

BS úvod

- Jednoduchá a volně stažitelná sada nástrojů pro tvorbu webu a webových aplikací
- Obsahuje návrhářské šablony založené na HTML a CSS, sloužící pro úpravu typografie, formulářů, tlačítek, navigace a dalších komponent rozhraní, stejně jako další volitelná rozšíření JavaScriptu
- Pro použití Bootstrapu jsou nutné základní znalosti HTML a CSS, interaktivní prvky jako jsou tlačítka, boxy, menu a další kompletně nastavené a graficky zpracované elementy je totiž možné vložit pouze pomocí HTML a CSS.
- V srpnu 2011 byl vydán jako open source
- V únoru 2012 se stal nejoblíbenějším developerským projektem na GitHubu
- Je kompatibilní s poslední verzí všech hlavních prohlížečů a elegantně se přizpůsobuje použití na starších prohlížečích jako je Internet Explorer 8
- Od verze 2.0 také podporuje responzivní design.
- Web, dokumentace a příklady <https://getbootstrap.com/>

Bootstrap - nasazení

- Napojení jQuery knihovny
- Napojení CSS stylu Bootstrapu
- Napojení JS knihovny

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
    <title>Bootstrap demo</title>
    <link
      href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/css/bootstrap.min.css"
      rel="stylesheet"
      integrity="sha384-9ndCyUaIbZAi2FUVXJi0CjmCapSm07SnpJef0486qhLnuZ2cdeRh002iuK6FUUVM"
      crossorigin="anonymous"
    />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>
    <script
      src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
      integrity="sha384-geWF76RCwLtnZ8qwWowPQNguL3RmwHVBC9FhGdlKrxdiJJigb/j/68SIy3Te4Bkz"
      crossorigin="anonymous"
    ></script>
  </body>
</html>
```

- Vedle obvyklých HTML prvků, bootstrap obsahuje další běžně využívané prvky - tlačítka s pokročilými možnostmi nastavení a funkcemi (např. seskupování tlačítek nebo tlačítka s drop-down menu, vytváření navigačních listů, horizontální, či vertikální záložky, navigace, drobečková navigace, stránkování, atd.), štítky, pokročilé možnosti typografie, generování náhledů, varovná oznámení a panel průběhu.
- Také rozšiřují funkcionalitu dosavadních prvků uživatelského rozhraní, to zahrnuje např. funkci auto-doplňování pro vstupní formulářová pole.
- Bootstrap je dostupný s několika JavaScriptovými komponenty ve formě jQuery (= pomocná volně šiřitelná knihovna pro interaktivitu prvků) plug-inů
- Řada z těchto komponent má implementované JavaScriptové funkce, pomocí kterých je lze ovládat. Pro některé z nich Bootstrap definuje též události, na které si uživatelé mohou „navěsit“ spuštění vlastního kódu (např. při vyvolání nebo zavření modálního okna).

- Alerts (zprávy o chybě, úspěchu, varování, informaci),
- Badge (notifikační texty typu: počet nepřečtených zpráv)
- Breadcrumb (drobečková navigace)
- Buttons (tlačítka),
- Button group (skupina tlačítek)
- Card (štítky/kartičky)
- Carousel („kolotoč“ obrázků)
- Collapse (efekt pro smrsknutí obsahu elementu),
- Dropdowns (rozbalovací políčka s nabídkou),
- Forms (formuláře)
- Input group (skupina vstupních/formulářových prvků)
- Jumbotron (největší prvek stránky)
- List group (stylizované seznamy)
- Media (styly pro zobrazení médií – obrázků, videí, ...)
- Modal (modální dialogová okna/layovery),
- Navs (prvky v navigační liště)
- Navbar (navigační lišta)
- Pagination (stránkování)
- Popovers (otevírací okna),
- Progress (znázornění průběhu nějaké operace nebo procesu)
- Scrollspy (ukazatel nadpisu, k němuž je aktuálně posunutá stránka),
- Tabs (přepínatelné prvky, z nichž je zobrazen právě jeden),
- Tooltips (bublínková nápověda),

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

BS - grid

- Bootstrap už od jedné z prvotních verzí implementoval tzv. mřížkový (grid) systém. Ten funguje v
- součinnosti se zlomovými body (break-pointy) pro šířku okna.
- V mřížkovém systému lze jednotlivým elementům říci, jaký zlomek z šířky rodičovského elementu
- mají zabírat. To se dělá přidáváním správné třídy správným elementům.

