



CSS GRID LAYOUT

Ngoan Phạm

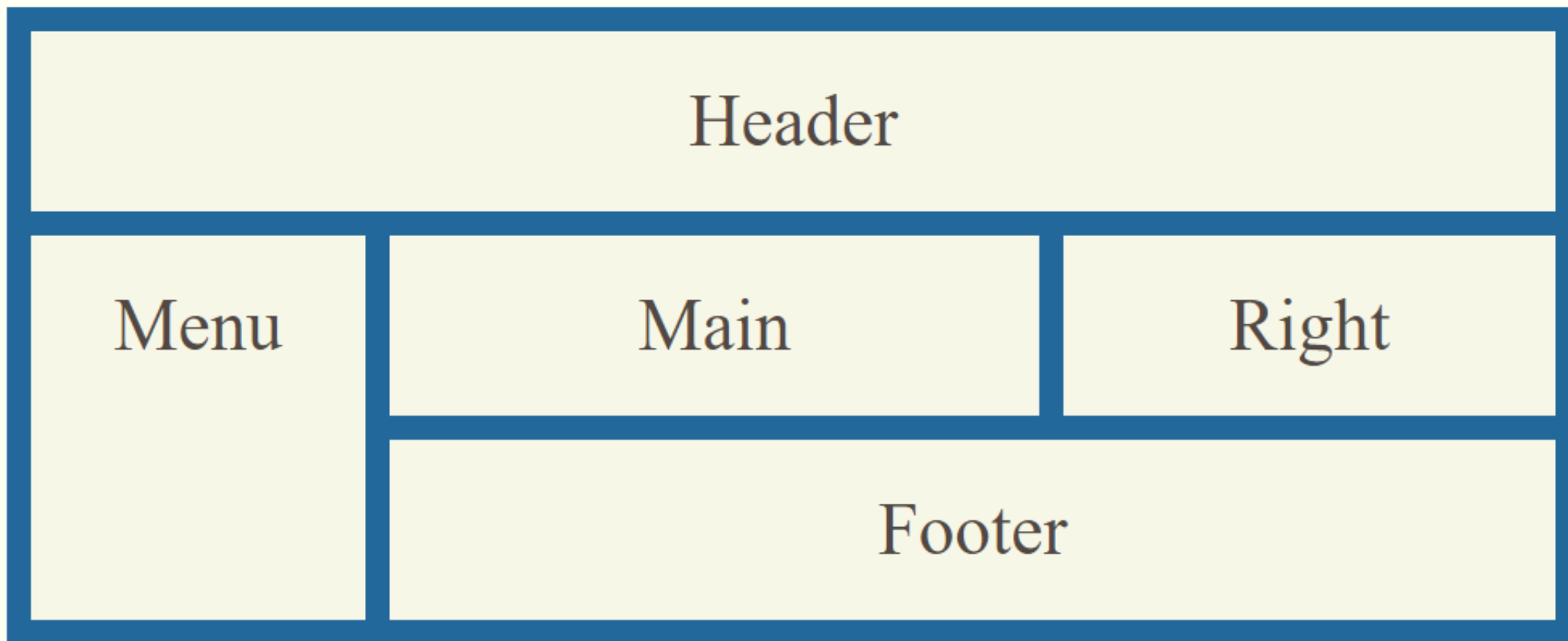


Giới thiệu CSS Grid Layout

- Grid layout (layout dạng lưới) chia trang thành nhiều phần và định hình mối quan hệ giữa các phần dựa trên kích thước, vị trí, và lớp (layer) xây dựng từ HTML.
- Trước đây, để tạo bố cục trong CSS, chúng ta thường sử dụng: table, float, inline-block, absolute & relative positioning, flex,...
- CSS Grid Layout là hệ thống bố cục mạnh mẽ nhất hiện có trong CSS.
- Grid là một hệ thống 2 chiều, cho phép chúng ta sắp xếp và xử lý các phần theo cột (column) và hàng (row), không giống như flex phần lớn là hệ thống 1 chiều.

