

Lập trình Web Front-end 1

| Front-end Web Development 1 |

Nguyễn Huy Hoàng – Bùi Thị Phương Thảo

[02 . 2019]

Dùng kèm *Lập trình Web Front-end 1*, Khoa Công nghệ thông tin, Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức



Bài 3.

RESPONSIVE WEB DESIGN VỚI HTML, CSS VÀ BOOTSTRAP



3.1

WIREFRAMES, PROTOTYPES VÀ MOCKUPS

Wireframes

The wireframe illustrates a travel website's homepage layout. At the top, there is a header with the company logo (two overlapping gray squares) and the text "Company Name". Below the header is a navigation bar with links: HOME, ABOUT US, OUR DEALS, CUSTOMER SUPPORT, ACTIVITIES, and CONTACT US. The main content area features a large central search box with a large 'X' overlay, indicating a placeholder or a search function. To the right of the search box is a sidebar for travel bookings, titled "QUICK SEARCH". It includes fields for "From" and "To" locations, date selection options ("Exact Dates" and "Flexible Dates"), and dropdown menus for "Depart" and "Return" dates. Below these are buttons for "Search Flight" and "Flight + Hotel". The bottom section contains three main columns: "Deals of the week" (with placeholder text and three small square icons), "Welcome to Company Name" (with placeholder text), and "Free Newsletter" (with placeholder text and a "Sign up" button).

Company Name

HOME | ABOUT US | OUR DEALS | CUSTOMER SUPPORT | ACTIVITIES | CONTACT US

FLIGHTS DEALS CARS HOTELS

QUICK SEARCH

From To

Exact Dates Flexible Dates

Depart:

Return:

Search Flight Flight + Hotel

Deals of the week

Proin sit amet quam eu nisi interdum fringilla nec et nisl. Donec ornare sapien et diam tristique placerat.



Curabitur at nibh dignissim sapien cursus scelerisque. Pellentesque ante nisi, dictum quis faucibus eu, tincidunt et felis.

Welcome to Company Name

Praesent eros dui, consequat sit amet malesuada et, luctus et eros. Phasellus non pretium leo. Phasellus porttitor commodo turpis a lacinia. Vivamus viverra nisi at leo consectetur ut porta velit tristique. Aenean metus diam, fermentum quis tincidunt a, condimentum a diam. Curabitur at nibh dignissim sapien cursus scelerisque. Pellentesque ante nisi, dictum quis faucibus eu, tincidunt et felis. Praesent sed nibh risus, ut aliquet libero.

Duis vitae iaculis turpis. Vestibulum vestibulum sapien a est pulvinar lacinia. Praesent quis dictum libero. Suspendisse potenti.

[Read more about us](#)

