

# Bootstrap

## Definicija / Prednosti / Mane

Bootstrap je front-end framework koji služi za brzu izradu veb stranica i veb aplikacija. To je kolekcija CSS i HTML pravila i JavaScript ekstenzija koje koristi neke najnovije tehnike pretraživača, pruža modernu tipografiju, forme, dugmad, tabele, navigaciju i sve što je potrebno za izradu jedne Veb stranice. Dolazi u formi zip arhive koja se sastoji od CSS i JS fajla, čije klase koristimo da napravimo i stilizujemo stranicu. Od verzije 2.0 u potpunosti podržava izradu prilagodljivih veb stranica.

Tvorci Bootstrap-a su Mark Otto i Jacob Thornton, dva programera koja su radila za kompaniju Twitter.

Framework:

- Ima dobru dokumentaciju
- Potpuno je besplatan i open-source - svako može da ga dorađuje i prosledi drugima.
- Može se preuzeti sa zvaničnog sajta [www.getbootstrap.com](http://www.getbootstrap.com), a trenutna aktuelna verzija je 5.

Nedostaci?

- Više koda nego kada sami pravimo
- Sam frejmwork je velik – Dolazi sa svim komponentama(CSS, JS, jQuery)
- Sve stranice napravljene pomoću nekog frejmwork-a liče jedna na drugu, mogućnosti customize-acije nisu baš velike, ne može se stvoriti neki vizuelni identitet koji neki klijenti zahtevaju (boje, tema...)
- Ako želimo da koristimo bootstrap-ove komponente, moramo da ih koristimo na predviđeni način. Recimo želimo da koristimo dugme, moramo dodati određene HTML elemente, njima dodeliti određene klase i attribute da bi oni radili kako je predviđeno.

## Struktura

Nakon preuzimanja Bootstrap-a sa zvaničnog sajta neophodno je raspakovati WinRar arhivu sa 2 direktorijuma: **css** i **js**:

- **css** – sadrži već formirane klase koje treba primeniti na elemente html stranice. Na zvaničnom sajtu bootstrapa postoji dokumentacija gde se može pogledati kako će se pojedini elementi prikazivati na stranici.
- **js** – sadrži JavaScript funkcije koje omogućavaju razne mogućnosti kao što jsu Carousel ili dropdown animacije i ostalo. U CSS fajlu se nalaze sve neophodne klase za izradu jedne veb stranice, dok će se JavaScript fajl pozvati ukoliko je potrebno veb stranici dodati malo dinamike

**Bootstrap.min.css i bootstrap.min.js** su takozvani minimizovani fajlovi. Po svom sadržaju potpuno su identični bootstrap.css i bootstrap.js fajlovima, jedino se razlikuju u tome što .min fajlovi imaju ceo kod ispisan u jednom redu, bez znakova razmaka (space), novih redova itd. kako bi zauzeli što manje mesta na serveru i time se brže učitali. Nisu ni malo pregledni pa je jako teško vršiti neke izmene u njima.

## Kako se koristi?

- 1) Prvo treba preuzeti Bootstrap sa [zvaničnog sajta](#) i smestiti fajlove u direktorijum veb projekta.
- 2) a) Uključivanje Bootstrap-a u .html: Bootstrap.css se poziva kao i svaki drugi eksterni css fajl. U tag je potrebno dodati sledeći kod:  

```
<link href="putanja/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
```
- b) Drugi način je učitati bootstrap.css i bootstrap.js fajlove u HTML sa njihovog servera, dakle bez preuzimanja fajlova. Na [zvaničnom sajtu](#) u glavnom meniju bira se "Getting started" i ispod linkova za preuzimanje bootstrap-a bira neophodan kod.

