

BÀI GIẢNG.  
**THIẾT KẾ WEB**

Chương 3. **CSS**

**Part 2. Flexbox Layout**

**Nguyễn Thành Thủy**

*BM. Tin học quản lý, Khoa Thống kê Tin học.*

*Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng*

*e-Mail: [thuynt@due.edu.vn](mailto:thuynt@due.edu.vn)*

# NỘI DUNG

- ❑ Tổng quan Flexbox Layout
- ❑ Flex Container
- ❑ Flex Items
- ❑ Flex Responsive



# Tài liệu tham khảo

---

- ❑ <https://www.w3schools.com/css/>
- ❑ <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>
- ❑ <https://www.tutorialspoint.com/css/index.htm>
  
- ❑ **Video:**
  - ❑ <https://youtu.be/R6pIN3FvzFY>

# Flexbox Layout

## Sinh viên đọc thêm:

- <https://youtu.be/G6mL3t3QzLw>
- [https://www.w3schools.com/css/css3\\_flexbox.asp](https://www.w3schools.com/css/css3_flexbox.asp)
- [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/CSS\\_layout/Flexbox](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/CSS_layout/Flexbox)

## Sinh viên thực hành thêm tại đây:

- <https://flexboxfroggy.com/>

# Flexbox – Tổng quan

- ❑ **Ví dụ:** đoạn code sau chưa được tương thích với các loại thiết bị

```
<div class="flex-container">
  <div class="box box1">1</div>
  <div class="box box2">2</div>
  <div class="box box3">3</div>
  <div class="box box4">4</div>
  <div class="box box5">5</div>
  <div class="box box6">6</div>
  <div class="box box7">7</div>
</div>
```

HTML

```
.box {
  background-color:blueviolet;
  border-radius: 5px;
  margin: 2px;
  padding: 20px;
  font-size: 20pt;
}
```

CSS



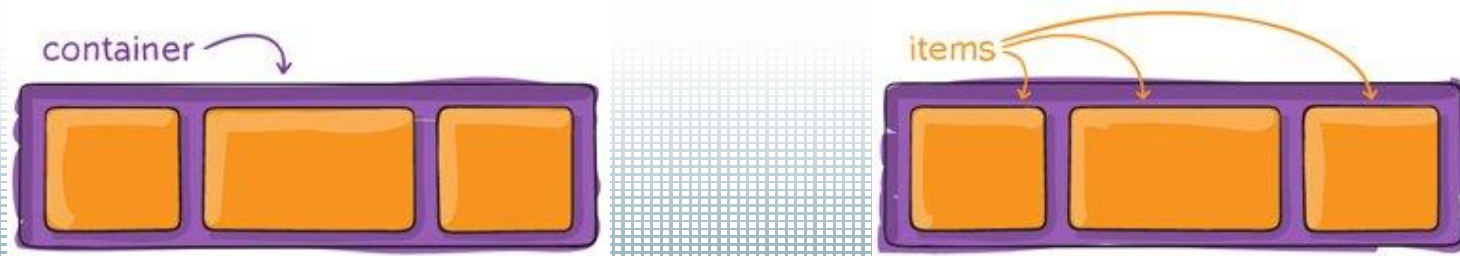
# Flexbox – Tổng quan

## ❑ Flexbox (Bố cục Flex - Flexbox Layout)

- Là một kiểu bố cục trang, có khả năng tự cân đối kích thước và thứ tự phần tử bên trong, tương thích với tất cả các loại thiết bị hiển thị và kích thước màn hình;
- Thích hợp cho việc sắp xếp các phần tử con theo một hướng (ngang hoặc dọc), như thanh điều hướng, hộp chứa,...;

## ❑ Các thành phần:

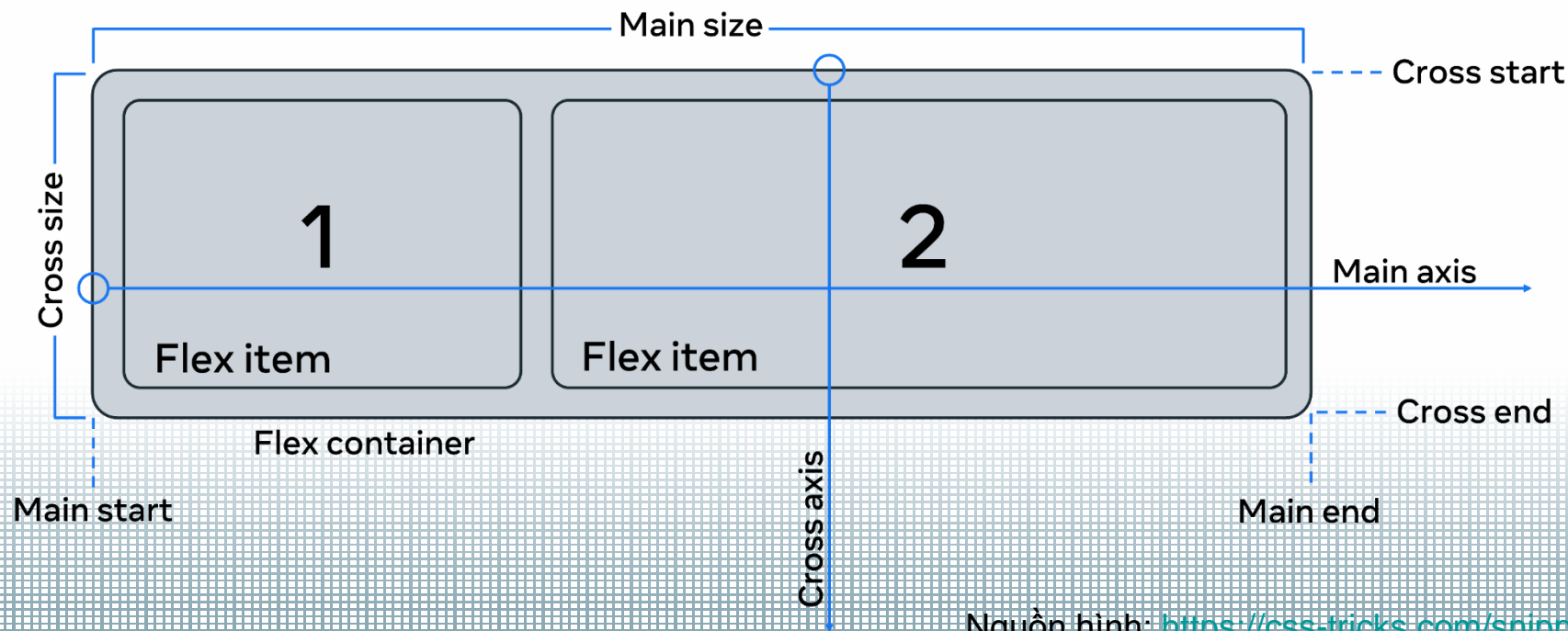
- **Flex container:** là thành phần lớn, bao quanh các phần tử bên trong;
- **Flex item:** là phần tử con của container;
  - » Mỗi bố cục Flex có 1 container, và có thể có nhiều item chứa bên trong;



