

<https://getbootstrap.com/>




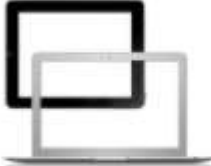

<http://bootstrap-4.ru/>

# Фреймворк Bootstrap



- **Bootstrap** — это открытый и бесплатный HTML, CSS и JS фреймворк (библиотека) для быстрой вёрстки адаптивных сайтов и веб-приложений.

- Текущая версия – Bootstrap 5.5.1
- Сетки в версиях Bootstrap 4 основаны на технологии flex.
- Официальная документация Bootstrap на английском языке <https://getbootstrap.com/>
- Документация на русском языке <http://bootstrap-4.ru/>

				
<b>Extra small</b> <576px	<b>Small</b> ≥576px	<b>Medium</b> ≥768px	<b>Large</b> ≥992px	<b>Extra large</b> ≥1200px



# 1. Подключение Bootstrap

- 1 вариант - подключение через cdn
- 2 вариант – подключение скачанных css и js файлов

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/css/bootstrap.r

  <title>Hello, world!</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello, world!</h1>

  <!-- Optional JavaScript; choose one of the two! -->

  <!-- Option 1: jQuery and Bootstrap Bundle (includes Popper) -->
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js" integrity="sha384-DfXdz2htPH01:
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" int

  <!-- Option 2: jQuery, Popper.js, and Bootstrap JS
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js" integrity="sha384-DfXdz2htPH01:
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.1/dist/umd/popper.min.js" integrity='
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/js/bootstrap.min.js" integrity:
  -->
</body>
</html>
```

Копировать

# Сетка Bootstrap

Сетка Bootstrap 4 состоит из следующих элементов:

- Обёрточные контейнеры `container`, `container-fluid`, `container-{breakpoint}`;
- Горизонтальные ряды `row`;
- Вертикальные колонки или столбцы `col`.

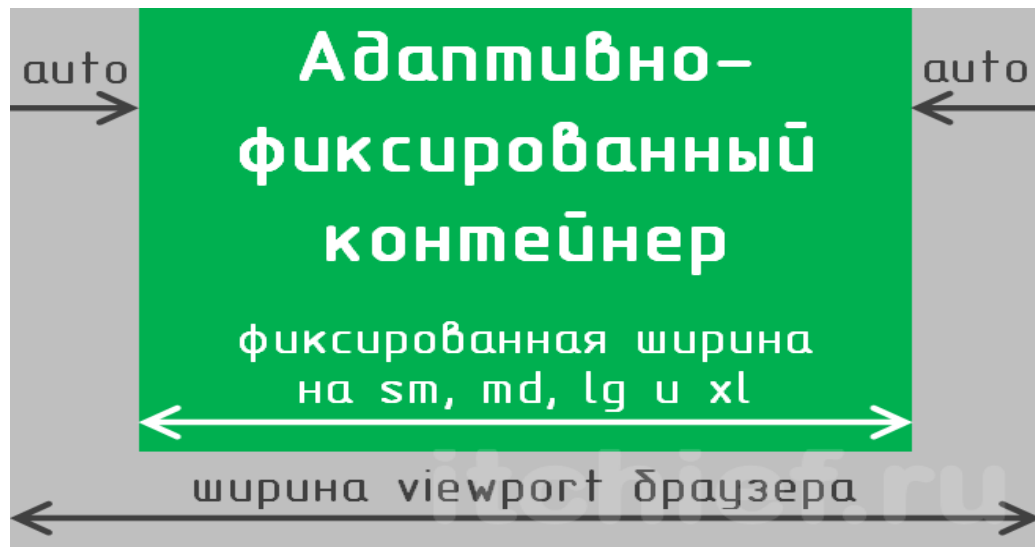
```
<div class="container">
  <!-- Content here -->
</div>
```

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm">
      Одна из трёх колонок
    </div>
    <div class="col-sm">
      Одна из трёх колонок
    </div>
    <div class="col-sm">
      Одна из трёх колонок
    </div>
  </div>
</div>
```

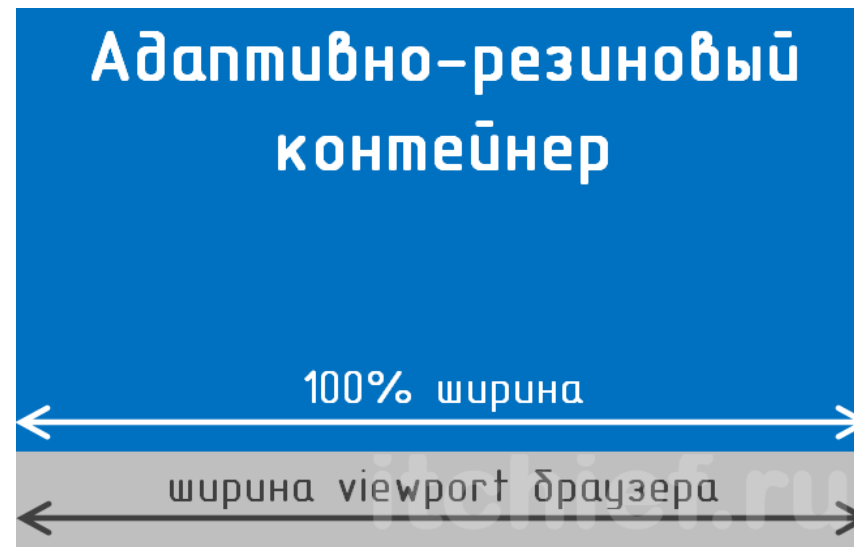
Контейнеры необходимы при использовании стандартной сетки.

