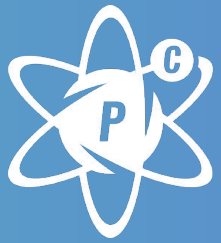


POWERCODE
ACADEMY

Занятие 10

Responsive web design

Горбачевский Валерий

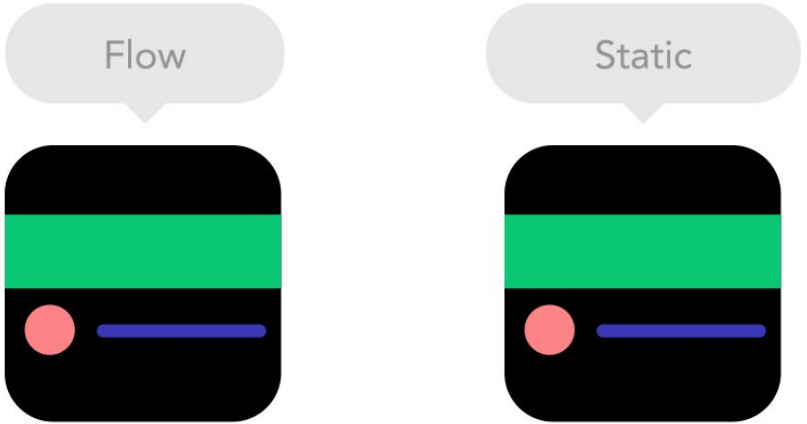
Responsive web design (Отзывчивый дизайн)

One site for every screen!

Основные принципы отзывчивого веб-дизайна

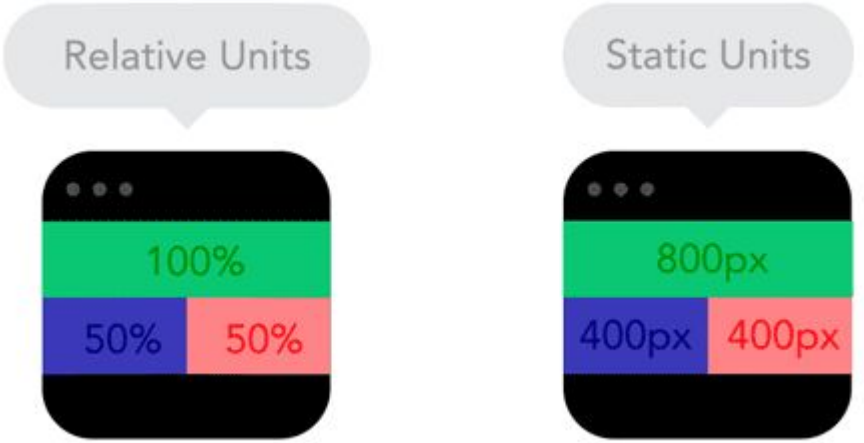
Отзывчивый vs Адаптивный веб-дизайн

Поток



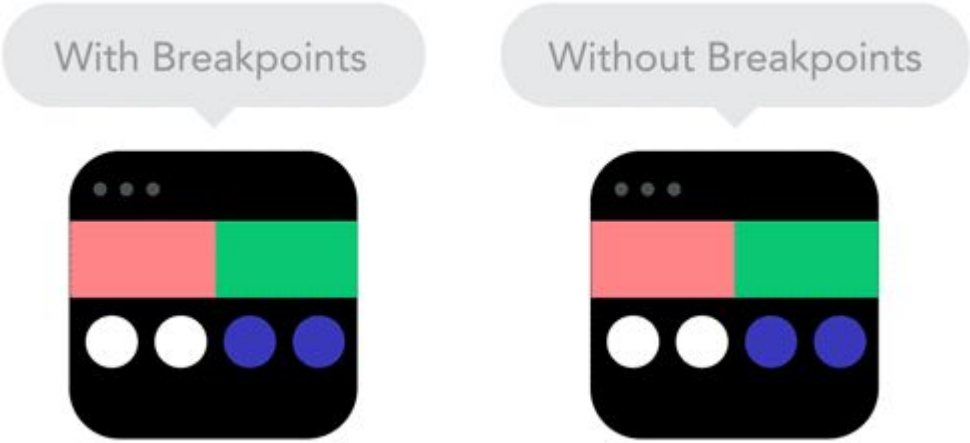
Когда размер экрана уменьшается, содержимое страницы начинает занимать больше высоты, и элементы начинают смещаться вниз.

