



FPT POLYTECHNIC

THIẾT KẾ WEB ĐÁP ỨNG MỌI THIẾT BỊ

BÀI 2:

MEDIA QUERY TRONG CSS3

www.poly.edu.vn

- ◎ Kết thúc bài học này bạn có khả năng
 - Hiểu được khái niệm Media Query
 - Vận dụng được cú pháp của Media Query CSS
 - Sử dụng linh hoạt Media Query cho các thiết bị, đặc biệt là thiết bị di động
 - Nắm vững nguyên tắc Mobile First
 - Hiểu được tầm quan trọng cũng như lý do chọn Mobile First cho xu thế thiết kế web hiện nay.





Phần I: Media query CSS

- ❖ Khái niệm media query
- ❖ Sự cần thiết Media Query
- ❖ Cú pháp của Media Query
- ❖ Áp dụng Media Query trên thiết bị



Phần II: Nguyên tắc Mobile First

- ❖ Mobile First là gì?
- ❖ Tại sao chọn Mobile First?





FPT POLYTECHNIC

BÀI 2:
MEDIA QUERY TRONG CSS3

PHẦN I: MEDIA QUERY CSS

www.poly.edu.vn

KHÁI NIỆM MEDIA QUERY

Media Query là một trong những module mới được thêm vào trong CSS3, được cải thiện từ **Media Type** đã có từ CSS2, bằng việc thêm vào những cú pháp query để có thể đáp ứng được cho nhiều thiết bị với nhiều kích cỡ màn hình khác nhau.

Module Media Query hiện đã được tương thích đầy đủ trong các trình duyệt hiện đại như Webkit, Firefox, Opera hay IE (kể từ version 9).



- ❑ Hiện tại đang là thời điểm bùng nổ của các thiết bị di động, người dùng có thể sử dụng điện thoại, tablet... để truy cập website
- ❑ Kích cỡ chữ, hình ảnh, video... trở nên quá nhỏ bé trên các kích cỡ màn hình nhỏ
- ❑ Việc thiết kế view riêng cho những thiết bị mobile gây nhiều bất cập

Media Query ra đời đã giúp các lập trình viên giải quyết được những vấn đề trên. Media Query có thể giúp ta nhận biết được thiết bị truy cập thông qua những thuộc tính của nó, áp dụng những quy luật CSS khác nhau cho những thiết bị có kích cỡ màn hình khác nhau, làm cho nội dung tương thích trên thiết bị mà không bị vỡ.

CÚ PHÁP CỦA MEDIA QUERY

Media Query được khai báo thông qua cú pháp:

```
@media not|only media type and (media feature)
{
    CSS-Code;
}
```

Trong đó **media type** gồm các thuộc tính hay sử dụng sau:

- ☐ **all**: Dùng cho mọi thiết bị
- ☐ **print**: Dùng cho máy in
- ☐ **screen**: Dùng cho máy tính và các thiết bị smart phone

Media featured gồm các thuộc tính phổ biến sau:

- ☐ **height**: Chiều cao của viewport
- ☐ **width**: Chiều rộng của viewport
- ☐ **max-width**: Chiều rộng tối đa của viewport
- ☐ **min-width**: Chiều rộng tối thiểu của viewport
- ☐ **max-height**: Chiều cao tối đa của viewport
- ☐ **min-height**: Chiều cao tối thiểu của viewport
- ☐ **device-height**: Chiều cao của device
- ☐ **device-width**: Chiều rộng của device

Trong đó: **Device** là thiết bị như Laptop, Desktop, Iphone...

Viewport là kích thước hiển thị của giao diện.

Các mốc kích thước màn hình thiết bị phổ biến:

- ❑ **<576px**: Thiết bị cực nhỏ như điện thoại di động ở chế độ dọc.
- ❑ Từ **576px** đến **<768px**: Thiết bị màn hình nhỏ như điện thoại di động ở chế độ ngang
- ❑ Từ **768px** đến **<992px**: Thiết bị màn hình trung bình như máy tính bảng
- ❑ Từ **992px** đến **<1200px**: Thiết bị lớn như máy tính để bàn
- ❑ Từ **1200px** trở lên: Các thiết bị có màn hình máy tính cực lớn.