Nguồn hình: <https://topdev.vn/blog/wp-content/uploads/2020/10/flexbox-2.jpg>

# Flexbox – Các thành phần

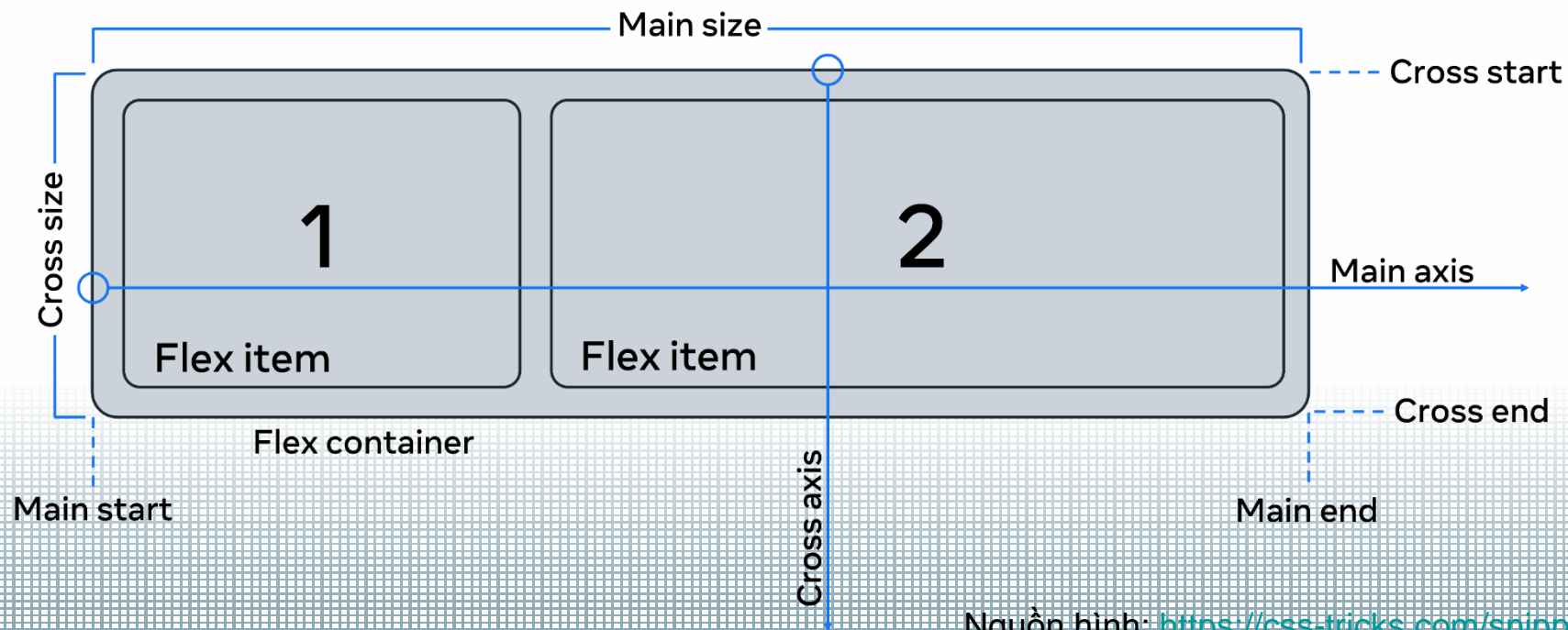
- ❑ **main axis:** là trục chính để quy định hướng mà các item sẽ hiển thị. (có thể nằm theo phương ngang hoặc dọc, phụ thuộc vào thuộc tính **flex-direction**);
- ❑ **main-start, main-end:** các Flex-item hiển thị từ điểm bắt đầu gọi là **main-start** đến điểm kết thúc gọi là **main-end**;
- ❑ **main size:** kích thước các Flex-item, tùy thuộc hướng của **main axis** (chiều ngang);



Nguồn hình: <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox...>

# Flexbox – Các thành phần

- ❑ **cross axis**: là trục vuông góc của **main axis**;
- ❑ **cross-start, cross-end**: có ý nghĩa tương tự nhưng luôn vuông góc với **main start, main end**;
- ❑ **cross size**: kích thước của các Flex-item, dựa trên trục **cross axis** (chiều cao);



Nguồn hình: <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox...>



# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

---

## ❑ Các thuộc tính của Flex Container

- ❑ display
- ❑ flex-direction
- ❑ flex-wrap
- ❑ flex-flow
- ❑ justify-content
- ❑ align-items
- ❑ align-content

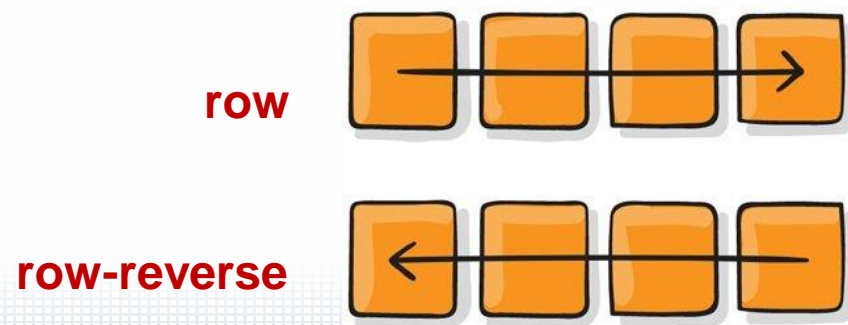
# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

❑ **display:** `flex` | `inline-flex`

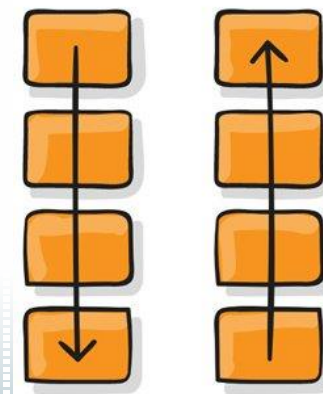
❑ Xác định hiển thị theo định dạng Flexbox;

❑ **flex-direction:** `row` (default) | `row-reverse` | `column` | `column-reverse`

❑ Xác định hướng của **main-axis** để container sắp xếp các item;



**column**



**column-reverse**

# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

## ❑ Ví dụ:

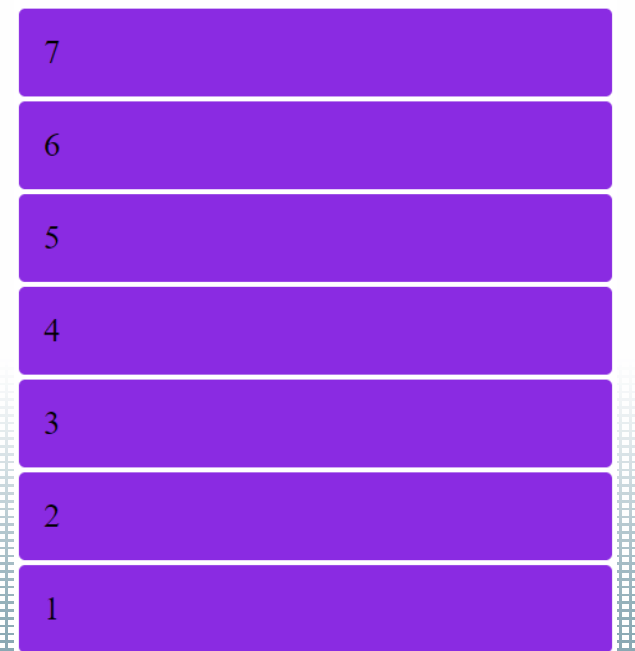
```
.flex-container{  
  display: flex;  
}
```

CSS



```
.flex-container{  
  display: flex;  
  flex-direction: column-reverse;  
}
```

CSS



# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

- ❑ **Bài tập 32-1:** thiết kế tương thích cho form nhập liệu, tại 3 checkpoint: 640px, 768px, 1024px ([demo](#)). Kiểm thử trên công cụ <http://responsivetesttool.com>;