Giới thiệu CSS Grid Layout

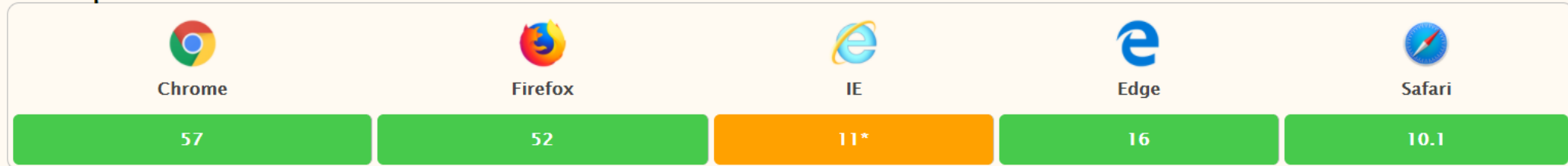
- VD: Grid layout dưới đây gồm 6 cột và 3 hàng



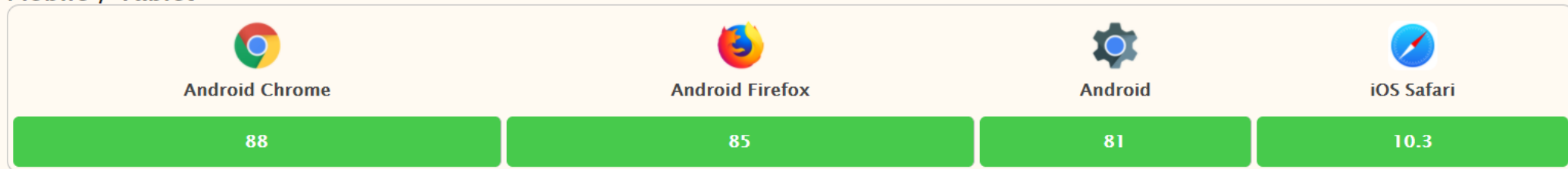
Các trình duyệt hỗ trợ CSS Grid Layout

- CSS Grid được hỗ trợ bởi hầu hết các trình duyệt phổ biến hiện nay, như Apple Safari, Google Chrome, Mozilla Firefox hay Microsoft Edge.

Desktop



Mobile / Tablet



```
<div class="grid-container">
```

```
  <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>
```

Các phần tử grid

- phần tử cha (grid container)
- các phần tử con của phần tử đó (grid items)

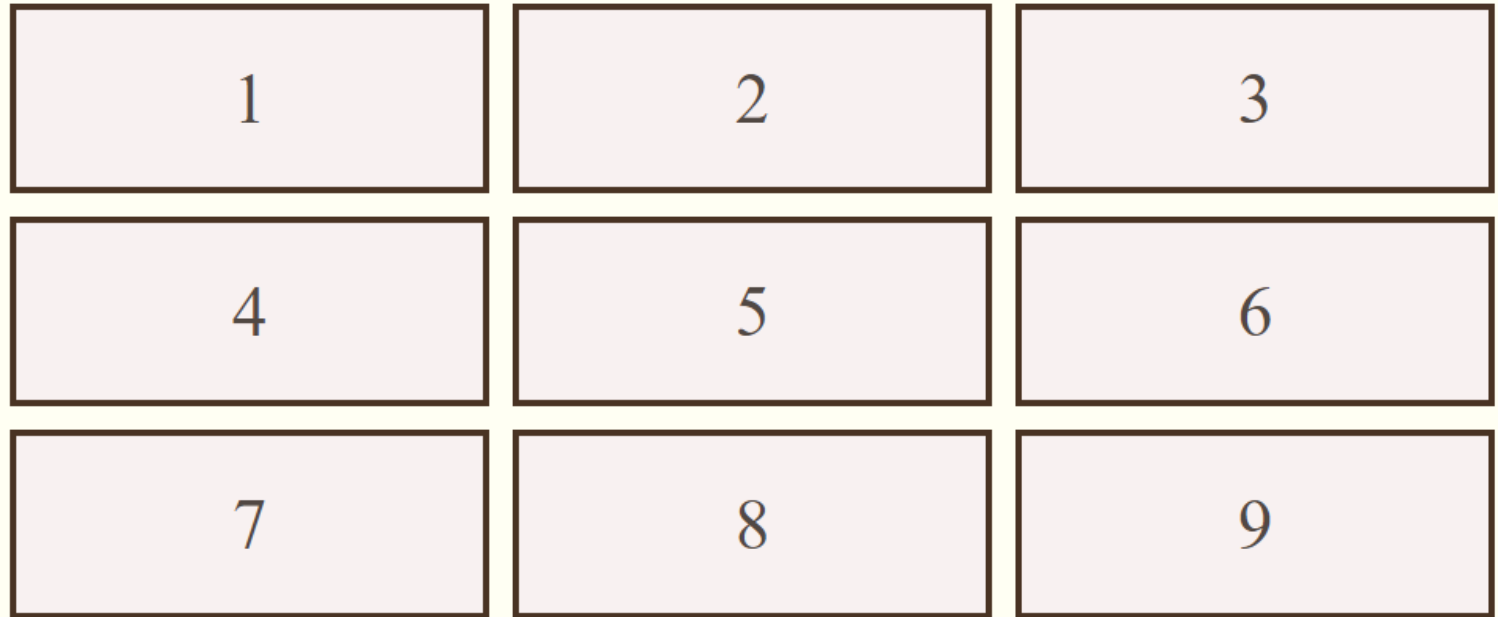
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Tạo grid