Относительные единицы измерения



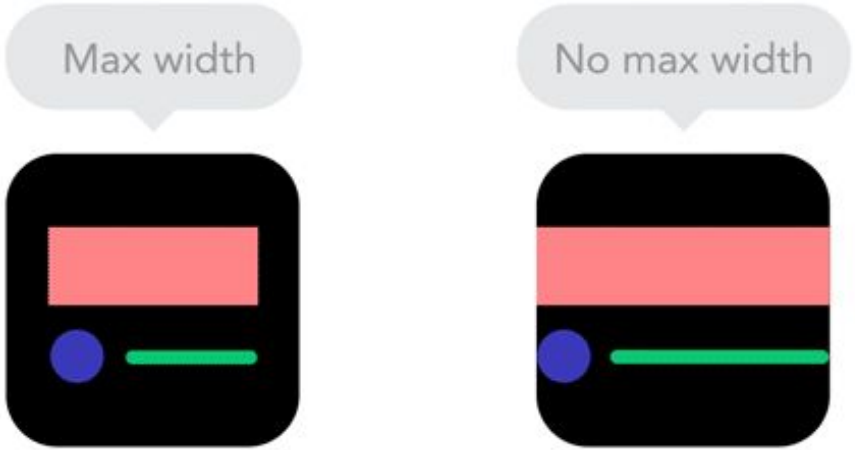
Область просмотра страницы может быть монитором, экраном мобильного или чем угодно ещё. Плотность пикселей на разных экранах также разная, поэтому нам нужны гибкие единицы измерения, работающие везде.

Контрольные точки (Breakpoints)



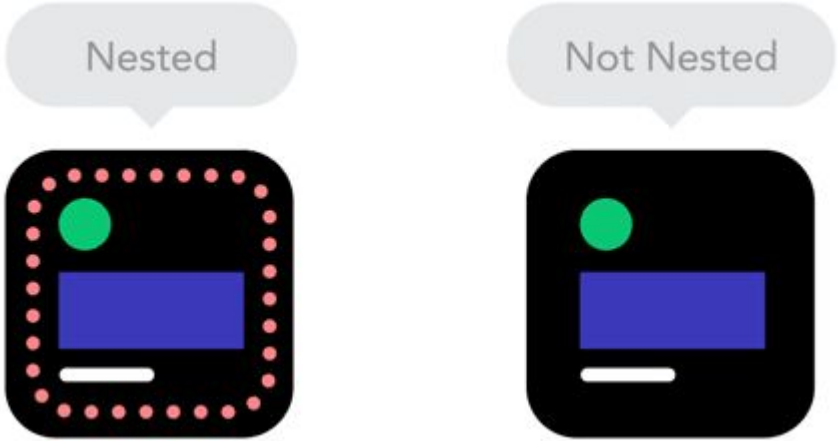
Контрольные точки позволяют менять расположение блоков на странице только в случае использования экрана с определёнными размерами.

Max- и min-значения



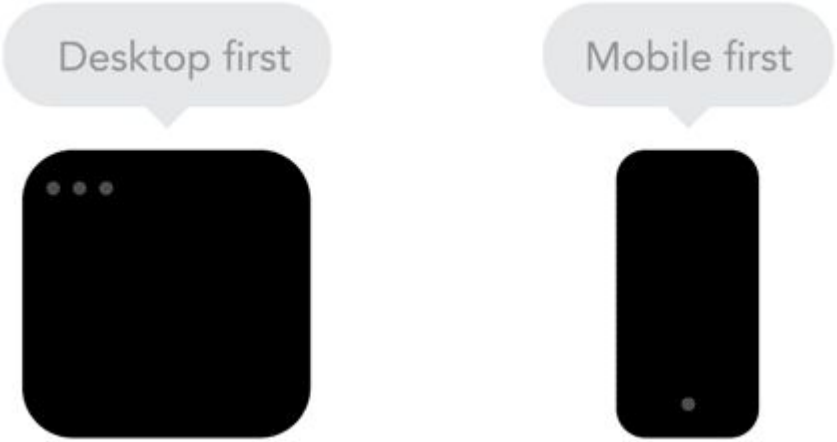
Контент, занимающий всю ширину экрана — это здорово, если он отображается на мобильном. А если вы откроете страницу через ваш телевизор? Вряд ли увиденная картина обрадует вас. Поэтому здравым решением будет использование минимальных и максимальных значений.