600 x 960 [ Asus Nexus 7 (v2) ] ↺

Họ tên

Ngày sinh

dd/mm/yyyy

Email

SDT

Đăng ký

<640px

768 x 1024 [ Apple iPad Pro 9.7 ] ↺

Họ tên

Ngày sinh

dd/mm/yyyy

Email

SDT

Đăng ký

>=768px

1024 x 600 [ Desktop/Laptop ] ↺

Họ tên

Ngày sinh

dd/mm/yyyy

Email

SDT

Đăng ký

>=1024px

# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

❑ **flex-wrap:** nowrap (default) | wrap | wrap-reverse

❑ Cho phép item tự động xuống dòng khi kích thước container thay đổi;

```
.flex-container { display: flex; flex-wrap: nowrap; }
```



```
.flex-container { display: flex; flex-wrap: wrap; }
```



```
.flex-container { display: flex; flex-wrap: wrap-reverse; }
```



# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

- ❑ **flex-flow:** tích hợp của 2 thuộc tính `flex-direction` và `flex-wrap`;

```
.flex-container {  
  display: flex;  
  flex-direction: row;  
  flex-wrap: wrap;  
}
```



```
.flex-container {  
  display: flex;  
  flex-flow: row wrap;  
}
```

# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

❑ **justify-content:** flex-start (default) | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly

❑ Thiết lập canh lề hiển thị các item theo trục **main-axis**;

```
.flex-container {  
  display: flex;  
  justify-content: space-between;  
}
```

flex-start



flex-end



center



space-between



space-around



space-evenly

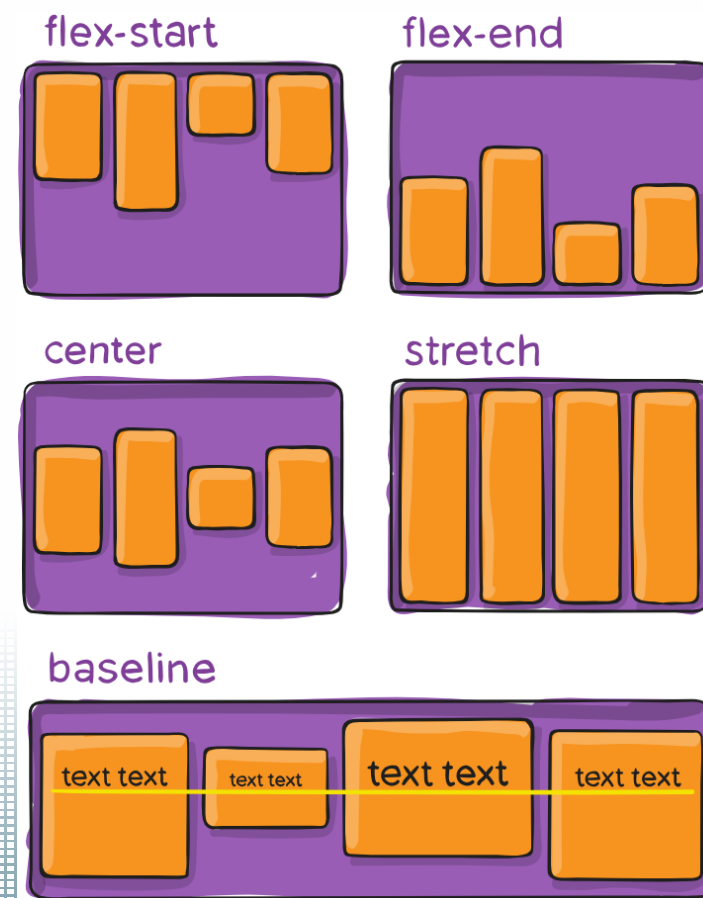


Nguồn hình: <https://css-tricks.com/wp-content/uploads/2018/10/justify-content.svg>

# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

- ❑ **align-items:** flex-start (default) | flex-end | center | stretch | baseline
  - ❑ Thiết lập canh lề hiển thị các item, theo trục **cross-axis**;

```
.flex-container {  
  display: flex;  
  align-items: flex-end;  
}
```



Nguồn hình: <https://css-tricks.com/wp-content/uploads/2018/10/align-items.svg>



# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

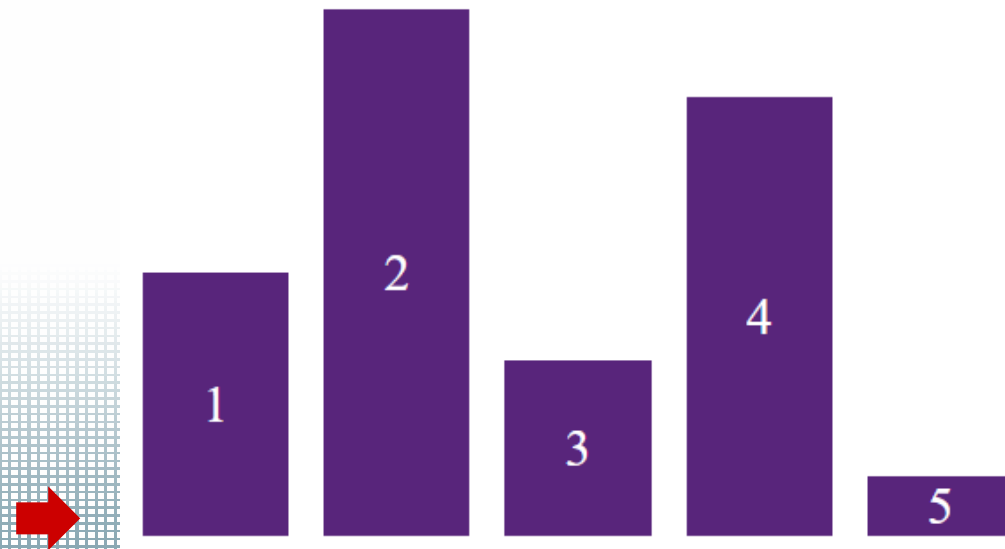
```
.flex-container{  
  display: flex;  
  justify-content: space-evenly;  
  align-items: end; }
```

```
.box {  
  background-color: #58257b;  
  width: 100px;  
  margin: 10px;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px; }
```

```
.box1{line-height: 150px;}  
.box2{line-height: 300px;}  
.box3{line-height: 100px;}  
.box4{line-height: 250px;}  
.box4{line-height: 250px;}
```

```
<h1>Thuộc tính align-items</h1>  
<div class="flex-container">  
  <div class="box box1">1</div>  
  <div class="box box2">2</div>  
  <div class="box box3">3</div>  
  <div class="box box4">4</div>  
  <div class="box box5">5</div>  
</div>
```

Thuộc tính align-items



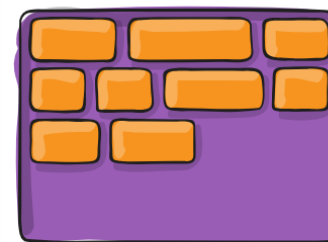
# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Container

❑ **align-content:** flex-start (default) | flex-end | center | stretch | space-between | space-around

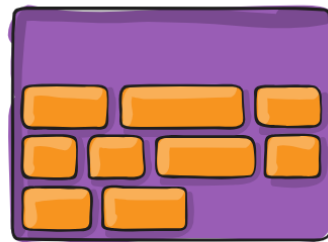
- ❑ Thiết lập canh lề hiển thị cả khối các items trong container;

```
.flex-container {  
  display: flex;  
  align-content: space-between;  
}
```