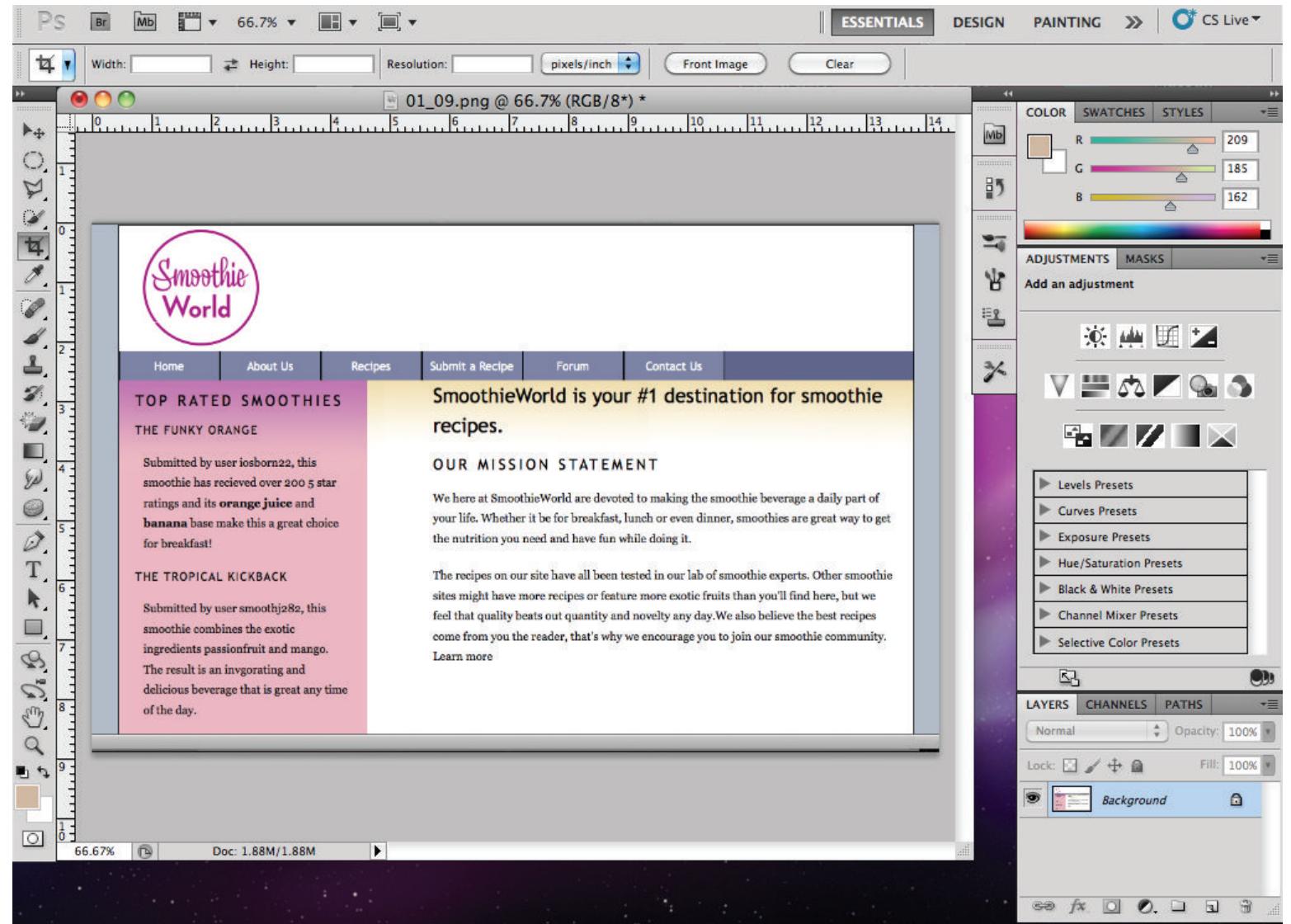
Free Newsletter

Subscribe to our free weekly Tripmaker newsletter!

Get the latest deals, reviews & articles.

[Sign up](#)