Dưới đây là ví dụ cấu trúc CSS của một giao diện responsive thông thường

```
body {  
    background: #fff;  
    color: 333;  
}  
  
@media all and (max-width: 320px) {  
    body {  
        background: #e7e7e7;  
    }  
}
```

Điều này có nghĩa là website mặc định sẽ có nền (background) màu trắng, nhưng khi thu nhỏ trình duyệt xuống còn từ 0px đến 320px thì nó sẽ có nền là màu xám với mã màu #e7e7e7.

DEMO

MEDIA QUERY TRÊN THIẾT BỊ

Desktop



@media screen and
(min-width: 1024px)
{...}

Tablet



@media screen and
(min-width: 768px) and
(max-width: 1023px)
{...}

Smartphone



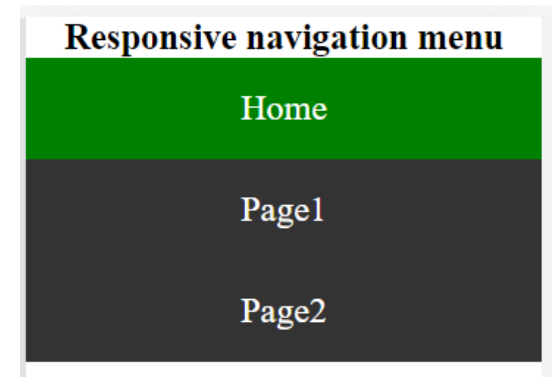
@media screen and
(max-width: 767px)
{...}

Ví dụ : Thiết kế menu đáp ứng

Responsive navigation menu



min-width: 768px



max-width: 768px

Ví dụ: Thiết kế menu đáp ứng – HTML code

```
<h2>Responsive navigation menu</h2>
<nav>
  <a href="#" class="active">Home</a>
  <a href="#">Page1</a>
  <a href="#">Page2</a>
</nav>
```


Ví dụ: Thiết kế menu đáp ứng – CSS code

```
nav {
    background-color: #333;
}
nav a {
    display: inline-block;
    color: #fff;
    text-align: center;
    padding: 14px 16px;
    text-decoration: none;
}
nav a.active {
    background-color: green;
}
/*Xử lý giao diện trên kích thước màn hình tối đa 768px*/
@media screen and (max-width: 768px) {
    h2 {
        text-align: center;
        font-size: 7vw;
    }
    nav a {
        width: 100%;
    }
}
```