Вложенные объекты



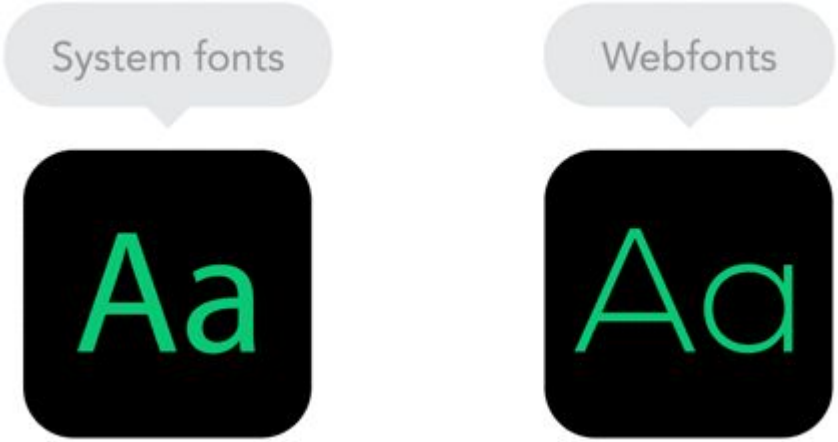
Если у вас будет много элементов, зависящих от расположения других элементов, то их будет тяжело контролировать. Намного проще и правильнее обернуть эти элементы в один контейнер

Desktop или mobile first



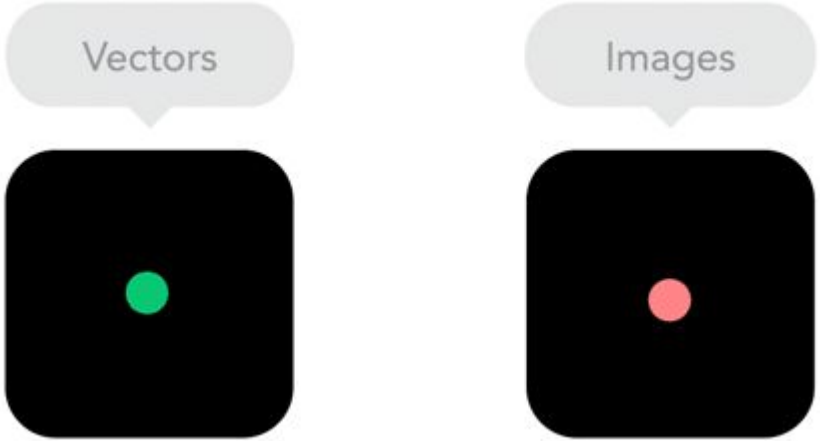
С технической стороны нет никаких отличий: вы можете писать базовую разметку для мобильных, и расставлять ключевые точки для десктопов (mobile first) и наоборот.

Веб-шрифты vs системные шрифты



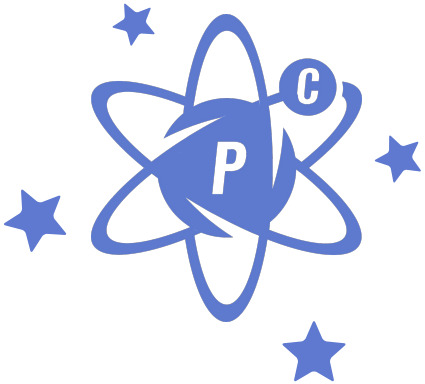
Используйте веб-шрифты! Хоть они и выглядят красиво, не стоит забывать, что каждый подключённый шрифт будет загружен. Соответственно, чем больше шрифтов, тем медленнее загружается страница.

Растровые vs векторные изображения



Для растровых изображений используйте форматы jpg, png или gif, для векторных лучшим выбором будет SVG

Основные практические методы



Fluid Grid

Flexible Media

Media queries

Fluid Grid

Flexible Media

```
img, video, canvas{
    max-width:100%;
    height:auto;
}
```

Media queries (медиазапросы)

```
/* @media Rule */
@media all and (max-width: 1024px) {
    .wrap{
        width:960px;
    }
}
```

```
<link rel="stylesheet" href="print.css" media="print">
```

Media types

Тип	Описание
all	Все типы. Это значение используется по умолчанию.
braille	Устройства, основанные на системе Брайля, которые предназначены для чтения слепыми людьми.
embossed	Принтеры, использующие для печати систему Брайля.
handheld	Смартфоны и аналогичные им аппараты.
print	Принтеры и другие печатающие устройства.
projection	Проекторы.
screen	Экран монитора.
speech	Речевые синтезаторы, а также программы для воспроизведения текста вслух. Сюда, например, можно отнести речевые браузеры.
tty	Устройства с фиксированным размером символов (телетайпы, терминалы, устройства с ограничениями дисплея).
tv	Телевизоры.