Mockups



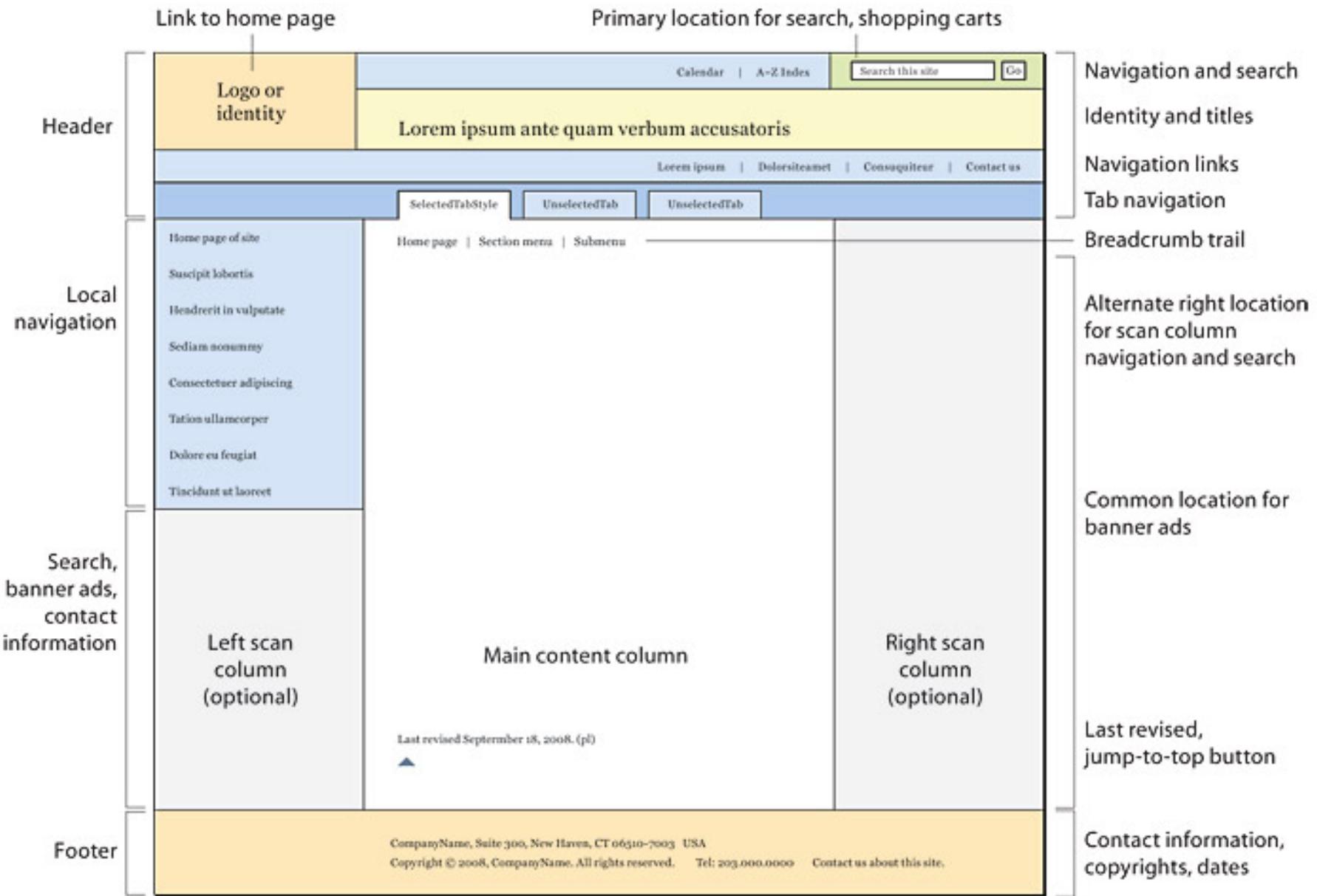
Prototypes





3.2

CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN TRÊN TRANG WEB





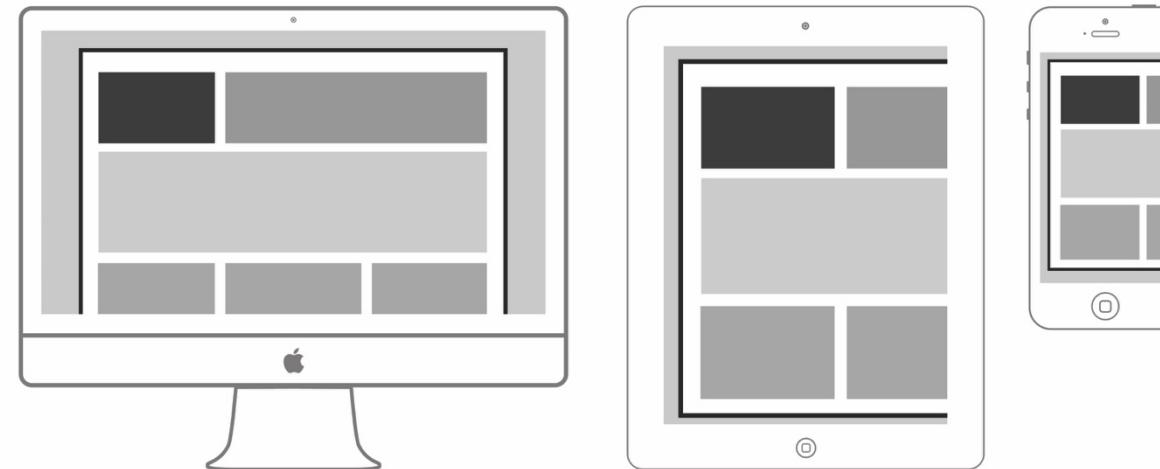
3.3

CÁC KỸ THUẬT XÂY DỰNG WEB LAYOUT HIỆN NAY

¶ Fixed Web design

Cố định:

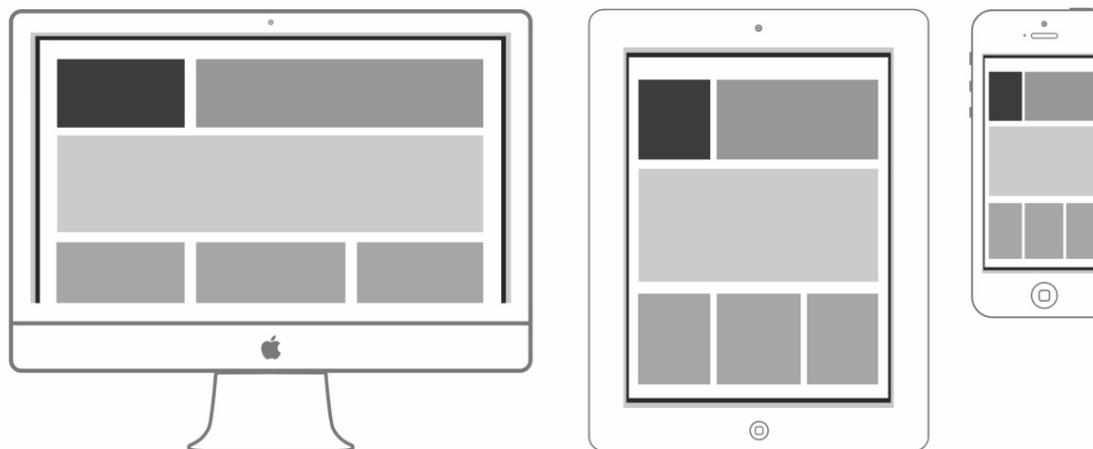
- Kích thước.
- Cách sắp xếp layout.



Fluid Web design

Cố định:

- Cách sắp xếp layout.



Liquid

Liquid

How To Use

Ever wondered what the difference between Adaptive, Responsive, Static and Liquid sites is? Had someone try and explain it only to be left more confused?

Pick a flavor from the drop down on the top of the page then drag your window narrower and wider, taller and shorter. It will make much more sense when you

Menu	Title
1	Month dd, yyyy
1	Summary
a	summary
Menu	summary
1	summary
b	summary
Menu	summary
1	summary
c	summary
Menu	summary
2	Link
Menu	Title
2	Month dd, yyyy
a	Summary
Menu	summary
2	summary
b	summary
Menu	summary
2	summary
c	summary
Menu	summary
3	Link
Menu	Title
3	Month dd, yyyy
a	Summary
Menu	summary
3	summary

|| Adaptive Web design (ADW)

Có nhiều phiên bản khác nhau cho các thiết bị khác nhau.