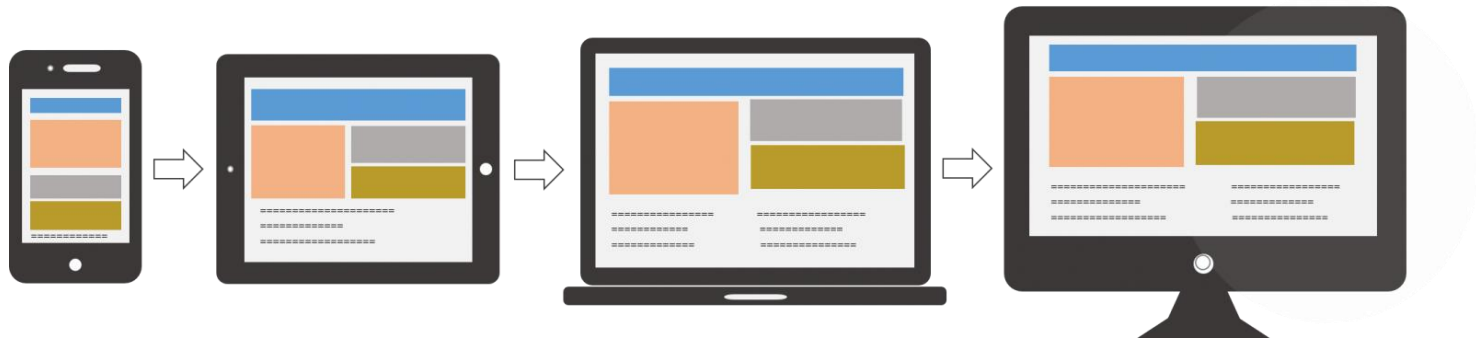
FPT POLYTECHNIC

BÀI 2:
MEDIA QUERY TRONG CSS3

**PHẦN II: NGUYÊN TẮC
MOBILE FIRST**

www.poly.edu.vn

MOBILE FIRST



- ❑ **Mobile First** (*Ưu tiên hàng đầu cho thiết bị di động*) được coi là các tiêu chuẩn ưu tiên mặc định cho mobile devices (các khung hình nhỏ như thiết bị di động) sau đó mới đến các giá trị cho tablet, và sau cùng là desktop. Khái niệm này được đưa ra bởi Luke Wroblewski vào năm 2009.
- ❑ Mobile First nghĩa là luôn thiết kế ứng dụng cho màn hình mobile trước rồi mới đến các màn hình lớn dần.

Để làm việc với mô hình này chúng ta sử dụng tham số **min-width** trong media query. Ví dụ:

```
/*Smart phone nhỏ*/
```

```
@media screen and (min-width: 240px){ }
```

```
/*Iphone(480 x 640)*/
```

```
@media screen and (min-width: 320px){ }
```

```
/*Tablet nhỏ(480 x 640)*/
```

```
@media screen and (min-width: 480px){ }
```

```
/*Ipad dọc(768 x 1024)*/
```

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

```
/*Ipad ngang(1024 x 768)*/
```

```
@media screen and (min-width: 1024px){ }
```

HTML code:

```
<body style="margin: 20px 50px">
```

```
<h2 class="title">Mobile First</h2>
```

```
<p class="content">Ví dụ về nguyên tắc Mobile First bằng  
cách sử dụng thuộc tính min-width. Giao diện thay đổi khi  
độ rộng màn hình lớn hơn hoặc bằng break point (điểm  
ngắt) mà @media đã chỉ định.</p>
```

CSS code:

```
.title { color: brown; }
.content { color: green; }
@media only screen and (min-width: 768px) {
    .title { color: orange; }
    .content { color: aqua; }
}
@media only screen and (min-width: 1024px) {
    .title { color: red; }
    .content { color: blue; }
}
```

TẠI SAO CHỌN MOBILE FIRST?

WHY?



Desktop First:

- Sử dụng max-width
- Giao diện thay đổi khi độ rộng màn hình nhỏ hơn hoặc bằng break point

Mobile First:

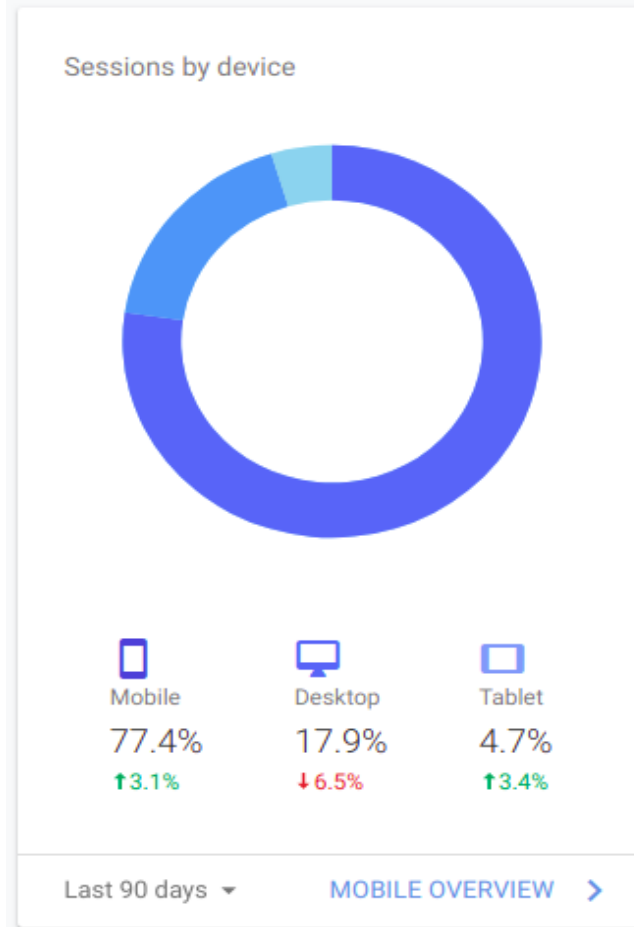
- Sử dụng min-width
- Giao diện thay đổi khi độ rộng màn hình lớn hơn hoặc bằng break point