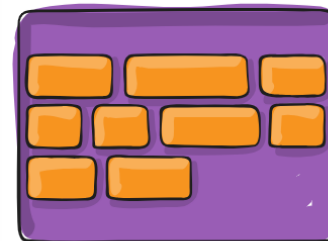
flex-start



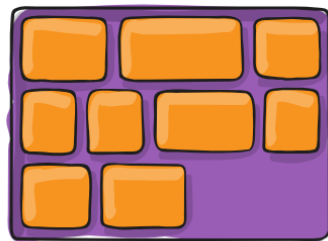
flex-end



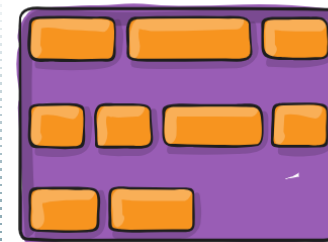
center



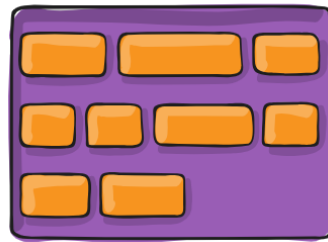
stretch



space-between



space-around



Nguồn hình: <https://css-tricks.com/wp-content/uploads/2018/10/align-content.svg>

# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Items

---

## ❑ Các thuộc tính của Flex Items

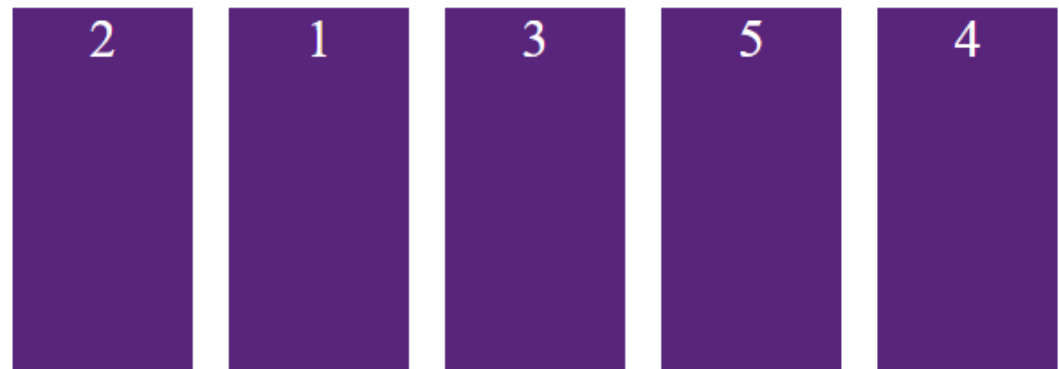
- ❑ order
- ❑ flex-grow
- ❑ flex-shrink
- ❑ flex-basis
- ❑ flex
- ❑ align-self

# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Items

- ❑ **order**: thiết lập thứ tự hiển thị của các item;

```
.flex-container {  
  display: flex;  
}  
.box {  
  background-color: #58257b;  
  width: 100px;  
  height: 200px;  
  margin: 10px;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
}  
.box1 { order: 2; }  
.box2 { order: 1; }  
.box3 { order: 3; }  
.box4 { order: 5; }  
.box5 { order: 4; }
```

```
<div class="flex-container">  
  <div class="box box1">1</div>  
  <div class="box box2">2</div>  
  <div class="box box3">3</div>  
  <div class="box box4">4</div>  
  <div class="box box5">5</div>  
</div>
```



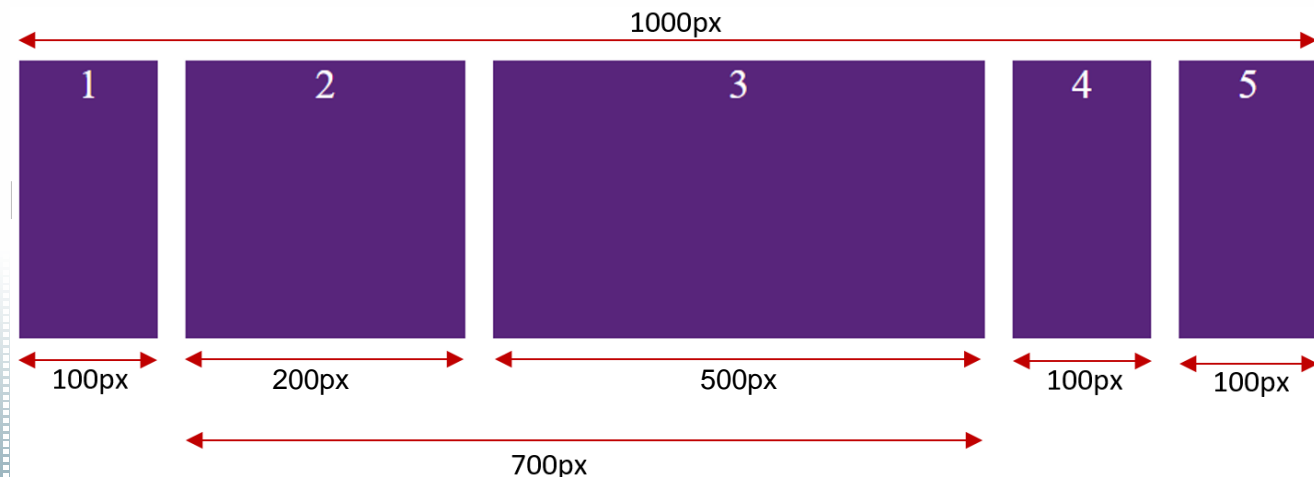
# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Items

- ❑ **flex-grow**: thiết lập kích thước “tăng trưởng” so với các item khác, được sử dụng khi tổng kích thước các item nhỏ hơn container.

```
.box {  
  background-color: #58257b;  
  width: 100px;  
  height: 200px;  
  margin: 10px;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
  flex-grow: 1;  
}  
  
.box2 { flex-grow: 2; }  
  
.box3 { flex-grow: 5; }
```

$$\text{item2} = (1000 - 300) * (2/7) = 200\text{px}$$

$$\text{item3} = (1000 - 300) * (5/7) = 500\text{px}$$



SV đọc thêm tại đây: <https://viblo.asia/p/ban-da-biet-flex-grow-va-flex-shrink-hoat-dong-the-nao-chua-Qbq5Qk9EZD8>

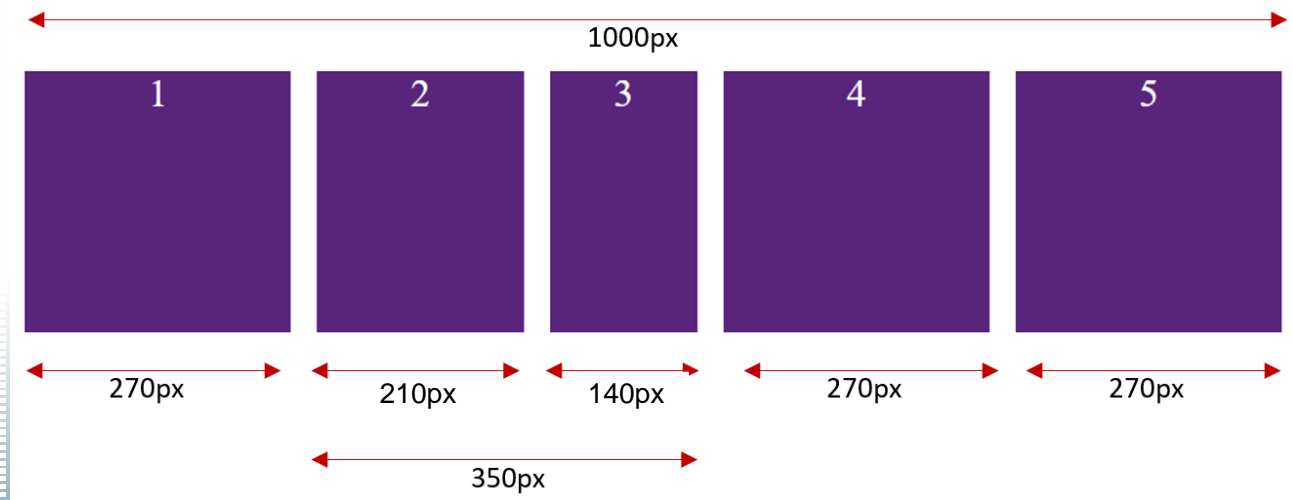
# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Items