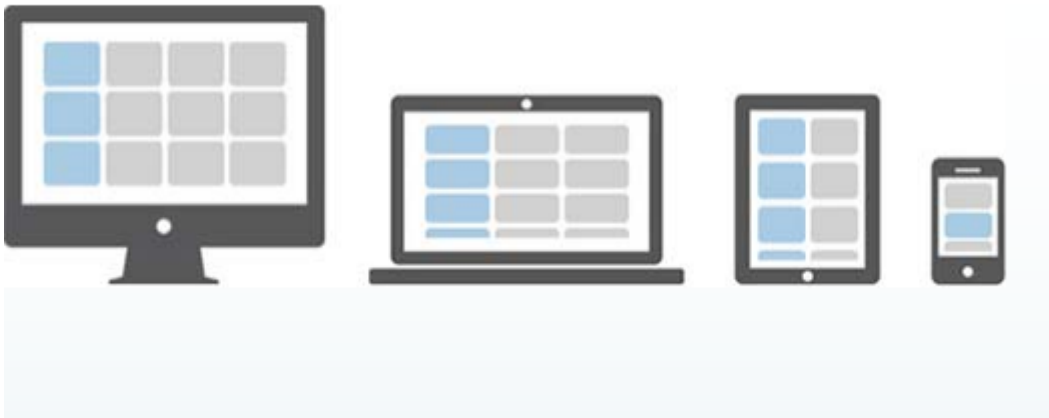
## Container vs Container-fluid

Prvo pravilo za bootstrap je da ne pišete vaš kod direktno u body, već da prvo uvedete jedan div sa klasom „**container**“ ili „**container-fluid**“. To je ujedno i prva stvar za koju se treba odlučiti. Od čega zavisi koji ćete upotrebiti?

- a) Ako pravite stranicu fiksne širine, koja neće zauzimati celu širinu browser-a, onda koristite klasu „container“. Bootstrap određuje tu širinu, to nas ne zanima
- b) Ako pravite stranicu koja popunjava celu širinu browser-a, koristite „container-fluid“

## Grid sistem

Bootstrap ima jedan grid sistem sa 4 nivoa prilagodljivosti, što znači da je prilagođen za četiri različite veličine ekrana – veliki monitori, laptop računari, tablet uređaji i mobilni telefoni. Ako na stranici postoji 12 divova, na desktop računaru će se, npr. oni prikazati u 3 reda sa po 4 diva. Na nešto manjem ekranu, npr. kod laptop računara, prikazaće se u 4 reda po 3 diva. Na tablet uređaju će biti 2 kolone sa po 6 divova. Na mobilnim uređajima će svaki div biti u novom redu.



Kod bootstrapa je cela stranica podeljena na 12 kolona, pa se tako jednostavno može da odrediti širina određenih sekcija na stranici samo pozivanjem određene klase.

Bootstrap grid sistem ima 4 klase:

- **xs** (za telefone – ekrane manje od 768px širine)
- **sm** (za tablete – ekrane  $\leq 768$ px širine)
- **md** (za manje laptopove - ekrane  $\geq 992$ px širine)
- **lg** (za laptop i desktop računare - ekrane  $\geq 1200$ px širine)

```
// Extra small devices (portrait phones, less than 576px)
// No media query for `xs` since this is the default in Bootstrap

// Small devices (landscape phones, 576px and up)
@media (min-width: 576px) { ... }

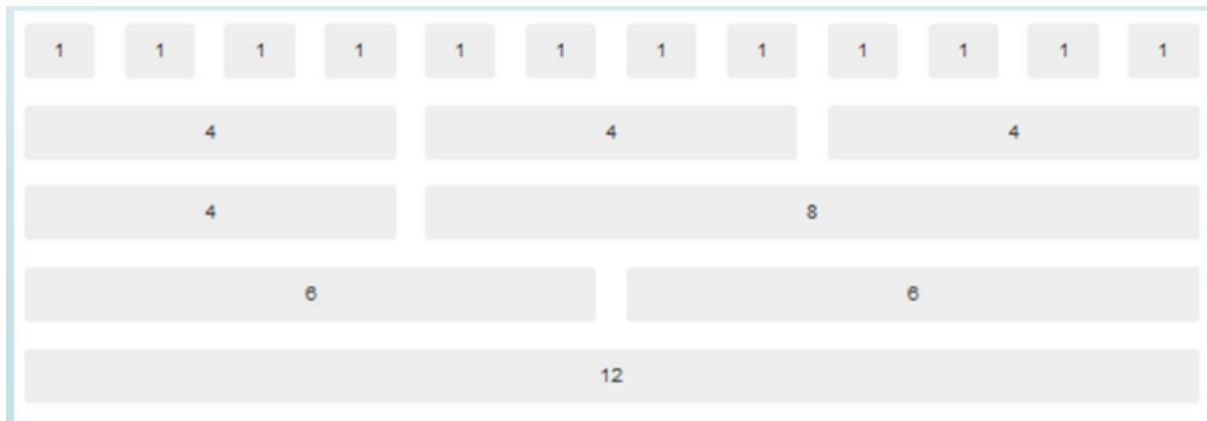
// Medium devices (tablets, 768px and up)
@media (min-width: 768px) { ... }

// Large devices (desktops, 992px and up)
@media (min-width: 992px) { ... }

// Extra large devices (large desktops, 1200px and up)
@media (min-width: 1200px) { ... }
```