VD:

facebook.com

m.facebook.com



||| Responsive Web Design (RWD)

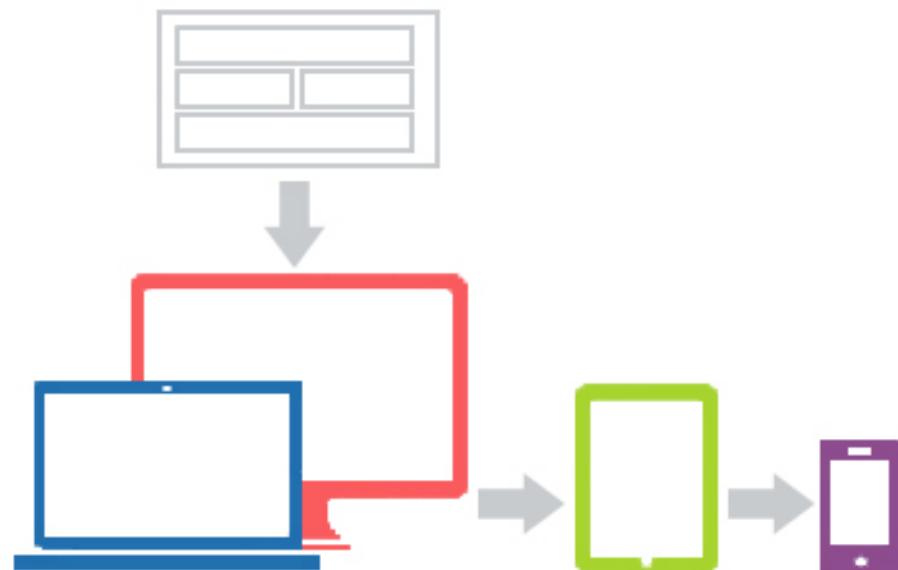
Thay đổi giao diện
tùy theo kích thước
màn hình.



RWD vs AWD

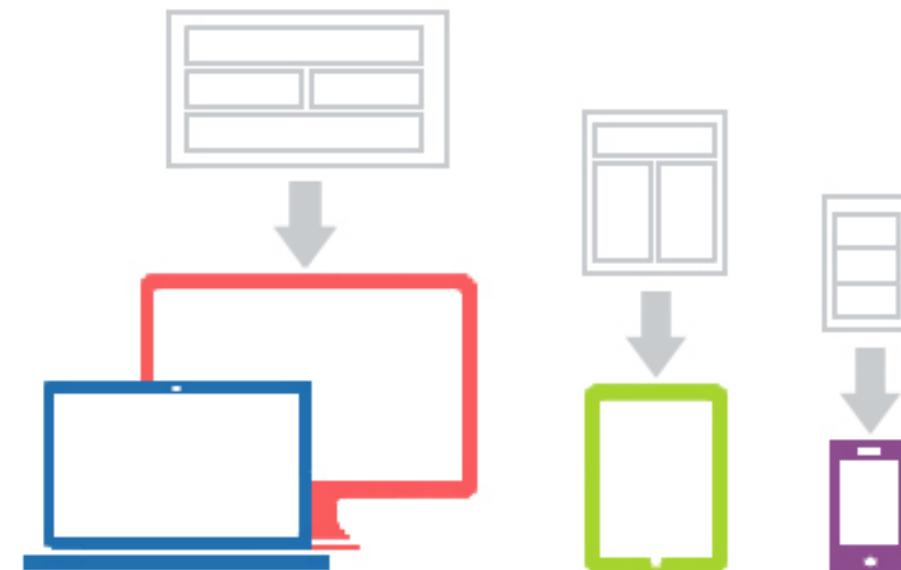
RESPONSIVE

Universal design that reflows across displays



ADAPTIVE

Generates templates which are optimized and unique for each device class



RWD vs AWD

Lựa chọn RWD hay AWD là tùy thuộc vào:

- Đối tượng xem chủ yếu.
- Chi phí bỏ ra cho website.
- Độ lớn / phức tạp của website.