- ❑ **flex-shrink**: thiết lập kích thước “co lại” so với các item khác, được sử dụng khi tổng kích thước các item lớn hơn container.

```
.box {  
  background-color: #58257b;  
  width: 270px;  
  height: 200px;  
  margin: 10px;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
}  
  
.box2 {flex-shrink: 2;}  
  
.box3 {flex-shrink: 3;}
```

$$\text{item2} = 270 - ((2 \times 270) / (2 \times 270 + 3 \times 270)) \times 350 = 210\text{px}$$

$$\text{item3} = 270 - ((3 \times 270) / (2 \times 270 + 3 \times 270)) \times 350 = 140\text{px}$$



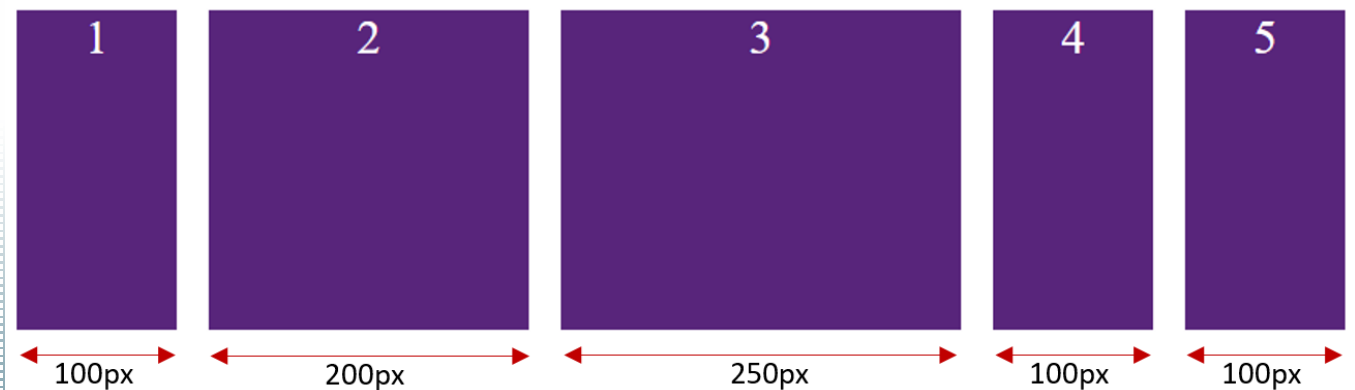
SV đọc thêm tại đây: <https://viblo.asia/p/ban-da-biet-flex-grow-va-flex-shrink-hoat-dong-the-nao-chua-Qbg5Qk9EZD8>

# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Items

## ❑ flex-basis:

- ❑ Thiết lập kích thước của các item;

```
.box {  
  background-color: #58257b;  
  flex-basis: 100px;  
  height: 200px;  
  margin: 10px;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
}  
.box2 {  
  flex-basis: 200px;  
}  
.box3 {  
  flex-basis: 250px;  
}
```



# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Items

❑ **flex:** flex-grow flex-shrink flex-basis;

❑ Tích hợp của 3 thuộc tính: **flex-grow**, **flex-shrink** và **flex-basis**;

❑ **Ví dụ:** hai đoạn code sau là tương đương nhau:

```
.box {  
  background-color: #58257b;  
  width: 270px;  
  height: 200px;  
  margin: 10px;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
}
```

```
.box2{flex-shrink: 2;}
```

```
.box3{flex-shrink: 3;}
```

```
.box {  
  background-color: #58257b;  
  flex-basis: 270px;  
  height: 200px;  
  margin: 10px;  
  color: white;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
}
```

```
.box2{flex: 0 2 270px;}
```

```
.box3{flex: 0 3 270px;}
```

SV tham khảo thêm demo tại đây: [https://www.w3schools.com/cssref/playdemo.php?filename=playcss\\_flex](https://www.w3schools.com/cssref/playdemo.php?filename=playcss_flex)



# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Items

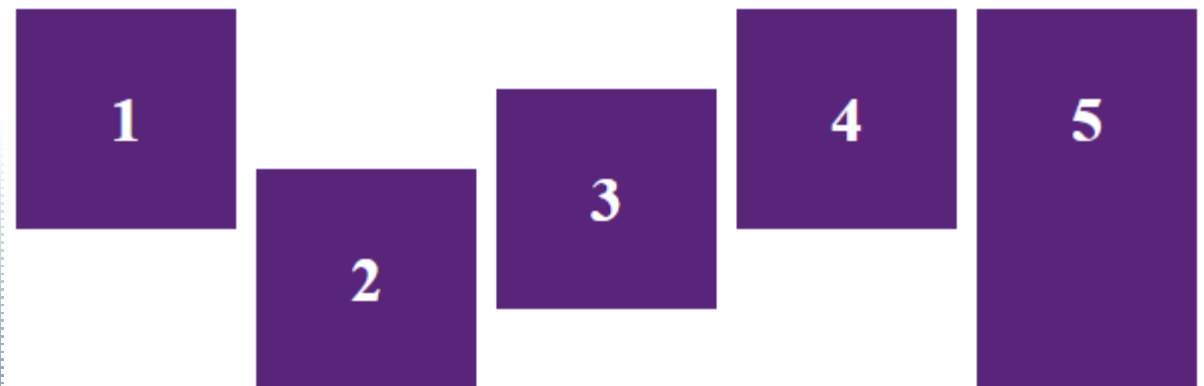
❑ **align-self:** stretch | flex-start | flex-end | center | baseline

❑ Thiết lập canh lề hiển thị của các item bên trong container;

```
.flex-container {  
  display: flex;  
  padding: 0;  
  margin: 0;  
  list-style: none;  
  height: 200px;  
}
```

```
.box1 { align-self: flex-start; }  
.box2 { align-self: flex-end; }  
.box3 { align-self: center; }  
.box4 { align-self: baseline; }  
.box5 { align-self: stretch; }
```

```
<div class="flex-container">  
  <div class="box box1">1</div>  
  <div class="box box2">2</div>  
  <div class="box box3">3</div>  
  <div class="box box4">4</div>  
  <div class="box box5">5</div>  
</div>
```



