



ЛЕКЦІЯ 4. *Grid сітка та керування макетом*

ПЛАН

1. Література
2. Точки зупинки
3. Контейнери
4. Сітка системи
5. Flexbox
6. Відступи
7. Гніздування



ЛІТЕРАТУРА

Breakpoints

<https://getbootstrap.com/docs/5.3/layout/breakpoints/>

Bootstrap 5 Containers

https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap_containers.php

Bootstrap 5 Flex

https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap_flex.php

<https://blog.ithillel.ua/articles/what-is-flexbox>

ТОЧКИ ЗУПИНКИ

Bootstrap містить шість контрольних точок за замовчуванням, які іноді називають рівнями сітки, для адаптивної побудови. Ці контрольні точки можна налаштувати, якщо використовуються вихідні файли Sass.

Кожну точку розриву було вибрано для зручного отримання контейнерів, ширина яких кратна 12.

ТОЧКИ ЗУПИНКИ

Точки зупину є будівельними блоками адаптивного дизайну. Використовуються, щоб контролювати, коли ваш макет можна адаптувати до певного вікна перегляду або розміру пристрою.

Використовуйте медіа-запити, щоб створити свій CSS за точкою зупину.

Медіа-запити — це функція CSS, яка дозволяє умовно застосовувати стилі на основі набору параметрів браузера та операційної системи. Найчастіше використовується `min-width` в медіа-запитах.

ТОЧКИ ЗУПИНКИ

Breakpoint	Class infix	Dimensions
Extra small	<i>None</i>	<576px
Small	sm	≥576px
Medium	md	≥768px
Large	lg	≥992px
Extra large	xl	≥1200px
Extra extra large	xxl	≥1400px

ТОЧКИ ЗУПИНКИ

scss/ variables.scss

Breakpoint	Class infix	Dimensions
Extra small	<i>None</i>	<576px
Small	<i>sm</i>	≥576px
Medium	<i>md</i>	≥768px
Large	<i>lg</i>	≥992px
Extra large	<i>xl</i>	≥1200px
Extra extra large	<i>xxl</i>	≥1400px

\$grid-breakpoints: (
 xs: 0,
 sm: 576px,
 md: 768px,
 lg: 992px,
 xl: 1200px,
 xxl: 1400px
);



КОНТЕЙНЕРИ

Контейнери є основними блоками Bootstrap, які містять змістову частину веб-сторінки, для відображення в браузері певного пристрою чи вікна перегляду.

Тег `<div> ... </div>`

Контейнери є основним елементом макета в Bootstrap і є **обов'язковими** під час використання Grid-сітки.



КОНТЕЙНЕРИ

Bootstrap поставляється з трьома різними контейнерами:

.container, який встановлює max-width для кожної відповідної точки зупинки

.container-{breakpoint}, width: 100% до вказаної точки зупинки

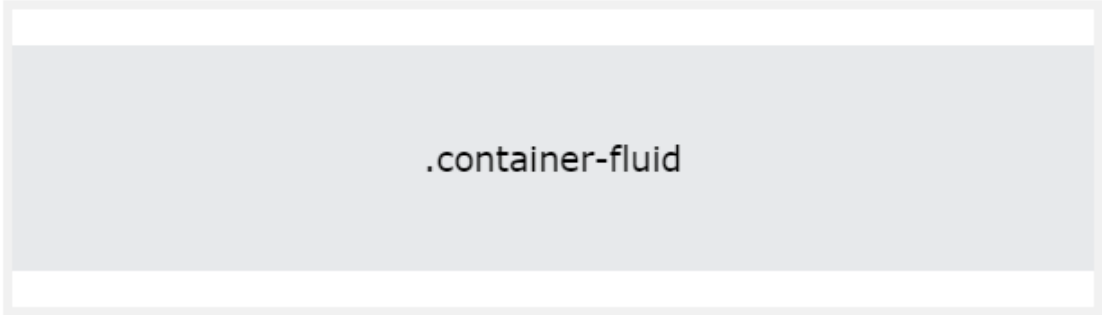
.container-fluid, який знаходиться width: 100% на всіх точках зупинки

КОНТЕЙНЕРЫ

1. The `.container` class provides a responsive **fixed width container**
2. The `.container-fluid` class provides a **full width container**, spanning the entire width of the viewport

A diagram illustrating the .container class. It shows a light gray rectangular box labeled ".container" centered within a larger white rectangular frame, which is itself centered within a light gray background. This represents a fixed-width container.