Demo

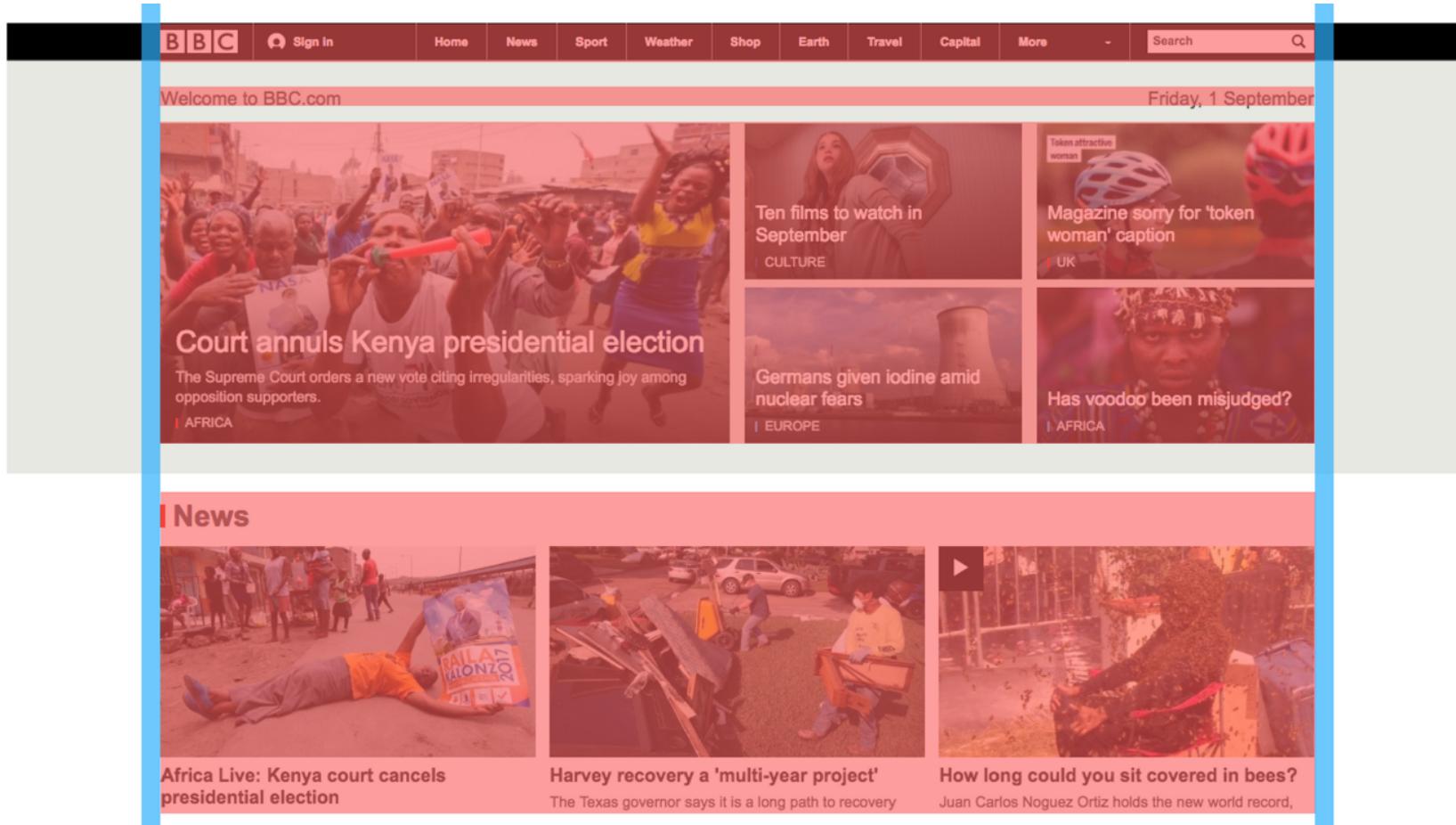
- <http://www.liquidapsive.com/>



3.4

XÂY DỰNG WEB LAYOUT VỚI HTML VÀ CSS

Container



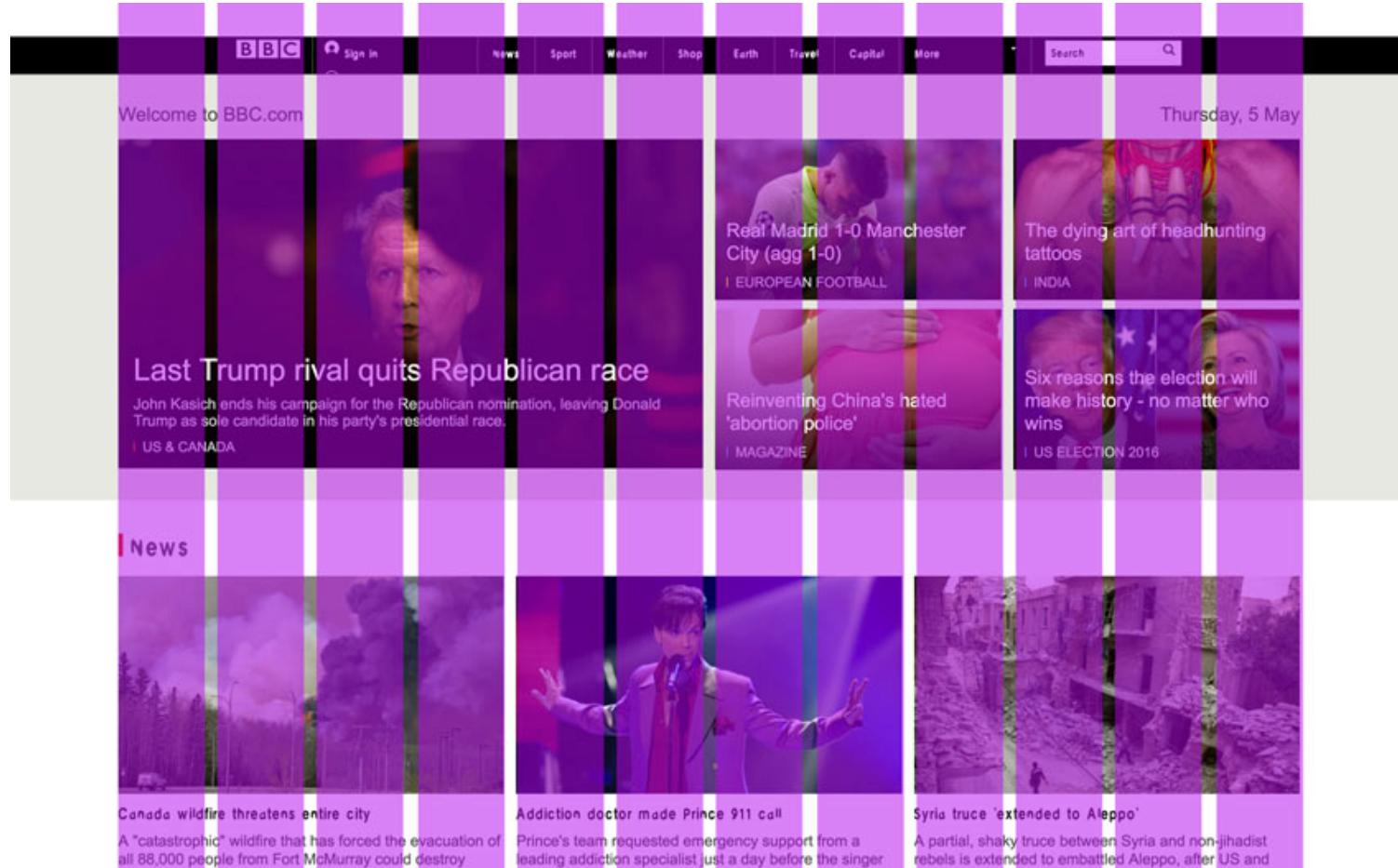
|| Container

```
1 <div class="container">  
2 |  
3 </div>
```

```
1 .container {  
2   padding-right: 15px;  
3   padding-left: 15px;  
4   margin: 0 auto;  
5 }
```

```
1 .container {  
2   width: 1170px;  
3 }
```