Может выглядеть так:

```html
<link rel="stylesheet" href="screen.css" media="screen">

<link rel="stylesheet" href="print.css" media="print">
```

```css
@media screen {
    body {
        font-size: 100%;
    }
}

@media print {
    body {
        font-size: 15pt;
    }
}
```

@media Query

```
@media screen and (max-width: 300px) {
    body {
        background-color: lightblue;
    }
}
```

Применение медиазапросов на основе размера области просмотра

Атрибут	Результат
min-width	Правило применяется к браузеру, ширина которого больше значения, указанного в запросе.
max-width	Правило применяется к браузеру, ширина которого меньше значения, указанного в запросе.
min-height	Правило применяется к браузеру, высота которого больше значения, указанного в запросе.
max-height	Правило применяется к браузеру, высота которого меньше значения, указанного в запросе.
orientation=portrait	Правило применяется к браузеру, высота которого не меньше его ширины.
orientation=landscape	Правило применяется к браузеру, ширина которого больше высоты.

В отзывчивом веб-дизайне наиболее часто используются функции min-width, max-width, min-height и max-height (хотя возможны и другие запросы).

Logical Operators in Media Queries

```
@media all and (min-width: 800px) and (max-width: 1024px) {...}

@media not screen and (color) {...}

@media only screen and (orientation: portrait) {...}
```

В списке нет логического оператора ИЛИ, его роль выполняет запятая.

```
@media all and (orientation: landscape), all and (min-width: 480px) { ... }
```

Примечание к min-device-width

Также возможно создание запросов на основании *-device-width, хотя делать это настоятельно не рекомендуется.

Разница небольшая, но очень важная: min-width исходит из размера окна браузера, а min-device-width - из размера экрана устройства. К сожалению, некоторые браузеры (включая устаревшую версию браузера для Android) не всегда правильно определяют ширину области просмотра и вместо нее могут сообщить размер экрана в пикселях устройства.

Чаще всего используются

Размеры

```
@media all and (min-width: 800px) and (max-width: 1024px) {...}
```

Ориентация

```
@media all and (orientation: landscape) {...}
```

Пиксельное соотношение (pixel ratio)

```
@media only screen and (-webkit-min-device-pixel-ratio: 1.3){...}
```

Разрешение

```
@media print and (min-resolution: 300dpi) {...}
```

Поддержка браузерами

- Internet Explorer 8 и более ранних версий не поддерживает CSS3 media queries. Вы можете включить ее, добавив Javascript файл respond.js.

- Internet Explorer ниже 9-й версии не поддерживает новые элементы содержащиеся в HTML5. Поэтому подключаем Javascript файл html5.js в HTML документ, который позволит IE понимать новые элементы.

Responsive meta tag

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

- width

Целое число (от 200px — 10,000px) или “device-width”.

Задает ширину viewport.

- initial-scale

Доступные значения (от 0.1 до 10).

1.0 — не масштабировать. Задает масштаб страницы. Увеличиваем значение – увеличиваем масштаб.

- user-scalable

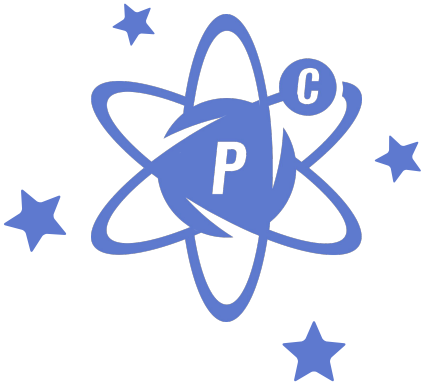
Доступные значения no или yes

Задает возможнось изменения масштаба страницы.

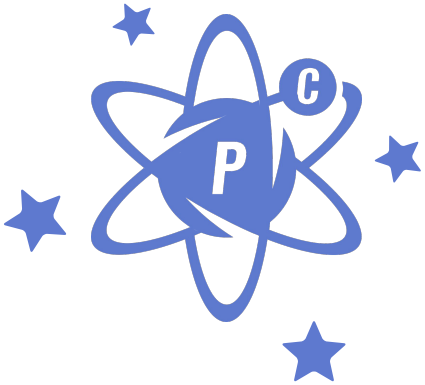
- minimum-scale и maximum-scale

Доступные значения (от 0.1 до 10).

1.0 — не масштабировать. Определяет минимальный и максимальный масштаб viewport соответственно.