`.container`

A diagram illustrating the .container-fluid class. It shows a light gray rectangular box labeled ".container-fluid" that spans the entire width of the white rectangular frame it is inside. This frame is centered within a light gray background, representing a full-width container.

`.container-fluid`

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

```
...
```

```
</div>
```

КОНТЕЙНЕРЫ

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	X-Large ≥1200px	XX-Large ≥1400px
<code>.container</code>	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
<code>.container-sm</code>	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
<code>.container-md</code>	100%	100%	720px	960px	1140px	1320px
<code>.container-lg</code>	100%	100%	100%	960px	1140px	1320px
<code>.container-xl</code>	100%	100%	100%	100%	1140px	1320px
<code>.container-xxl</code>	100%	100%	100%	100%	100%	1320px
<code>.container-fluid</code>	100%	100%	100%	100%	100%	100%

КОНТЕЙНЕРИ. ПРИКЛАД АДАПТАЦІЇ

Containers

main 923.2 × 3984.98

Additional classes added in Bootstrap v4.4 allow containers that are 100% wide until a particular breakpoint. v5 adds a new **xxl** breakpoint.

.container

.container-sm

.container-md

.container-lg

.container-xl

.container-xxl



Grid сітка

Система сітки Bootstrap створена за допомогою flexbox і дозволяє до 12 стовпців на сторінці.

Можна згрупувати стовпці разом, щоб створити ширші стовпці.

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

```
<div class="row"> ...</div>
```

```
<div class="col">
    Column
</div>
```

Grid сітка

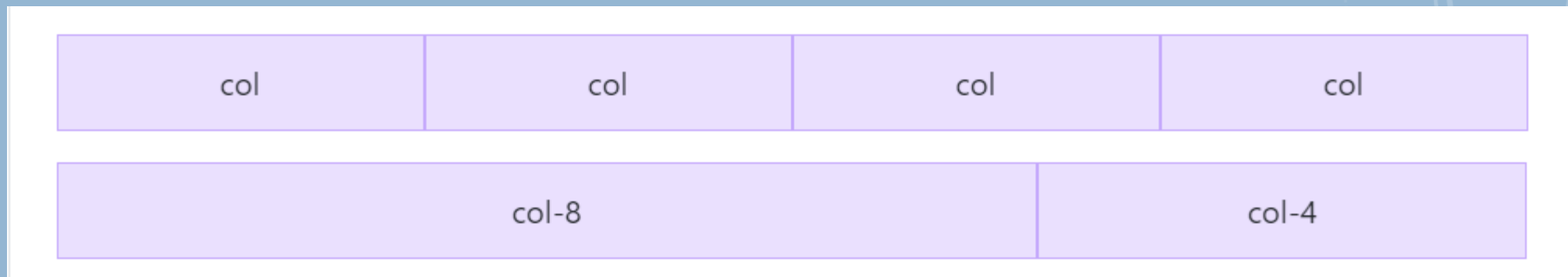
Система сітки Bootstrap може адаптуватися до всіх шести контрольних точок

- `.col-` (ширина екрана менше 576 пікселів)
- `.col-sm-` (ширина екрана дорівнює або перевищує 576 пікселів)
- `.col-md-` (ширина екрана дорівнює або перевищує 768 пікселів)
- `.col-lg-` (ширина екрана дорівнює або перевищує 992 пікселя)
- `.col-xl-` (ширина екрана дорівнює або перевищує 1200 пікселів)
- `.col-xxl-` (ширина екрана дорівнює або перевищує 1400 пікселів)

	xs	sm	md	lg	xl	xxl
	<576px	≥576px	≥768px	≥992px	≥1200px	≥1400px
Container <small>max-width</small>	None (auto)	540px	720px	960px	1140px	1320px
Class prefix	<code>.col-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>	<code>.col-xl-</code>	<code>.col-xxl-</code>

Grid сітка. Приклад розбиття на колонки

```
<div class="container text-center">  
  <div class="row">  
    <div class="col">col</div>  
    <div class="col">col</div>  
    <div class="col">col</div>  
    <div class="col">col</div>  
  </div>  
  <div class="row">  
    <div class="col-8">col-8</div>  
    <div class="col-4">col-4</div>  
  </div>  
</div>
```



FLEXBOX

Щоб створити контейнер flexbox і перетворити прямі дочірні елементи в елементи flex, використовуйте клас d-flex:

Example

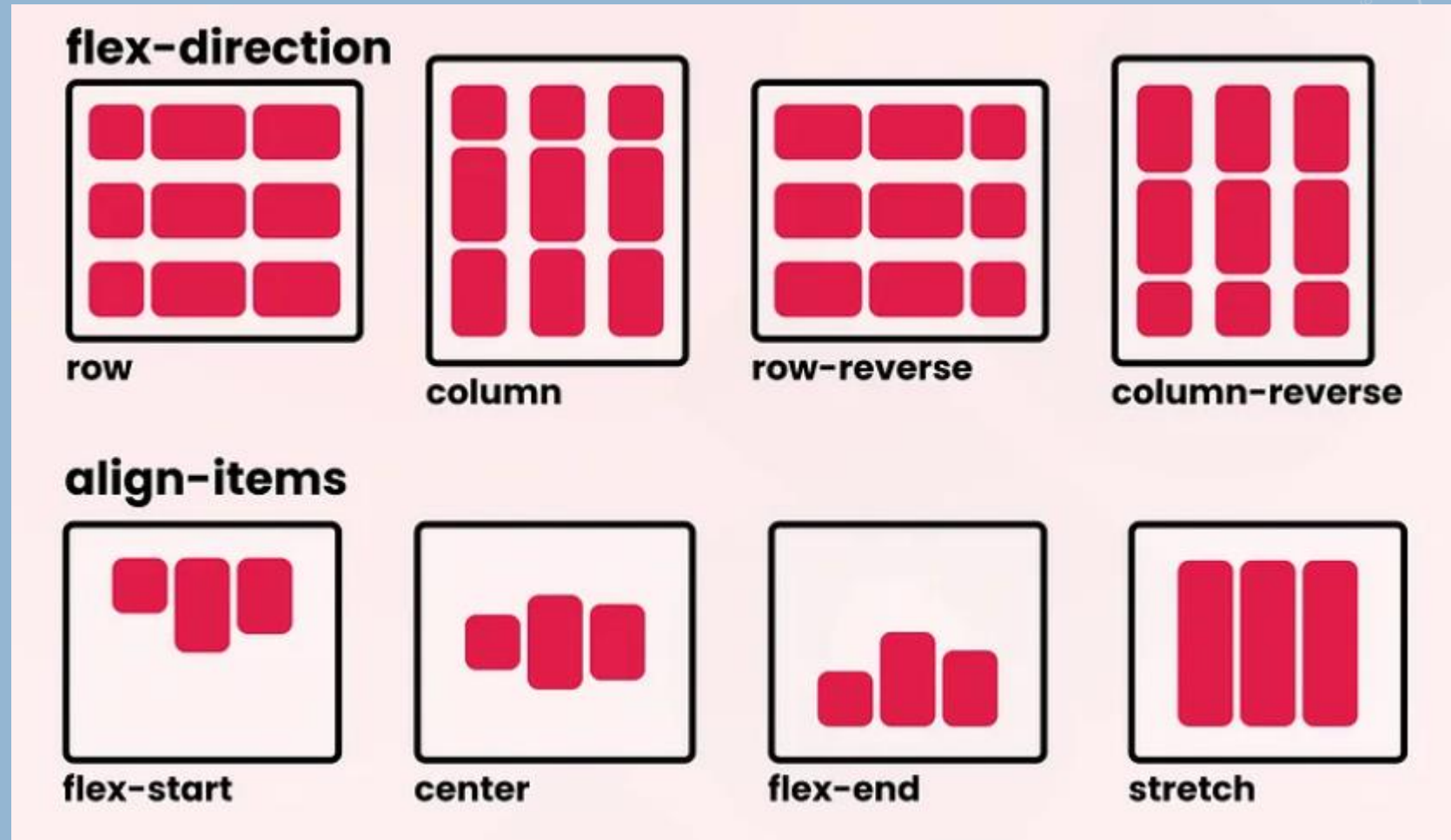


Flex item 1 Flex item 2 Flex item 3

Example

```
<div class="d-flex p-3 bg-secondary text-white">  
  <div class="p-2 bg-info">Flex item 1</div>  
  <div class="p-2 bg-warning">Flex item 2</div>  
  <div class="p-2 bg-primary">Flex item 3</div>  
</div>
```