```
<div class="row">  
  <div class="col-lg-3 col-md-4">Aside</div>  
  <div class="col-lg-9 col-md-8">Main</div>  
</div>
```

- Ve výše uvedeném příkladu se dva elementy v rodičovském elementu (postranní a hlavní panel) nastylují tak, aby pro velikost (nebo rozsah šířek oken) lg (large) zabíraly 3/12 (tj. 1/4) resp. 9/12 (tj. 3/4) šířky rodičovského elementu a pro velikost md (medium) byl tento poměr 4/12 a 8/12, tedy 1/3 a 2/3. Pro velikost sm (small) a xs (extra small) nebudou vedle sebe, ale pod sebou (implicitní chování). Jmenovatel těchto zlomků, 12, lze v konfiguraci změnit, ale vzhledem k jeho dobré dělitelnosti to většinou není potřeba. A současně, přesnost rozdělení na dvanáctiny stejně jako možnost rovnoměrného rozdělení prvků po celé šířce na poloviny, třetiny, čtvrtiny, šestiny a dvanáctiny stačí pro naprostou většinu případů.



row (řádek – obaluje sloupce)



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

```
  <div class="col-sm-4">
```

Jeden ze tří sloupců

```
</div>
```

```
  <div class="col-sm-4">
```

Jeden ze tří sloupců

```
</div>
```

```
  <div class="col-sm-4">
```

Jeden ze tří sloupců

```
</div>
```

```
</div>
```



sloupec 1



sloupec 2



sloupec 3



řádek

od jakého breakpointu platí

`<div class="col-md-6">`

kolik sloupců z 12 zabere na šířku

`<div class="col-6 col-sm-4 col-lg-3">`