Grid system



||| Cách tổ chức HTML cho Grid System

Bước 1:

```
1 <div class="row">
2   |
3 </div>
```

Bước 2: `class="col-[device]-[numberofcols]"`

¶ Ý nghĩa của tên class dùng cho .col-

[device]: mã màn hình của thiết bị hiển thị, được đặt như sau:

- lg: (large devices – desktops) các thiết bị có màn hình $\geq 1200\text{px}$.
- md: (medium devices – desktops) các thiết bị có màn hình trung bình, $\geq 992\text{px}$.
- sm: (small devices – tablets) các thiết bị có màn hình nhỏ, $\geq 768\text{px}$
- xs: (extra small devices – phones) các thiết bị có màn hình rất nhỏ, $< 768\text{px}$.

[numberofcols]: là một số nguyên từ 1 đến 12, thể hiện số lượng các cột chuẩn tạo thành kích cỡ chiều ngang của cột mong muốn xây dựng.

||| Viết CSS cho Grid System

Bước 1:

```
1 * {  
2   box-sizing: border-box;  
3 }
```

Bước 2:

```
1 .row {  
2   margin-right: -15px;  
3   margin-left: -15px;  
4 }
```

Bước 3:

```
1 [class*="col-"] {  
2   float: left;  
3   padding-right: 15px;  
4   padding-left: 15px;  
5 }
```

Bước 4:

Viết cho từng cột cụ thể.

Ví dụ:

```
1 .col-md-6 {  
2   width: 50%;  
3 }
```

Quá khó nhór?

Một sự lựa chọn khác:



Bootstrap

- Là một front-end framework miễn phí, giúp xây dựng giao diện web dễ dàng và nhanh chóng.
- Bao gồm tập hợp các mẫu HTML và CSS được thiết kế sẵn cho văn bản, forms, bảng biểu, hình ảnh, navigation, v.v...
- Giúp tạo ra các giao diện responsive dễ dàng hơn.

Sử dụng Bootstrap

- Tải về từ trang: getbootstrap.com
- Hoặc sử dụng CDN

```
<link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T" crossorigin="anonymous">

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-q8i/X+965DzOOrT7abK41JStQIAqVgRVzbzo5smXKp4YfRvH+8abTE1Pi6jizo" crossorigin="anonymous"></script>

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.14.7/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-UO2eT0CpHqdSJQ6hJty5KVphtPhzWj9WO1clHTMGa3JDZwrnQq4sF86dIHNDz0W1" crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-JjSmVgyd0p3pXB1rRibZUAYolly6OrQ6VrjlEaFf/nJGzIxFDsf4x0xIM+B07jRM" crossorigin="anonymous"></script>
```

Bootstrap container

- .container: một container như bình thường đã đề cập ở trên, đã được Bootstrap tối ưu cho các thiết bị từ nhỏ đến lớn.
- .container-fluid: container này sẽ chiếm toàn bộ 100% kích cỡ chiều ngang màn hình.

Lưu ý, các **container không được phép lồng nhau**, nghĩa là trong một container không được chứa một container khác.

Bootstrap Grid system - Equal Columns

.row>.col
.row>.col-sm|md|lg|xl

```
1 <div class="row">
2   <div class="col">.col</div>
3   <div class="col">.col</div>
4   <div class="col">.col</div>
5 </div>
```

```
1 <div class="container">
2   <div class="row">
3     <div class="col-sm">
4       One of three columns
5     </div>
6     <div class="col-sm">
7       One of three columns
8     </div>
9     <div class="col-sm">
10      One of three columns
11    </div>
12  </div>
13 </div>
```

Bootstrap Grid system - Unequal Columns

.row>.col-[device]-[numberofcols]

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

<https://getbootstrap.com/docs/4.3/layout/grid/>

Bootstrap Grid system – Các class hỗ trợ khác

Các class dưới đây sẽ được thêm vào .row

- w-100: tách dòng khi dùng Equal Columns.
- no-gutters: chia cột không có khoảng cách lề giữa các cột.
- .offset-[device]-[no.ofcolumns]: bỏ khoảng trống bên trái cột.
- align-items-start, align-items-center, align-items-end: canh cột theo trực dọc, lần lượt ở vị trí trên, giữa hoặc dưới.
- justify-content-start, justify-content-center, justify-content-end, justify-content-around, justify-content-between: canh cột theo trực ngang.