# Flexbox – Các thuộc tính của Flex Items

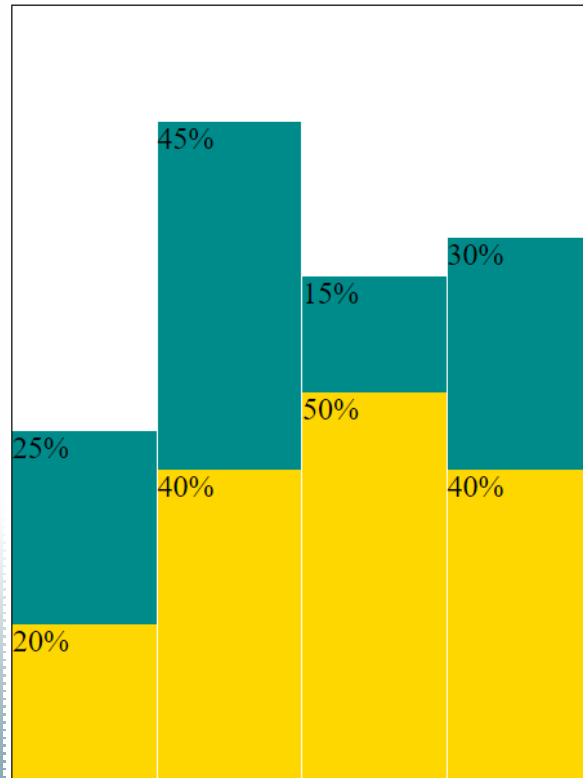
## ❑ Bài 32-2, Flex charts ([demo câu a](#), [demo câu b](#))

- ❑ Video hướng dẫn [Video LAB3.9 - Flex charts](#)

### ❑ Câu a.



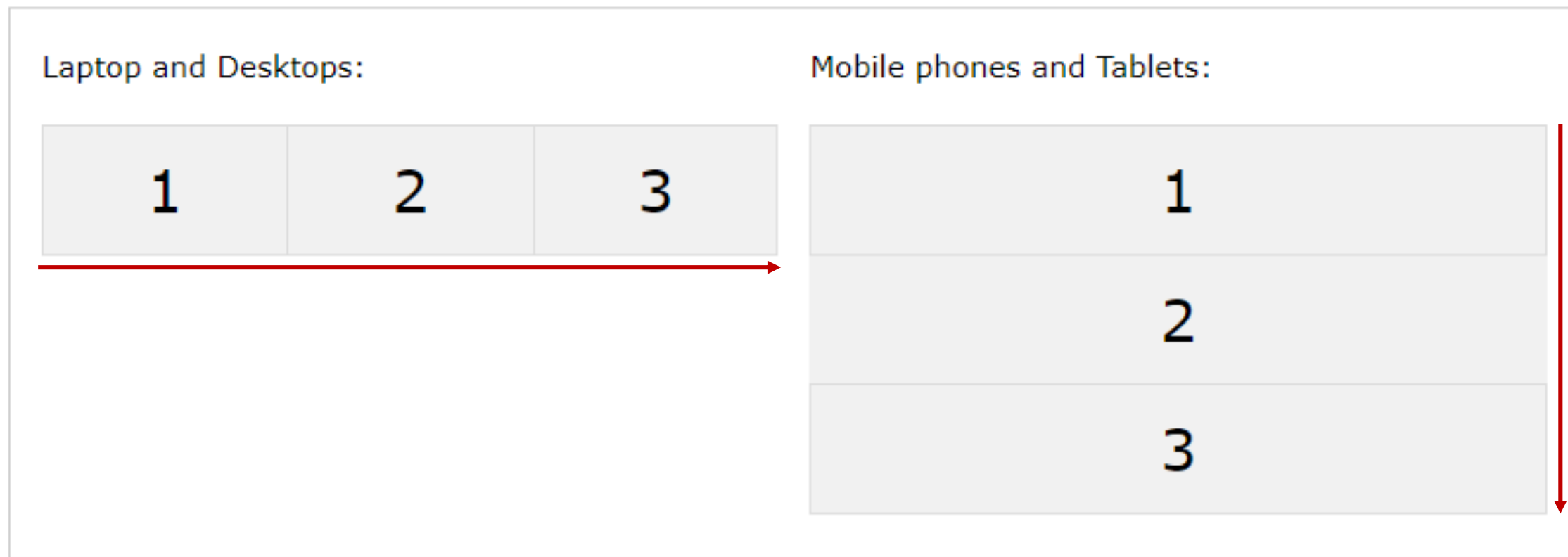
### ❑ Câu b.



# Flexbox – Flex Responsive

## ❑ Flex Responsive:

- ❑ Flexbox hỗ trợ thiết kế tương thích hiển thị của trang web với các thiết bị và màn hình khác nhau;



# Flexbox – Flex Responsive

## ❑ Flex Responsive:

```
.flex-container {  
  display: flex;  
  flex-direction: row;  
}
```

```
@media (max-width: 800px) {  
  .flex-container {  
    flex-direction: column;  
  }  
}
```

## Responsive Flexbox

The "flex-direction: row;" stacks the flex items horizontally (from left to right).

The "flex-direction: column;" stacks the flex items vertically (from top to bottom).

Resize the browser window to see that the direction changes when the screen size is 800px wide or smaller.



## Responsive Flexbox

The "flex-direction: row;" stacks the flex items horizontally (from left to right).

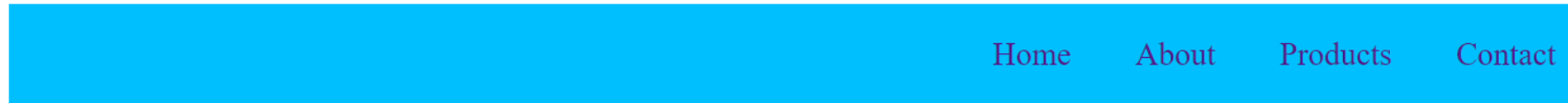
The "flex-direction: column;" stacks the flex items vertically (from top to bottom).

Resize the browser window to see that the direction changes when the screen size is 800px wide or smaller.

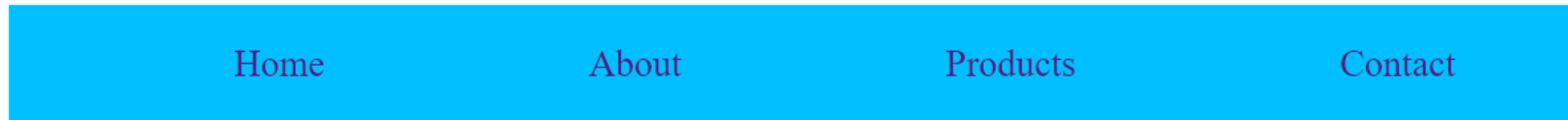


# Flexbox – Flex Responsive

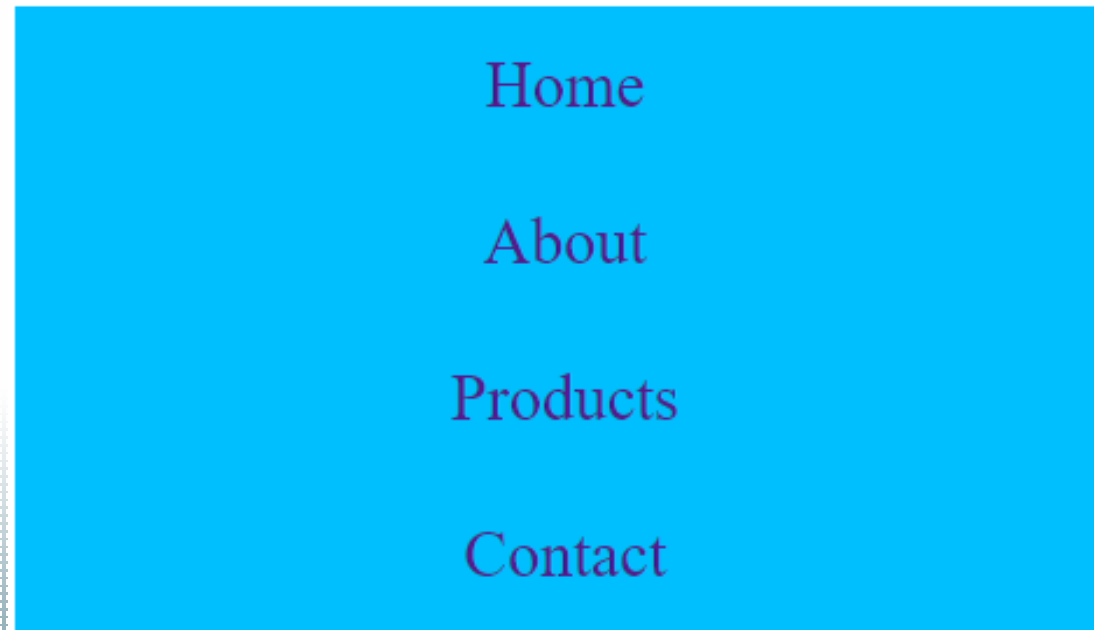
- Bài 32-3, ứng dụng thiết kế menu, tại 3 checkpoint: ([demo](#))