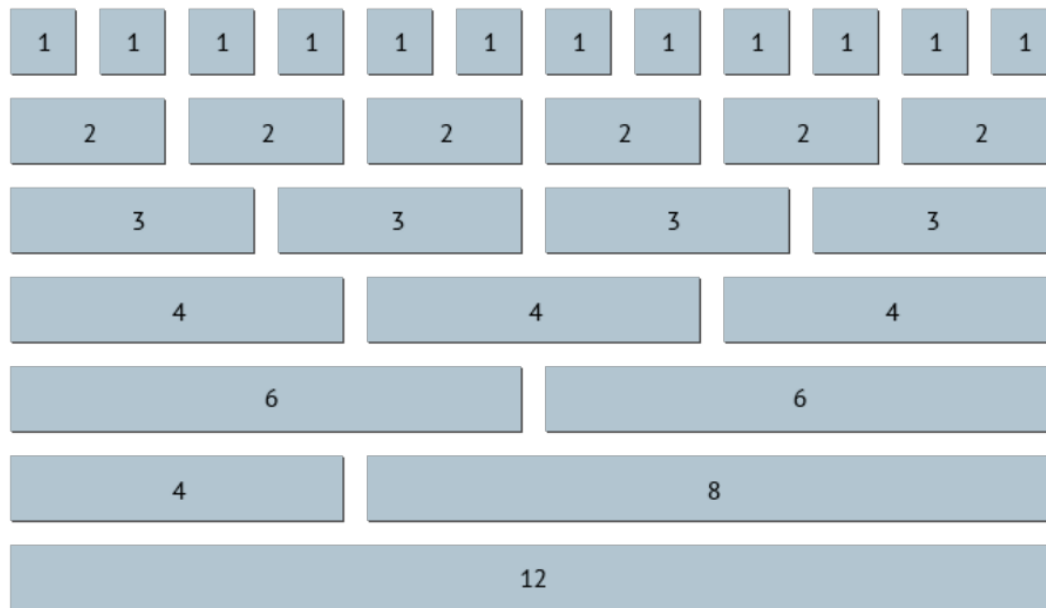
- na mobilu polovina šířky (6/12)
- na malém tabletu třetina šířky (4/12)
- na desktopu čtvrtina šířky (3/12)

`</div>`

`<div class="col-md-8 col-xl-2">`

- na mobilu přes celou šířku
- na velkém tabletu 66.66% šířky (8/12)
- na velkém desktopu 16.66% šířky (2/12)

`</div>`



Odsazení

`.m-4` = `margin: 24px;`

`.mr-lg-2` = `@media (min-width: 960px) { margin-right: 8px; }`

`.py-3` = `padding-top: 16px; padding-bottom: 16px;`

Display

`.d-none` = `display: none;`

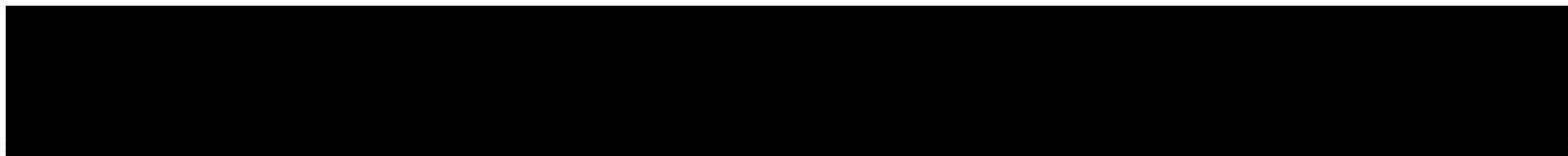
`.d-sm-block` = `@media (min-width: 576px) { display: block; }`

1.

- Vytvořte nový soubor boot.html
- Napojte do něj JS knihovny jQuery a Bootstrap
- Napojte CSS styl Bootstrap
- Dále pracujte ve spolupráci s dokumentací na webu Bootstrap

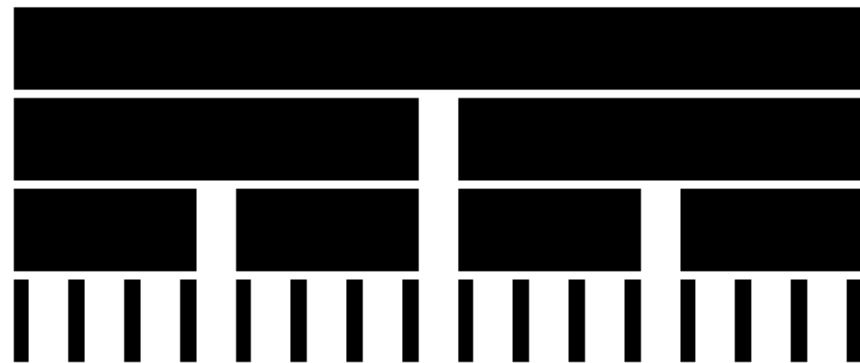
2.

- Vložte kontejner a do něj řádek s jedním sloupcem
- Do sloupce umístěte prvek s třídou box
- .box nastavte minimální výšku 50px a barvu dle svého výběru



3.

- Přidejte nový řádek s dvěma sloupci a v každém prvek s třídou .box
- Přidejte nový řádek s čtyřmi sloupci a v každém prvek s třídou .box
- Přidejte nový řádek s 16 sloupci a v každém prvek s třídou .box



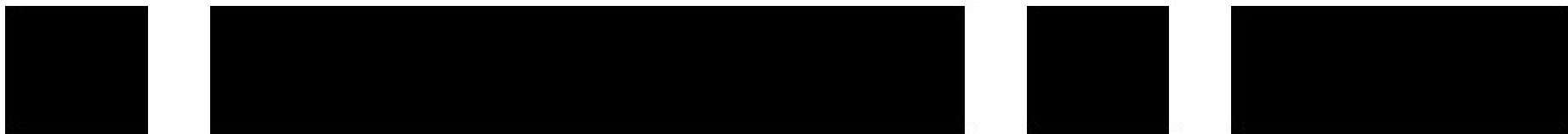
```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col">
        <div class="box"></div>
      </div>
    </div>