Контейнеры используются для размещения в них содержимого и дополнений.

- **container** - устанавливает максимальную ширину **max-width** в каждой отзывчивой точке останова
- **container-fluid** – **width: 100%** во всех точках останова
- **container-{breakpoint}**, то есть ширина **width: 100%** до указанной точки останова






**container**



**container-fluid**

В таблице показано, как максимальная ширина **max-width** каждого контейнера **.container** и **.container-fluid** сравнивается с исходными в каждой точке останова.

	 <b>Extra small</b> <576px	 <b>Small</b> ≥576px	 <b>Medium</b> ≥768px	 <b>Large</b> ≥992px	 <b>Extra large</b> ≥1200px
<b>.container</b>	100%	540px	720px	960px	1140px
<b>.container-sm</b>	100%	540px	720px	960px	1140px
<b>.container-md</b>	100%	100%	720px	960px	1140px
<b>.container-lg</b>	100%	100%	100%	960px	1140px
<b>.container-xl</b>	100%	100%	100%	100%	1140px
<b>.container-fluid</b>	100%	100%	100%	100%	100%

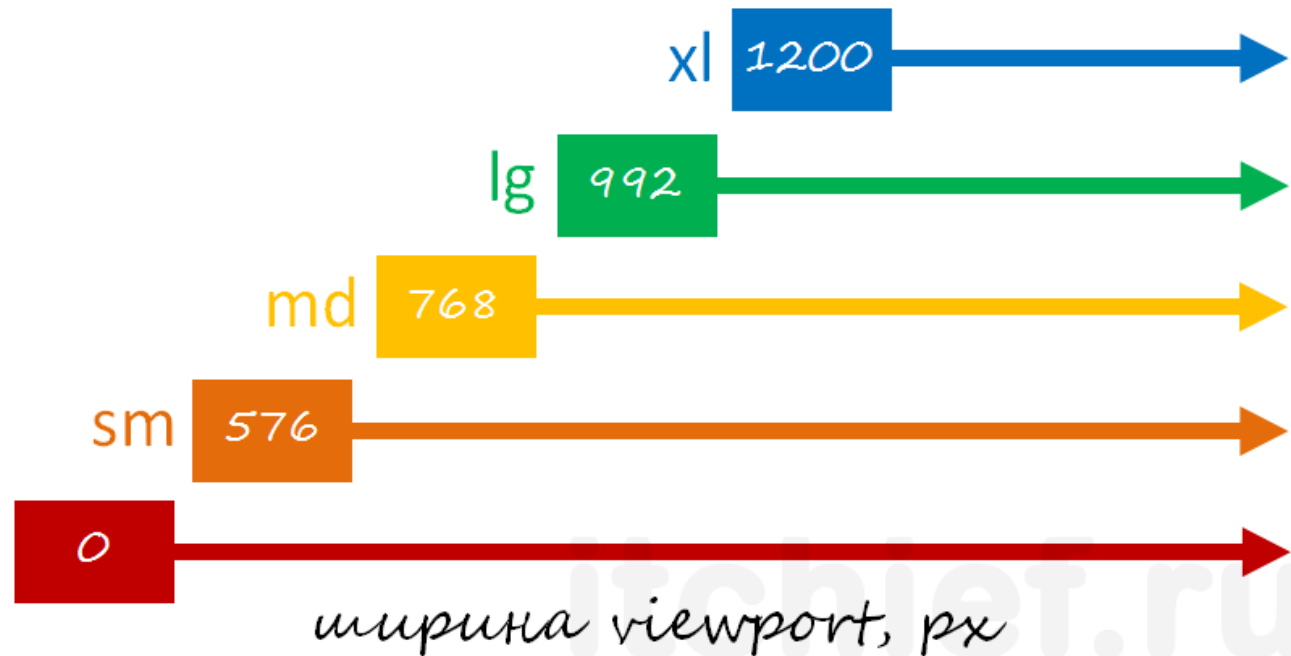
# РЯДЫ И КОЛОНКИ

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">
      1 из 2
    </div>
    <div class="col">
      2 из 2
    </div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col">
      1 из 3
    </div>
    <div class="col">
      2 из 3
    </div>
    <div class="col">
      3 из 3
    </div>
  </div>
</div>
```

- Сначала задается контейнер
- Далее задается горизонтальный ряд или строка. Строку всегда следует помещать в контейнер
- В рядах могут быть расположены только колонки.
- Контент должен быть расположен в колонках
- Сетка Bootstrap состоит из 12 колонок
- Цифры в наименовании классов колонок показывают, сколько колонок из 12-ти возможных нужно использовать.

# col-sm, col-md, col-lg, col-xl

- Ярусы сетки основаны на минимальной ширине, т.е. **они подходят для каждого вышестоящего яруса** (например, `.col-sm-4` подходит для маленьких, средних, больших и XL девайсов).





# XS

om 0



# SM

om 576px



# MD u LG

om 768px



# XL om 1200px



# Анимация на CSS

# Заполните таблицу

Конструкция CSS	Описание	Пример использования
transition		
animation		
@keyframes		
transform		
scale		
rotate		
translate (x, y)		