- `display: grid;`
- `display: inline-grid;`

Set giá trị của thuộc tính `display` thành `grid` hoặc `inline-grid` cho phần tử cha, tất cả các phần tử con trực tiếp sẽ trở thành `grid items`

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



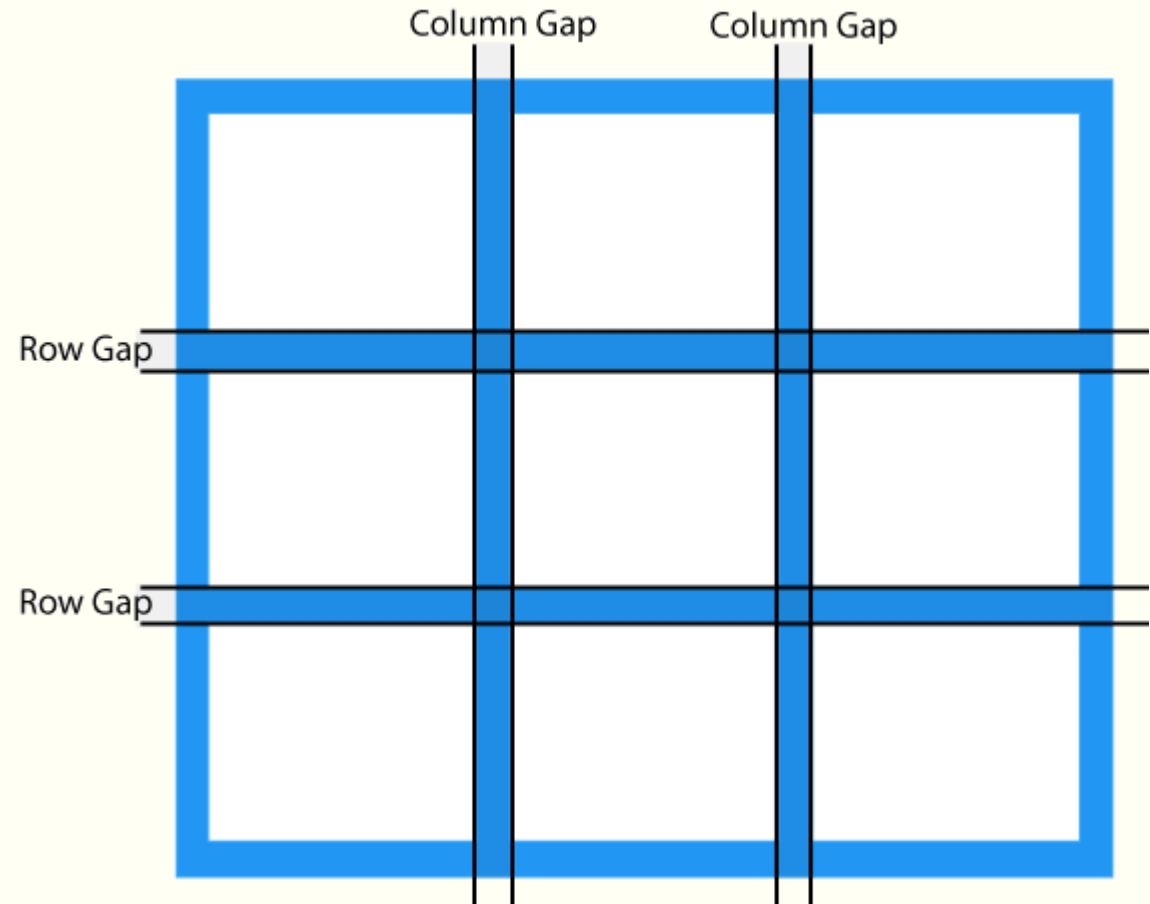
Grid columns & rows

Column	Column	Column

Row			
Row			
Row			

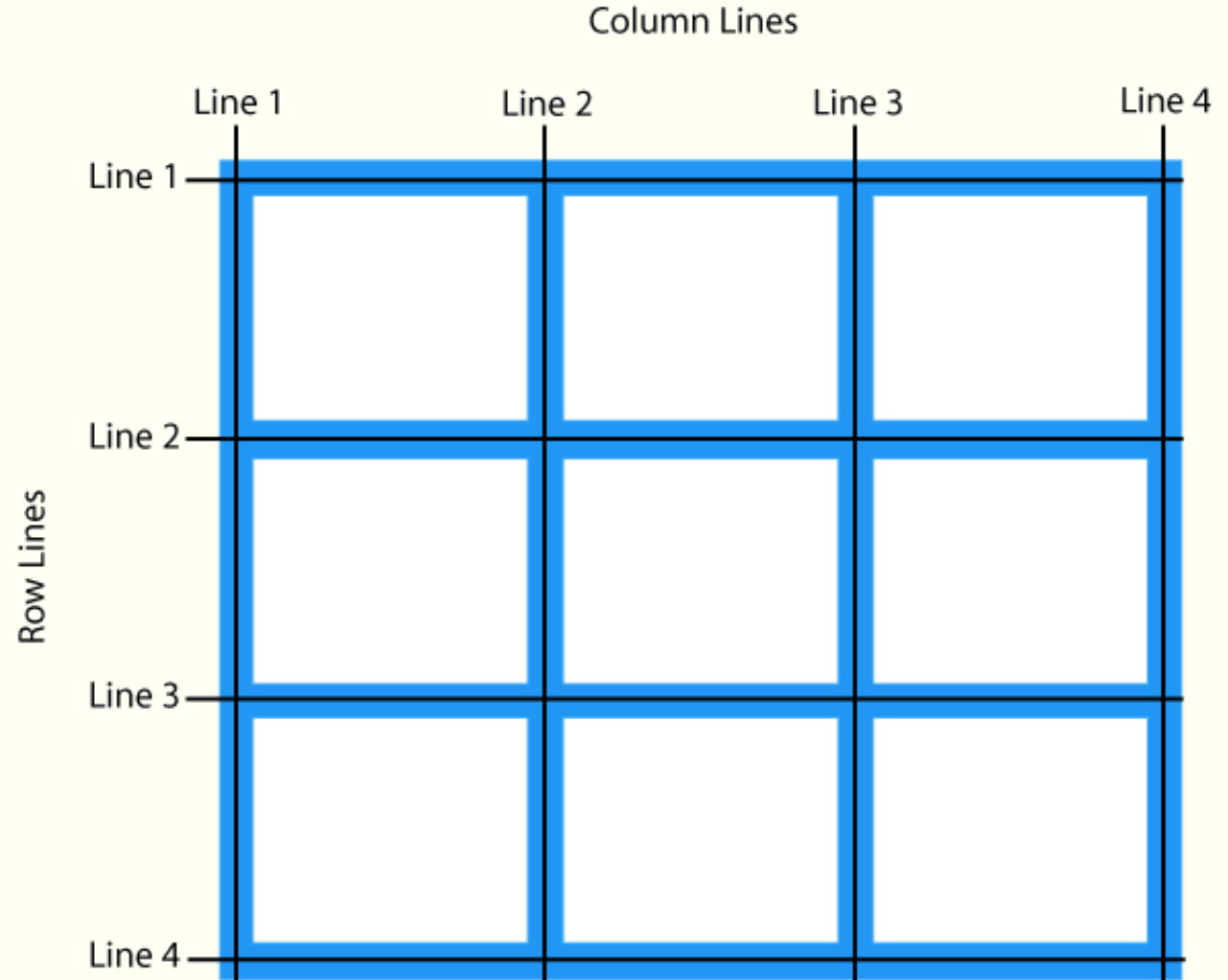
Grid gaps

- Khoảng trống giữa mỗi cột/hàng được gọi là grid gap
- Điều chỉnh grid gap dùng:
 - `grid-column-gap`
 - `grid-row-gap`
 - `grid-gap`



Grid lines

- Các dòng giữa cột là column lines
- Các dòng giữa hàng là row lines



Grid lines

- VD: Đặt 1 grid item bắt đầu ở column line 1 và kết thúc ở column line 3

```
.item1 {  
  grid-column-start: 1;  
  grid-column-end: 3;  
}
```

1		2