FLEXBOX



FLEXBOX

justify-content



flex-start



center



flex-end



space-between

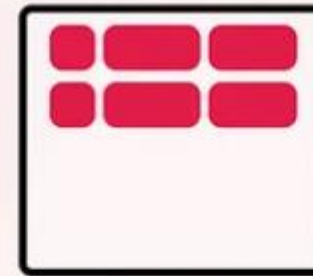


space-around

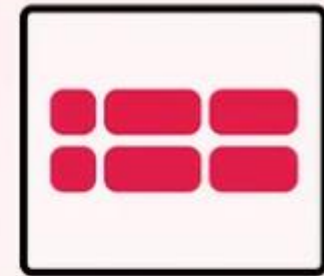


space-evenly

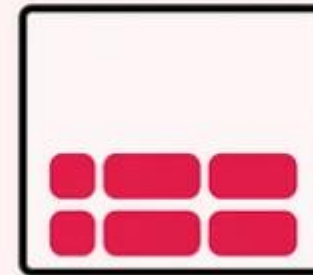
align-content



flex-start



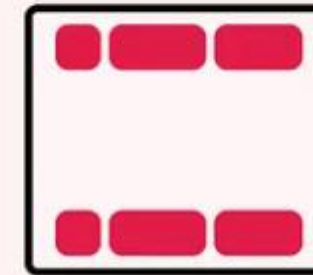
center



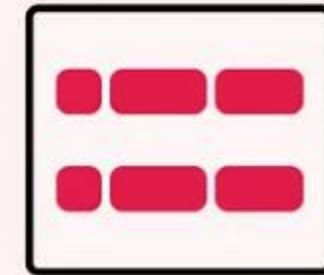
flex-end



stretch



space-between



space-around

ВІДСТУПИ

Призначте зручні для реагування margin або padding значення елементу або підмножині його сторін за допомогою скорочених класів. Класи побудовані на основі карти Sass за замовчуванням у діапазоні від .25rem до 3rem.

Скорчені класи:

m – набір margin

p – набір padding

Сторони є одним із:

t – margin-top або padding-top

b – margin-bottom або padding-bottom

s – margin-left або padding-left

e – margin-right або padding-right

x - множини і padding-left та padding-right

y - множини і padding-top та padding-bottom

ВІДСТУПИ



Розміри:

- 0- набори margin або padding до 0
- 1 - набори margin бо padding до 0.25rem
- 2 - набори margin або padding до .5rem
- 3 - набори margin або padding до 1rem
- 4 - набори margin або padding до 1.5rem
- 5 - набори margin або padding до 3rem
- auto- встановлюється margin на авто

```
html {  
  font-size: 14px;  
}  
li {  
  font-size: 0.8rem;  
}
```

ВІДСТУПИ. Приклад

Example

I only have a top padding (1.5rem)

I have a padding on all sides (3rem)

I have a margin on all sides (3rem) and a bottom padding (3rem)

```
<div class="pt-4 bg-warning">I only have a top padding (1.5rem)</div>  
<div class="p-5 bg-success">I have a padding on all sides (3rem)</div>  
<div class="m-5 pb-5 bg-info">I have a margin on all sides (3rem) and a bottom padding (3rem)</div>
```

ГНІЗДУВАННЯ.

Гніздування – це процес вкладання сітки в один стовбець батьківської сітки. Щоб вкласти свій вміст у стовбець визначеної сітки, додайте новий **.row** і набір **.col-*** стовпців у наявний **.col-*** стовпець.

Вкладені рядки мають включати набір стовпців, у сумі яких 12 або менше.

ГНІЗДУВАННЯ. Приклад

Рівень 1 (Батько):.col-sm-9

Рівень 2 (Дочірній):.col-sm-6

Рівень 2 (Дочірній):.col-sm-6

Рівень 1

(Батько):.col-sm-3

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-9 bg-primary">
      Рівень 1 (Батько):.col-sm-9
      <div class="row">
        <div class="col-8 col-sm-6 bg-danger">
          Рівень 2 (Дочірній):.col-sm-6
        </div>
        <div class="col-4 col-sm-6 bg-warning">
          Рівень 2 (Дочірній):.col-sm-6
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-sm-3 bg-info">
      Рівень 1 (Батько):.col-sm-3
    </div>
  </div>
</div>
```

The background is a solid blue color with faint, light blue decorative elements. These include several concentric circles and arcs, some with arrows indicating a clockwise or counter-clockwise direction. There are also some radial lines and small tick marks, giving the impression of a technical or scientific diagram. The text "Good luck" is centered in the middle of the image.

Good luck