Breakpoint là những điểm (chiều rộng màn hình của thiết bị) mà ở đó giao diện được chuyển đổi cho phù hợp với thiết bị hiện tại, ví dụ 768px, 1024px... là breakpoint.

1. Số lượng thiết bị Mobile

Nhờ sự tiện dụng của di động có thể mang theo mọi lúc mọi nơi và truy cập vào internet tức thì mà số lượng thiết bị Mobile càng ngày càng tăng, đồng nghĩa với việc truy cập internet từ Mobile cũng tăng, dẫn đến lượng người dùng truy cập vào website từ Mobile nhiều hơn so với các thiết bị khác.

Phân tích của Google Analytic về lượng traffic truy cập vào trang web.



2. Tối ưu nội dung

Với màn hình desktop rộng lớn, dễ dàng bố trí đa dạng các nội dung, các thành phần khác nhau như sidebar, slider... để tăng lượng thông tin xuất hiện trên màn hình.

Tuy nhiên trên màn hình mobile kích thước nhỏ hơn rất nhiều, thì cần phải tối ưu hóa lại nội dung, tối ưu hóa lại các thành phần xuất hiện trên trang web. Với phương pháp Mobile First thì ngay từ đầu màn hình chỉ có kích thước vón vẹn khoảng 320px chiều rộng nên cần phải tập trung vào nội dung cũng như các thành phần quan trọng nhất mà người dùng mong muốn.

3. Hạn chế lỗi

Như chúng ta đã biết tới thời điểm hiện tại, số lượng các thiết bị với kích cỡ màn hình khác nhau là nhiều vô cùng và không có cách nào để code giao diện với break point phù hợp với từng màn hình một.

4. Lý do khác

Trong lĩnh vực SEO thì chắc hẳn ai cũng biết được rằng chính Google cũng yêu cầu rất cụ thể về mobile friendly nếu muốn trang web đạt được đánh giá cao.

Người dùng cũng không hề lạ với các thư viện hỗ trợ việc Front-end như Bootstrap. Chính bản thân Bootstrap cũng đi theo hướng Mobile First, và kiến thức về Bootstrap cũng sẽ được trình bày ở các slide sau.

Kết luận:

Mobile-first mang lại một cuộc cách mạng nho nhỏ trong việc hình thành mindset mobile-first dành cho các ứng dụng di động, các nền tảng và hệ thống hỗ trợ đa thiết bị.

Responsive cũng là lợi điểm dễ nhận thấy của mobile-first, quan sát và dễ dàng theo dõi hơn so với làm Desktop-first.

Một điểm không thể bỏ qua là Mobile-first giúp quan sát layout và thực hiện code ban đầu rất nhẹ nhàng, bởi khung mobile thường không quá phức tạp, các grid layout và sự thay đổi là không cao.

demo

- ❑ Media Query có thể giúp ta nhận biết được thiết bị truy cập thông qua những thuộc tính của nó, áp dụng những quy luật CSS khác nhau cho những thiết bị có kích cỡ màn hình khác nhau
- ❑ Mobile First nghĩa là luôn thiết kế ứng dụng cho màn hình mobile trước rồi mới đến các màn hình lớn dần.
- ❑ Mobile First được coi là các tiêu chuẩn ưu tiên mặc định cho mobile devices





Cảm ơn