Bootstrap Navigation

```
1  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
2    <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
3    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent"
4           aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
5      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
6    </button>
7
8    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
9      <ul class="navbar-nav mr-auto">
10        <li class="nav-item active">
11          <a class="nav-link" href="#">Home <span class="sr-only">(current)</span></a>
12        </li>
13        <li class="nav-item">
14          <a class="nav-link" href="#">Link</a>
15        </li>
16        <li class="nav-item dropdown">
17          <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown"
18             aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
19            Dropdown
20          </a>
21          <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="navbarDropdown">
22            <a class="dropdown-item" href="#">Action</a>
23            <a class="dropdown-item" href="#">Another action</a>
24            <div class="dropdown-divider"></div>
25            <a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a>
26          </div>
27        </li>
28        <li class="nav-item">
29          <a class="nav-link disabled" href="#" tabindex="-1" aria-disabled="true">Disabled</a>
30        </li>
31      </ul>
32      <form class="form-inline my-2 my-lg-0">
33        <input class="form-control mr-sm-2" type="search" placeholder="Search" aria-label="Search">
34        <button class="btn btn-outline-success my-2 my-sm-0" type="submit">Search</button>
35      </form>
36    </div>
37  </nav>
```

Bootstrap images

- .rounded: tạo bo góc cho hình.
- .rounded-circle: tạo hình tròn hoặc eclipse cho hình.
- .img-thumbnail: tạo bo góc và 1 đường viền xám cho hình.

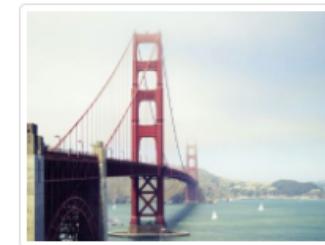
Rounded Corners:



Circle:



Thumbnail:



- .img-fluid: Tạo responsive cho hình. Hình ảnh sẽ tự động co giãn kích thước tùy thuộc vào kích cỡ màn hình.

||| Các hỗ trợ khác của Bootstrap

Xem thêm tại:

- <https://www.w3schools.com/bootstrap4/default.asp>
- <https://getbootstrap.com/docs/>

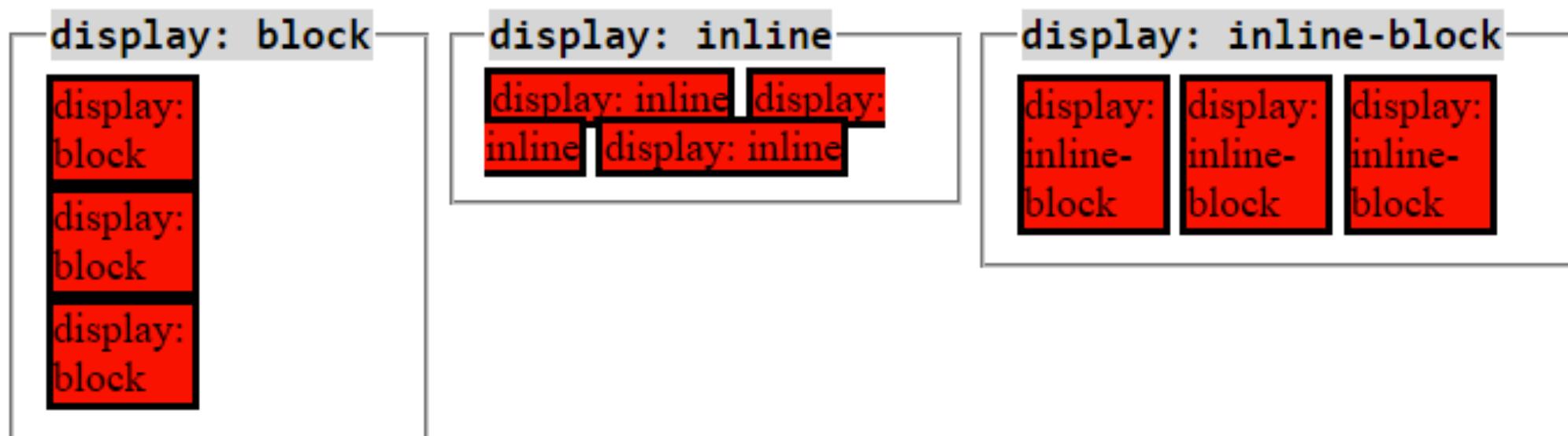


3.5

KỸ THUẬT CANH GIỮA THEO TRỤC NGANG

|| CSS display

- CSS display dùng để xác định cách một thẻ HTML hiển thị trên trang web (block, inline, inline-block).