3	4	5
6	7	8

Grid lines

- VD: Đặt 1 grid item bắt đầu ở row line 1 và kết thúc ở row line 3

```
.item1 {  
  grid-row-start: 1;  
  grid-row-end: 3;  
}
```

1	2	3
	4	5
6	7	8

Grid container

- Để chia grid thành các cột và các hàng, chúng ta có thể sử dụng các thuộc tính sau cho grid container:
 - **grid-template-columns**
 - **grid-template-rows**
 - **grid-template-areas**
- Số giá trị trong thuộc tính grid-template-columns sẽ tương ứng với số cột, các giá trị sẽ tương ứng với chiều rộng của các cột lần lượt từ trái sang phải.
- Số giá trị trong thuộc tính grid-template-rows sẽ tương ứng số hàng, các giá trị sẽ tương ứng với chiều cao của các hàng lần lượt từ trên xuống dưới.
- Các giá trị: có thể là độ dài, phần trăm, hoặc đơn vị fr,...

Grid container

- VD: Tạo một grid kích thước 3x2

```
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 200px 200px 200px;  
  grid-template-rows: 100px 100px;  
}
```

1	2	3
4	5	6

Grid container

- 1fr (fraction - đơn vị kích thước mới trong grid): tương ứng với một phần trong không gian trống của grid container
- VD: Sử dụng đơn vị fr

```
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 1fr 2fr 1fr 3fr;  
  grid-template-rows: 1fr 2fr 1fr;  
}
```

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

Grid container

- *justify-content*

- Thuộc tính justify-content để căn chỉnh toàn bộ grid items bên trong container
- justify-content có thể nhận các giá trị: start, center, end, space-evenly, space-around, space-between

```
.grid-container {  
  display: grid;  
  justify-content: space-evenly;  
}
```