Màn hình  $\geq 1024\text{px}$



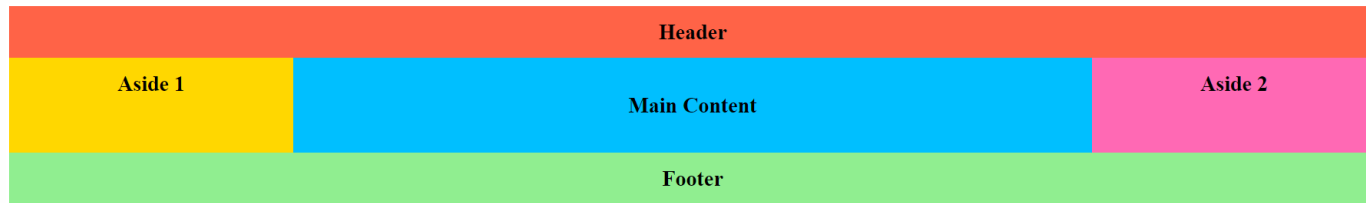
Màn hình  $\geq 768\text{px}$



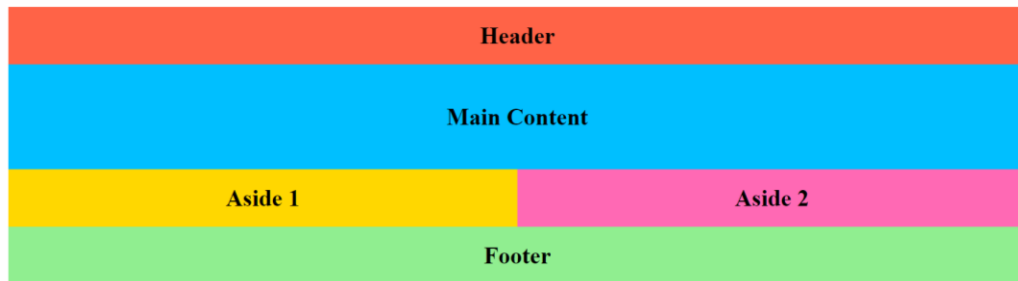
Màn hình  $< 768\text{px}$

# Flexbox – Flex Responsive

- Bài 32-4, ứng dụng thiết kế layout, tại 3 checkpoint: ([demo](#))



Màn hình  $\geq 1024\text{px}$



Màn hình  $\geq 768\text{px}$



Màn hình  $< 768\text{px}$

# Flexbox – Bài tập

- Bài 32-5, thiết kế layout theo mẫu sau, tương thích tại checkpoint 768px ([demo](#))

1024 x 768 [ Desktop/Laptop ] ↺

## MobiFone

Là mạng viễn thông di động đầu tiên tại Việt Nam, MobiFone được thành lập ngày 16/04/1993 với tên gọi ban đầu là Công ty thông tin di động (VMS). Ngày 01/12/2014, MobiFone được chuyển đổi thành Tổng công ty Viễn thông MobiFone, thuộc Bộ Thông tin và Truyền thông.



### Sứ mệnh

Với MobiFone, sứ mệnh là không ngừng đổi mới, sáng tạo và tạo dựng hệ sinh thái số hoàn chỉnh, đáp ứng mọi nhu cầu, đánh thức mọi tiềm năng, đồng hành cùng người Việt kiến tạo tương lai số, xã hội số và góp phần đưa Việt Nam sớm trở thành quốc gia số.



### Định hướng hoạt động

MobiFone duy trì là doanh nghiệp nhà nước chủ lực quốc gia về cung cấp các dịch vụ số; phát triển dịch vụ viễn thông di động sử dụng các công nghệ nâng cấp và công nghệ mới; phát triển hạ tầng dữ liệu ảo hóa, giải pháp số/nền tảng số và các dịch vụ nội dung số.



### Giá trị cốt lõi

Đứng trước bối cảnh mới, với định hướng chuyển đổi từ kinh doanh dịch vụ viễn thông trở thành nhà cung cấp hạ tầng số và dịch vụ số tại Việt Nam, từng người MobiFone đồng lòng quyết tâm sẽ thực hiện theo định hướng văn hóa mới.

768 x 1024 [ Apple iPad Pro 9.7 ] ↺

## MobiFone

Là mạng viễn thông di động đầu tiên tại Việt Nam, MobiFone được thành lập ngày 16/04/1993 với tên gọi ban đầu là Công ty thông tin di động (VMS). Ngày 01/12/2014, MobiFone được chuyển đổi thành Tổng công ty Viễn thông MobiFone, thuộc Bộ Thông tin và Truyền thông.

