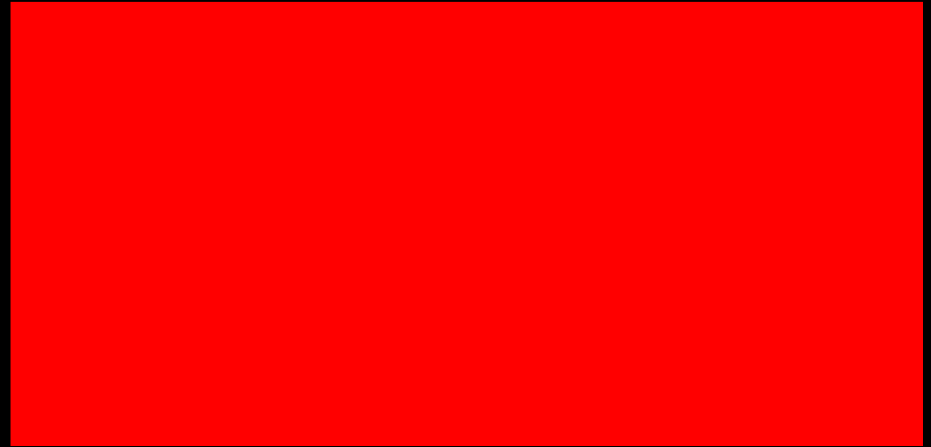
```
@media not|only mediatype and (expressions) {  
    CSS-Code;  
}
```

- Mediatype (Kiểu phương tiện): *all (mặc định) | screen | print | speech. all.* Mediatype có thể có hay không. Nếu không dùng mediatype thì ta có thể hiểu giá trị là
- Expressions: là biểu thức luận lý kết hợp với mediatype.

# @media

```
<style>
  @media (min-width: 600px) {
    body {
      background-color: red;
    }
  }

  @media (max-width: 599px) {
    body {
      background-color: blue;
    }
  }
</style>
```



# Flexbox

- Là bố cục (layout) cho phép thay đổi cách hiển thị các phần tử trên trang web một cách linh hoạt trên các thiết bị khác nhau. (Flex là viết tắt của Flexible có nghĩa là linh hoạt, linh động).
- Sử dụng giá trị *flex* cho thuộc tính *display*.

Some text 1!

Some text 2!

Some text 3!

Some text 4!

Some text 5!

Some text 6!

Some text 7!

Some text 8!

Some text 9!

Some text 10!

Some text 11!

Some text 12!

Some text 1!

Some text 2!

Some text 3!

Some text 4!

Some text 5!

Some text 6!

Some text 7!

Some text 8!

Some text 1!

Some text 2!

Some text 3!

Some text 4!



```
<style>
  #container {
    display: flex;
    flex-wrap: wrap;
  }

  #container>div {
    background-color: green;
    font-size: 20px;
    margin: 20px;
    padding: 20px;
    width: 200px;
  }
</style>
```

```
<div id="container">
  <div>Some text 1!</div>
  <div>Some text 2!</div>
  <div>Some text 3!</div>
  <div>Some text 4!</div>
  <div>Some text 5!</div>
  <div>Some text 6!</div>
  <div>Some text 7!</div>
  <div>Some text 8!</div>
  <div>Some text 9!</div>
  <div>Some text 10!</div>
  <div>Some text 11!</div>
  <div>Some text 12!</div>
</div>
```