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

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

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

- Vytvořte nový fluidní kontejner s 2 řádky po 4 sloupci.
- Druhý sloupec bude zabírat polovinu řádku
- Čtvrtý sloupec bude zabírat 1/4 řádku




```
<div class="container-fluid">
  <div class="row">
    <div class="col">
      <div class="box"></div>
    </div>
    <div class="col-6">
      <div class="box"></div>
    </div>
    <div class="col">
      <div class="box"></div>
    </div>
    <div class="col-3">
      <div class="box"></div>
    </div>
  </div>
</div>
```


- Vložte nový kontejner s řádkem a dvěma sloupci
- První sloupec bude mít velikost 4 na velké obrazovce a 8 všech ostatních
- Druhý sloupec velikost 4 na malé obrazovce a 1 na velké



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-lg-4 col-8">
      <div class="box"></div>
    </div>
    <div class="col-4 col-lg-1">
      <div class="box"></div>
    </div>
  </div>
</div>
```

- Vložte řádek a 4 sloupce kde první má hodnotu 4, druhý 3, třetí 6, čtvrtý 4



```
</div>  
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col-4">  
      <div class="box"></div>  
    </div>  
    <div class="col-3">  
      <div class="box"></div>  
    </div>  
    <div class="col-6">  
      <div class="box"></div>  
    </div>  
    <div class="col-4">  
      <div class="box"></div>  
    </div>  
  </div>  
</div>
```

- Vložte nový řádek s dvěma sloupci o velikosti 3
- Druhý bude mít odskok 4


```
<div class="row">
  <div class="col-3"><div class="box"></div></div>
  <div class="col-3 offset-4"><div class="box"></div></div>
</div>
</div>
```

- Vložte nový řádek a pěti sloupci
- Nastavte obsahu řádku 2 sloupce
- Nastavte vertikální mezeru(gap) 0.5


```
<div class="row row-cols-2 gy-2">  
  <div class="col">  
    <div class="box"></div>  
  </div>  
  <div class="col">  
    <div class="box"></div>  
  </div>
```

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

```
<div class="row row-cols-2 gy-2">
  <div class="col">
    <div class="row">
      <div class="col"><div class="box"></div></div>
      <div class="col"><div class="box"></div></div>
    </div>
  </div>
  <div class="col">
    <div class="box"></div>
  </div>
```

- Vložte tabulku s hlavičkou o třech sloupcích a řádcích v samostatném kontejneru

name1	name2	name3
bunka	bunka	bunka
bunka	bunka	bunka
bunka	bunka	bunka

- .container>table>(thead>th*3{name\$})
+tbody>(tr>td{bunka}*3)*3

```
</div>  
<div class="container">  
  <table class="table">  
    <thead>  
      <th>name1</th>  
      <th>name2</th>  
      <th>name3</th>  
    </thead>  
    <tbody>  
      <tr>  
        <td>bunka</td>  
        <td>bunka</td>  
        <td>bunka</td>  
      </tr>  
      <tr>  
        <td>bunka</td>  
        <td>bunka</td>  
        <td>bunka</td>  
      </tr>  
      <tr>  
        <td>bunka</td>  
        <td>bunka</td>  
        <td>bunka</td>  
      </tr>  
    </tbody>  
  </table>  
</div>
```

- Nastylujte tabulku dle vzoru níže

name1	name2	name3
bunka	bunka	bunka
bunka	bunka	bunka
bunka	bunka	bunka


```
<div class="container">
  <table class="table table-success table-striped-columns">
    <thead class="table-dark">
      <th>name1</th>
      <th>name2</th>
      <th>name3</th>
    </thead>
    <tbody>
      <tr>
        <td>bunka</td>
        <td>bunka</td>
        <td>bunka</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>bunka</td>
        <td class="table-danger">bunka</td>
        <td>bunka</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>bunka</td>
        <td>bunka</td>
        <td>bunka</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</div>
```

- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/content/tables/>
- Table responsive