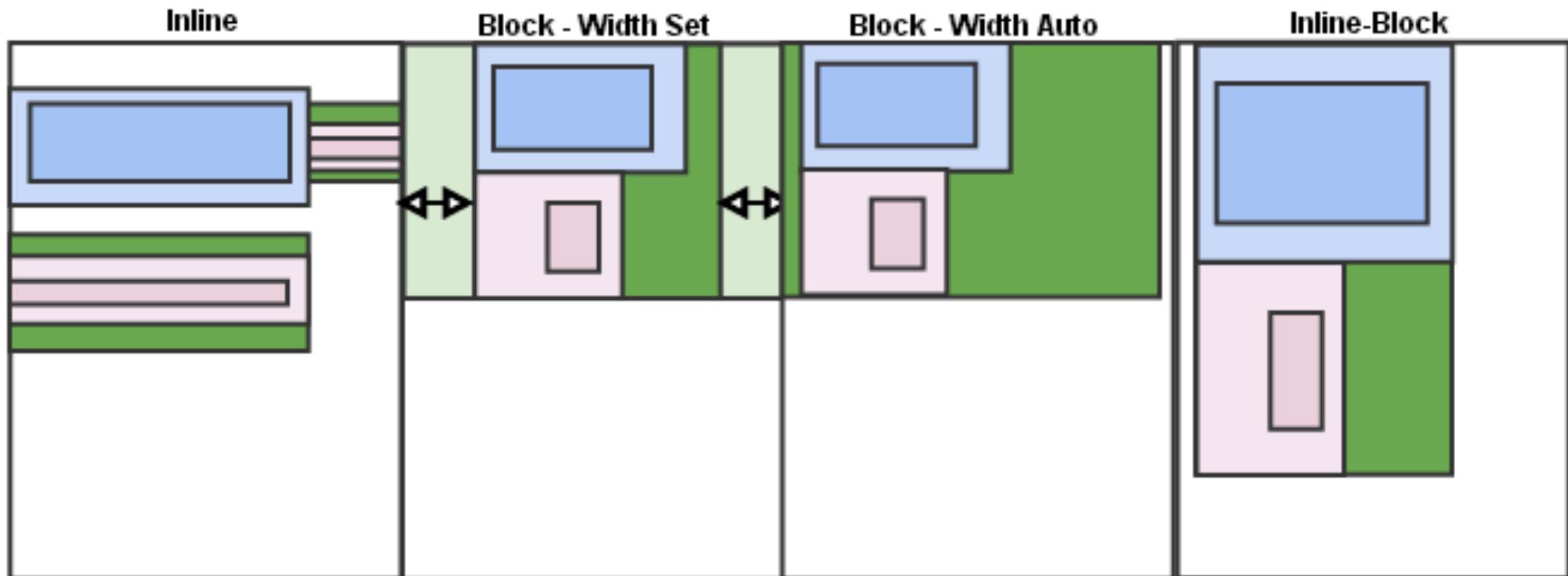
|| CSS display

- Thẻ có display inline hầu hết là các thẻ dạng văn bản (như ``, ``, ``, `<a>`, `<input>`, `<select>`, `<textarea>`, `<button>`, v.v...)
- Thẻ có dạng display block là các thẻ tạo thành từng khối (như `<div>`, ``, ``, `<nav>`, `<form>`, `<p>`, `<h1>` - `<h6>`, `<header>`, `<footer>`, v.v...).

||| CSS display

CSS	Inline	Block	Inline-Block
width	Không tác dụng.	Có thể gán width với kích cỡ mong muốn. Nếu không gán, width sẽ chiếm tối đa chiều ngang có thể.	Có thể gán width với kích cỡ mong muốn. Nếu không gán, width bằng chiều ngang sẵn có của thẻ.
height	Không tác dụng.	Có thể gán height với kích cỡ mong muốn. Nếu không gán, height sẽ được tính từ top margin của con đầu tiên đến bottom margin của thẻ con cuối cùng.	Có thể gán height với kích cỡ mong muốn. Nếu không gán, height sẽ được tính từ top margin của con đầu tiên đến bottom margin của thẻ con cuối cùng.

|| CSS display



|| CSS display

- Thẻ có display: none sẽ bị ẩn đi và không xuất hiện trên browser như thẻ đó không tồn tại.
- Ngoài ra, display còn rất nhiều giá trị khác. Tuy nhiên, các giá trị này ít khi gặp trong thực tế. Có thể tham khảo thêm: www.w3schools.com/cssref/pr_class_display.asp.

|| Canh giữa theo trực ngang với các display

- ***text-align: center***: canh giữa cho các thành phần con bên trong thẻ (bao gồm nội dung bên trong thẻ), không canh giữa được cho chính bản thân thẻ đó.
- ***margin: 0 auto***: canh giữa cho chính bản thân thẻ, các thành phần con không bị ảnh hưởng.

Block	Inline	Inline-block
margin: 0 auto;	text-align: center;	text-align: center;

|| Canh giữa theo trực ngang với Bootstrap

- Block: thêm class **.mx-auto**
(có thể thêm mã thiết bị sau mx. VD: .mx-md-auto)

```
1  <div class="mx-auto" style="width: 200px;">
2  |   Centered element
3  </div>
```

- Inline/Inline-block: thêm class **.text-center**

(Ngoài ra để canh lề khác, dùng các class: .text-left, .text-right, .text-justify. Để canh lề khác nhau trên từng thiết bị khác nhau, ta thêm mã thiết bị sau text. VD: .text-md-left).

Thanks for your attention!



FACULTY OF
INFORMATION TECHNOLOGY
THU DUC COLLEGE OF TECHNOLOGY

Phone: (+848) 22 158 642
Email: fit@tdc.edu.vn
Website: fit.tdc.edu.vn
Facebook:facebook.com/tdc.fit
Youtube: youtube.com/fit-tdc