# Gridbox

- Là bố cục (layout) dạng lưới với hàng (rows) và cột (columns) cho phép thay đổi cách hiển thị các phần tử trên trang web một cách linh hoạt trên các thiết bị khác nhau.
- Sử dụng giá trị *grid* hay *inline-grid* cho thuộc tính *display*.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

```
<style>
  .grid {
    background-color: green;
    display: grid;
    padding: 20px;
    grid-column-gap: 20px;
    grid-row-gap: 10px;
    grid-template-columns: 200px 200px auto;
  }
  .grid-item {
    background-color: white;
    font-size: 20px;
    padding: 20px;
    text-align: center;
  }
</style>

<div class="grid">
  <div class="grid-item">1</div>
  <div class="grid-item">2</div>
  <div class="grid-item">3</div>
  <div class="grid-item">4</div>
  <div class="grid-item">5</div>
  <div class="grid-item">6</div>
  <div class="grid-item">7</div>
  <div class="grid-item">8</div>
  <div class="grid-item">9</div>
  <div class="grid-item">10</div>
  <div class="grid-item">11</div>
  <div class="grid-item">12</div>
</div>
```

# Bootstrap

- Là thư viện được viết sẵn hỗ trợ tạo các trang web theo phong cách RWD nhanh chóng, tiện lợi dùng HTML, CSS và jQuery.
- Là thư viện phổ biến nhất

# My First Bootstrap Page

Resize this responsive page to see the effect!

## Column 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

## Column 2

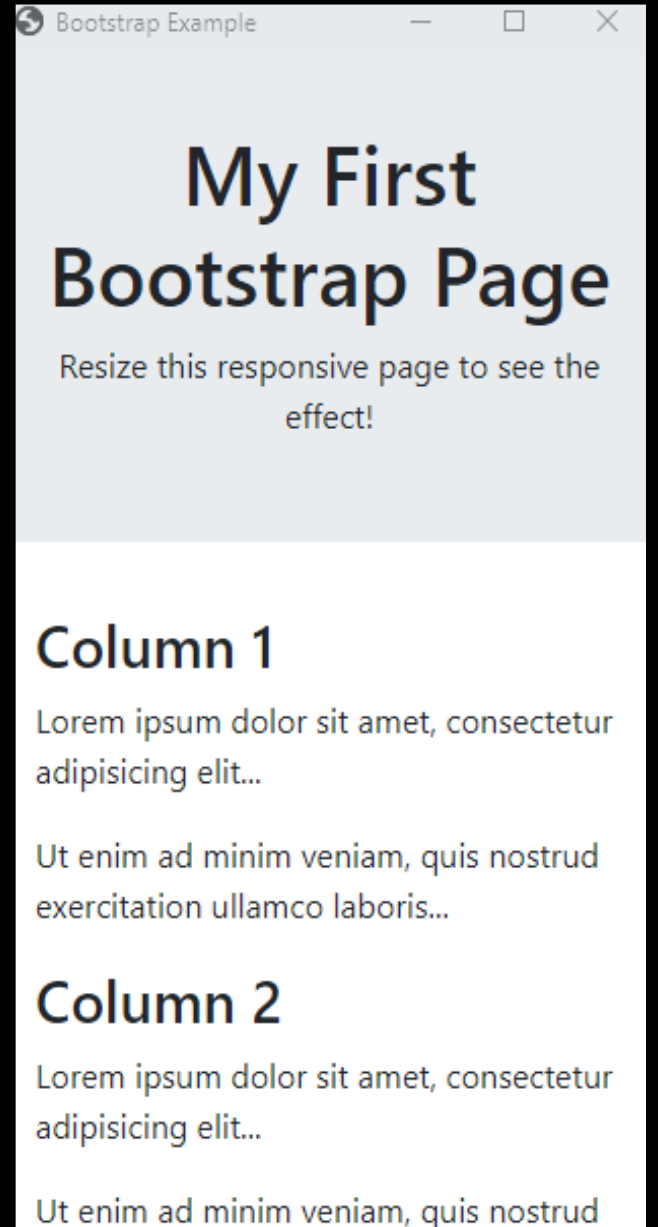
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

## Column 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...



[https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=tryresponsive\\_bootstrap](https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=tryresponsive_bootstrap)

# Liên kết bootstrap

```
<link rel="stylesheet"
      href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css">
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/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/4.5.2/js/bootstrap.min.js">
</script>
```