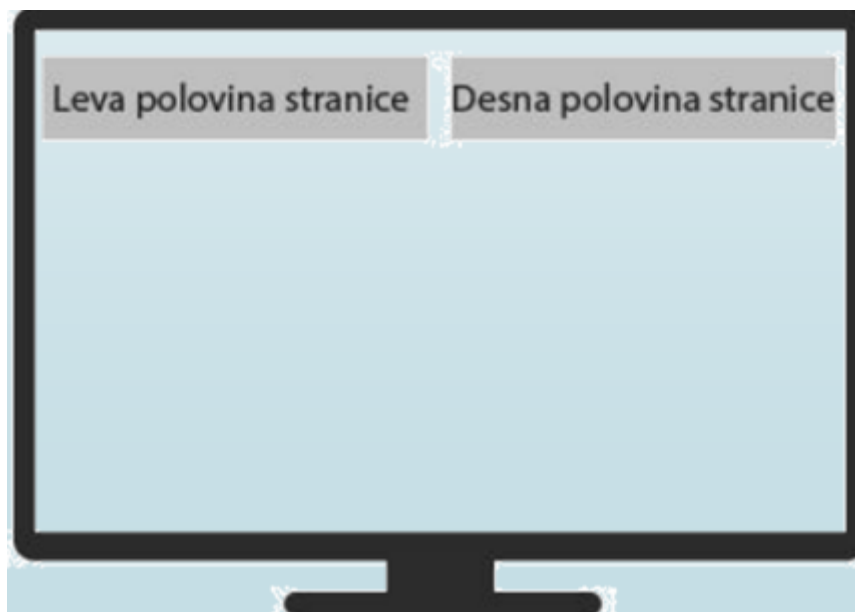
Mimalna rezolucija za svaku od ovih kategorija se menja od verzije do verzije, jer se prati tržište mobilnih uređaja i kako na njima rastu rezolucije za iste dimenzije ekrana. Tako da je pri dizajniranju samo bitno razmišljati o ove 4 kategorije, ne i o samim vrednostima rezolucija.

Dizajner odlučuje kako će podeliti stranicu, ali jedno je striktno – zbir kolona u jednom redu mora biti 12. Deljenje stranice na kolone se ostvaruje pozivanjem određenih klasa iz bootstrap.css fajla koje se primenjuje na tag. CSS klasa za jednu kolonu je definisana kao .col-md-1, za tri kolone .col-md-3, šest kolona .col-md-6, itd. Sve kolone u jednom redu moraju da se nalaze u posebnom tagu nad kojim će biti primenjena klasa .row.



Za dve jednake kolone HTML kod izgleda:

```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col-md-6"> Leva polovina </div>  
    <div class="col-md-6"> Desna polovina </div>  
  </div>  
</div>
```



**Kako omogućiti da se na manjim ekranima sadržaj stranice izmeni i da se divovi prikazuju jedan ispod drugog?**

Potrebno je pored klase col-md dodati i klasu col-xs kojoj se definiše koliko kolona će div zauzimati na manjim ekranima.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-6 col-xs-12" > Leva polovina </div>
    <div class="col-md-6 col-xs-12"> Desna polovina </div>
  </div>
</div>
```



## Osnovne komponente

- [Alert](#)
- [Buttons](#)
- [Card](#)
- [Carousel slider](#)
- [Dropdown](#)
- [Navbar](#)
- [Modal](#)
- ....

Napomena: Komponente se ne uče napamet, vec se nalaze po potrebi, u dokumentaciji, kopiraju i prilagođavaju zahtevima.

Poenta je znati koje komponente postoje, da biste znali šta mozete i sta je najbolje da primenite za svoj neki problem koji rešavate.