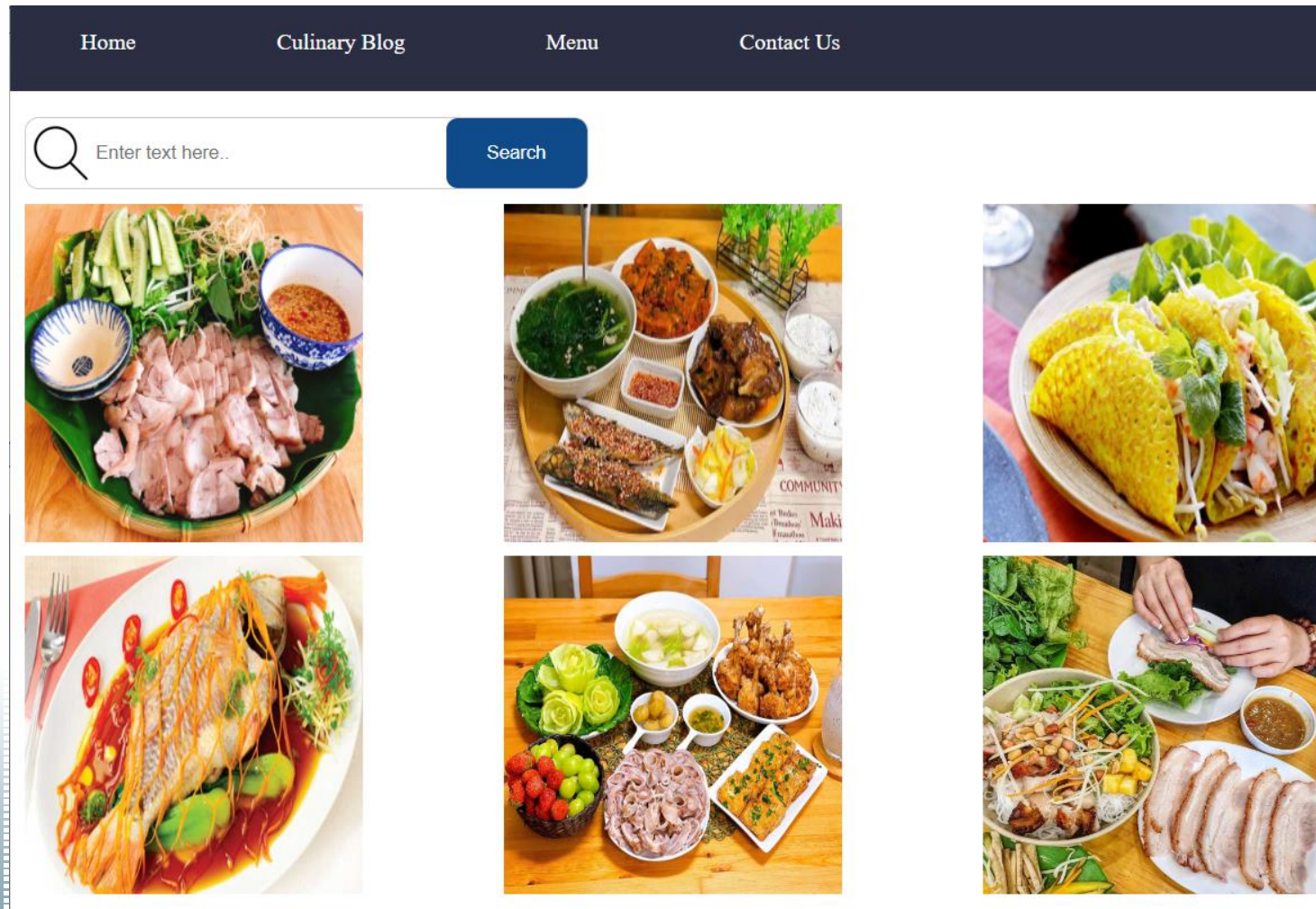


Sứ mệnh



# Flexbox – Bài tập

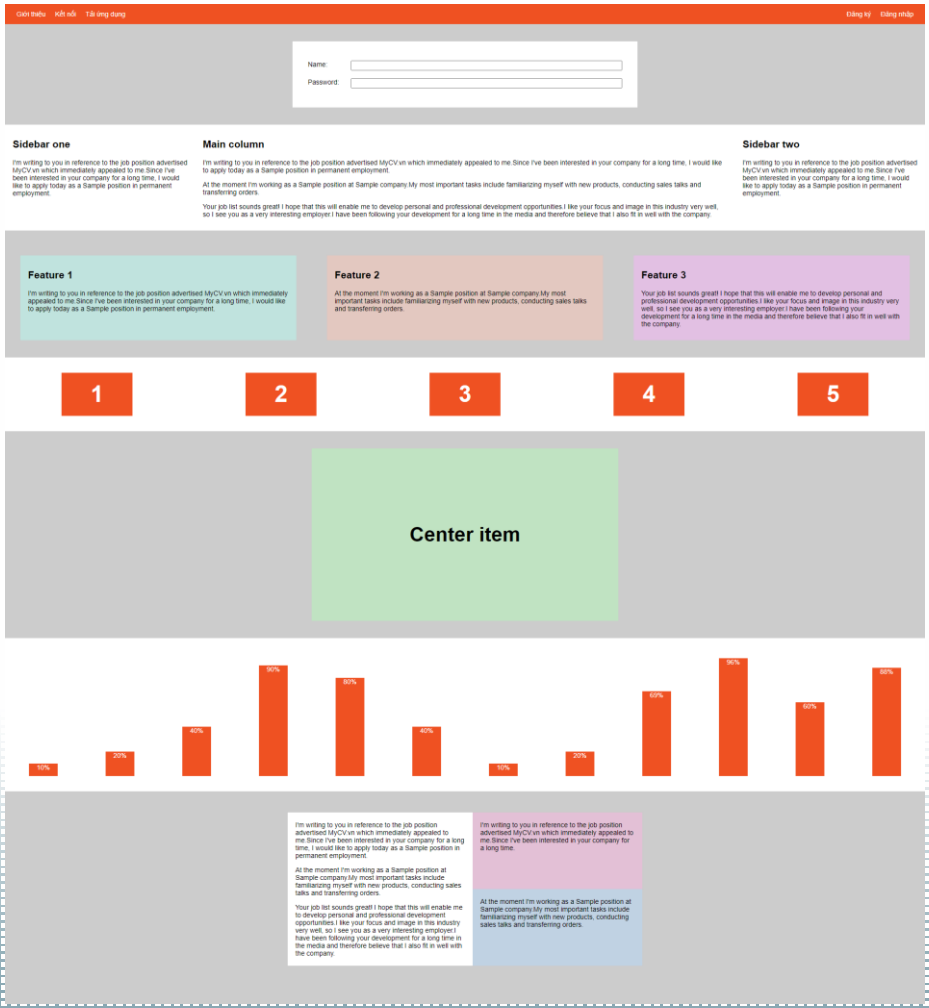
- Bài 32-6, Tham khảo video thiết kế layout theo mẫu sau ([demo](#)), [Video hướng dẫn](#)





# Flexbox – Bài tập

- Bài 32-7, Tham khảo video thiết kế layout theo mẫu sau ([demo](#)), [Video hướng dẫn](#)



❑ Bài 32-8, Thiết kế layout responsive theo mẫu sau ([demo](#))

Công ty Du lịch Suối Tiên

Mang bạn đến với chốn tiên cảnh

Giới thiệu

Chương trình

Hình ảnh

Liên hệ

Giới thiệu về du lịch Đà Nẵng

Thành phố đáng sống nhất Việt Nam

Image

Đà Nẵng được xem là thành phố xinh đẹp mà bất kỳ ai cũng phải đến trong đời. Để trả lời cho những câu hỏi trải nghiệm Đà Nẵng đi đâu? Giá vé du lịch tại Đà Nẵng là bao nhiêu? Dưới đây là một số cẩm nang du lịch Đà Nẵng với các địa điểm HOT nhất.

Các hình ảnh nổi bật

Image

Image

Image

Image

CÔNG VIÊN CHÂU Á

Đà Nẵng, ngày 15/08/2023

Image

Vị trí: Số 1 đường Phan Đăng lưu, Hòa Cường Bắc, Hải Châu.

Công viên châu Á - Asia Park sở hữu hàng trăm trò chơi giải trí mạo hiểm đa dạng. Địa điểm du lịch tự túc ở Đà Nẵng nổi tiếng thu hút lượng lớn du khách tham quan hàng năm. Tại đây có rất nhiều trò chơi mạo hiểm như: tàu lượn siêu tốc, tháp rơi tự do... Hoặc trò chơi dành cho các em nhỏ như đu quay, morail... Đặc biệt vòng quay mặt trời Sun Wheel là nơi chắc chắn bạn phải đi thử, nhất là với các cặp đôi.

HẢI ĐĂNG TIỀN SA

Đà Nẵng, ngày 10/08/2023

Image

Vị trí: Thọ Quang, Sơn Trà, Đà Nẵng.

Hải Đăng Tiên Sa hay còn được gọi là Hải Đăng Sơn Trà là địa điểm được Pháp xây dựng và chính thức đưa vào hoạt động năm 1902. Đây được mệnh danh là ngọn hải đăng đẹp nhất Việt Nam được xây dựng nhằm mục đích giúp các ngư dân xác định vị trí hoạt động của mình trong phạm vi vùng biển Huế và Đà Nẵng. Khách du lịch khám phá Đà Nẵng có thể đến đây để ngắm nhìn đất trời rất tuyệt vời.

Copyright@ 2023 by Tui

by Nguyễn Thành Thủy – MIS Dept. – Da Nang University of Economics

34/33