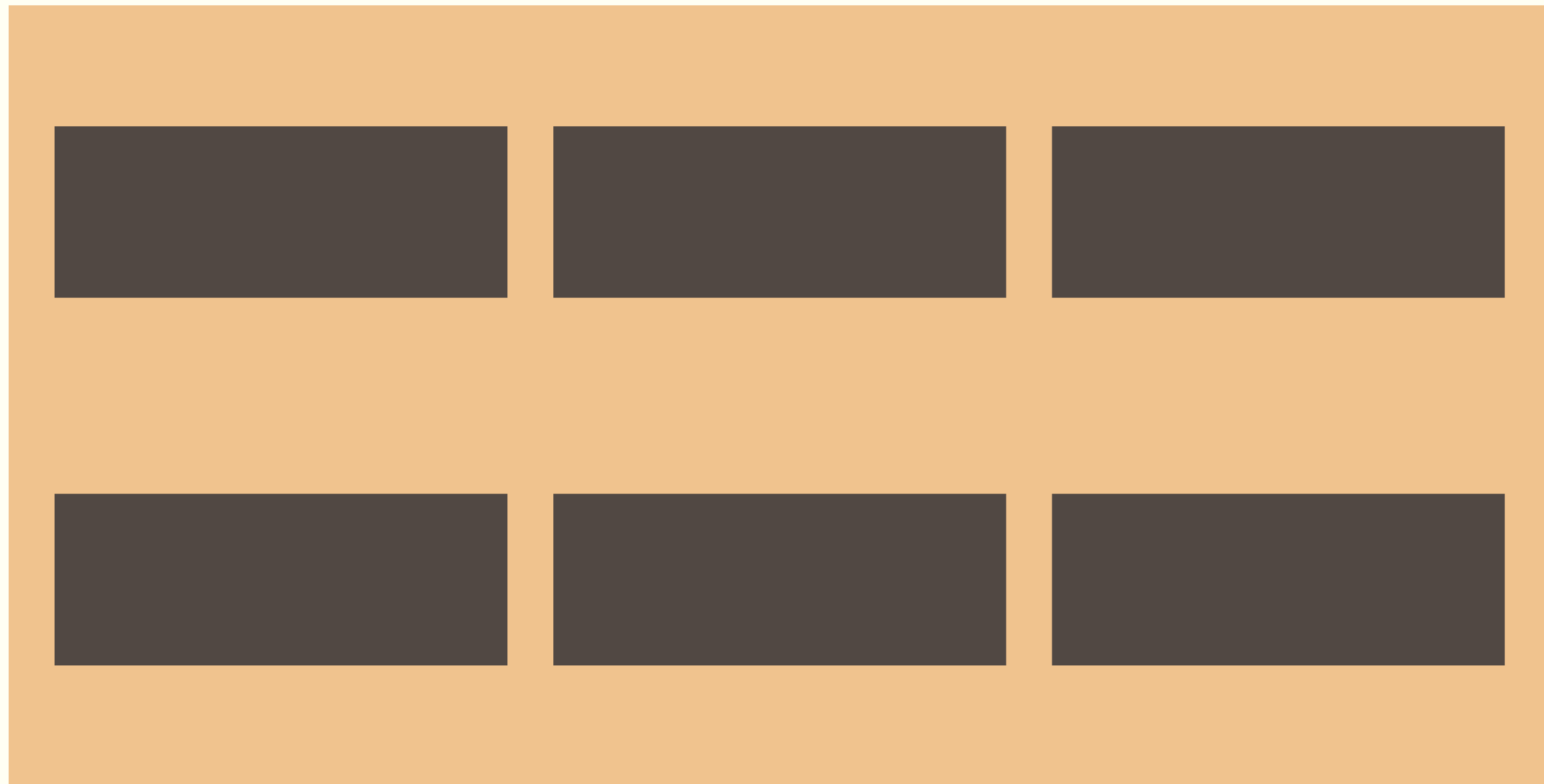


Grid container

- *align-content*

- Thuộc tính align-content để căn chỉnh theo chiều dọc toàn bộ grid items bên trong container
- align-content có thể nhận các giá trị: start, center, end, space-evenly, space-around, space-between

```
.grid-container {  
  display: grid;  
  align-content: space-around;  
}
```



Grid items

- Một số thuộc tính cơ bản của grid-items:
 - grid-row
 - grid-column
 - grid-area
- ***grid-row***
 - VD(grid-row): Đặt item1 bắt đầu ở line 1 và kết thúc ở line 4

```
.item1 {  
  grid-row: 1 / 4;  
}
```

1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16

Grid items

- *grid-column*

- VD(grid-column):
Đặt item2 bắt đầu ở
line 2 và có chiều
rộng 3 cột

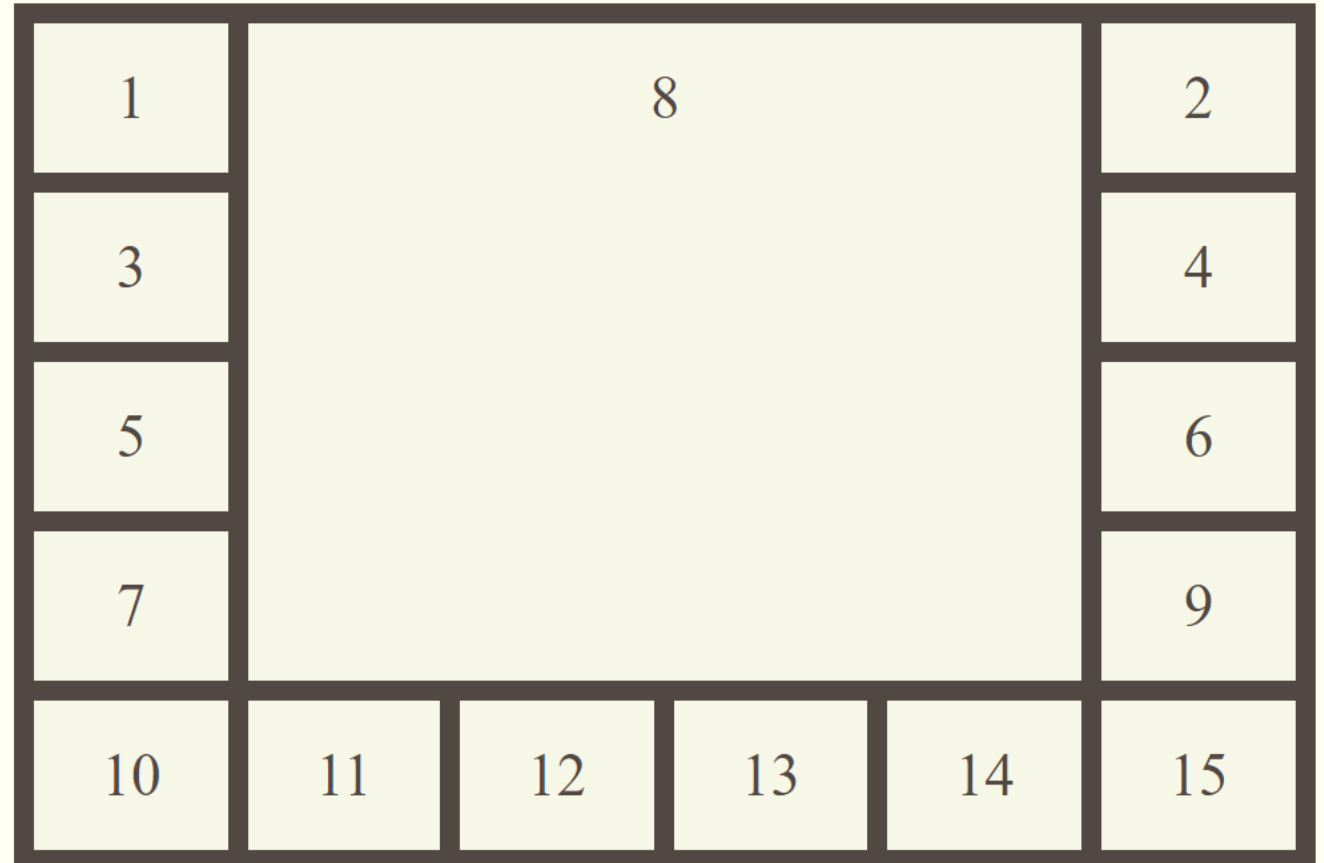
```
.item2 {  
  grid-column: 2 / span 3;  
}
```

1	2			3	4
5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16

Grid items

- *grid-area*
- Là thuộc tính viết tắt cho: grid-row-start, grid-column-start, grid-row-end and the grid-column-end
- VD(grid-area): Đặt item8 bắt đầu ở row-line 1 và column-line 2, kết thúc ở row-line 5 và column line 6

```
.item8 {  
  grid-area: 1 / 2 / 5 / 6;  
}
```





THANK YOU !