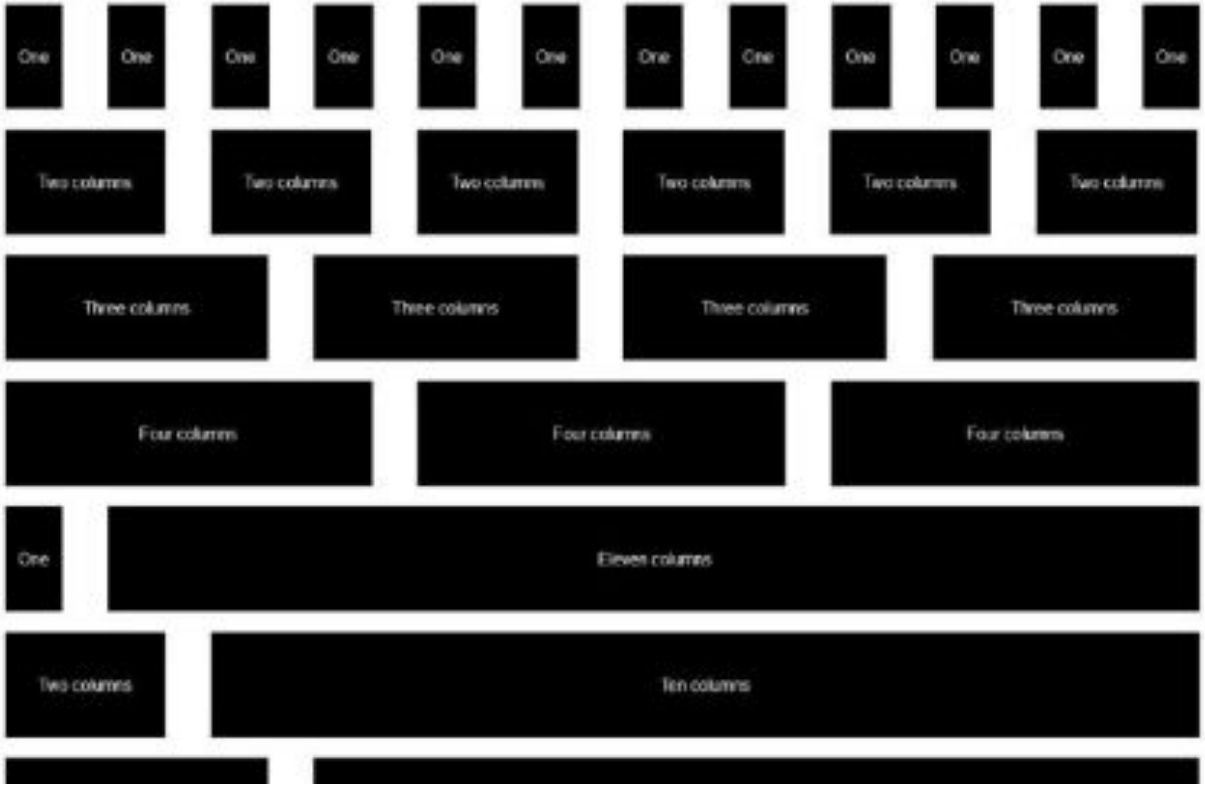


Мы можем превратить любой обычный сайт в responsive



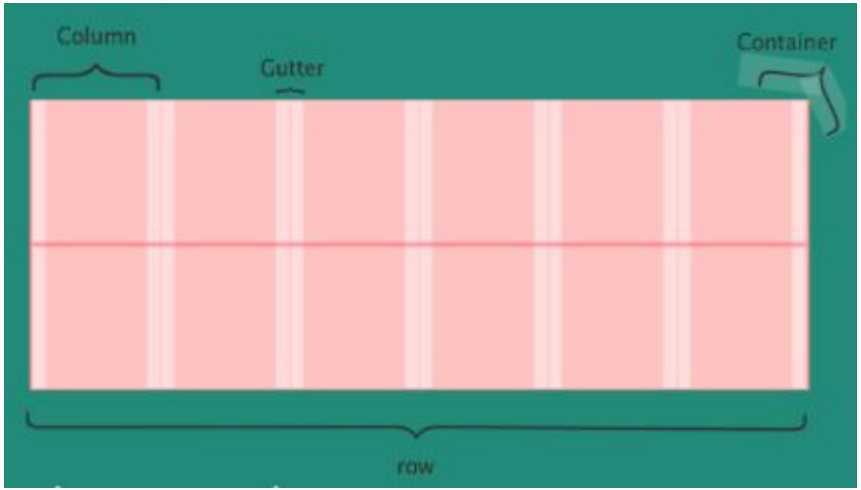
Frameworks
(save time)
or
Roll Your Own
(more control)

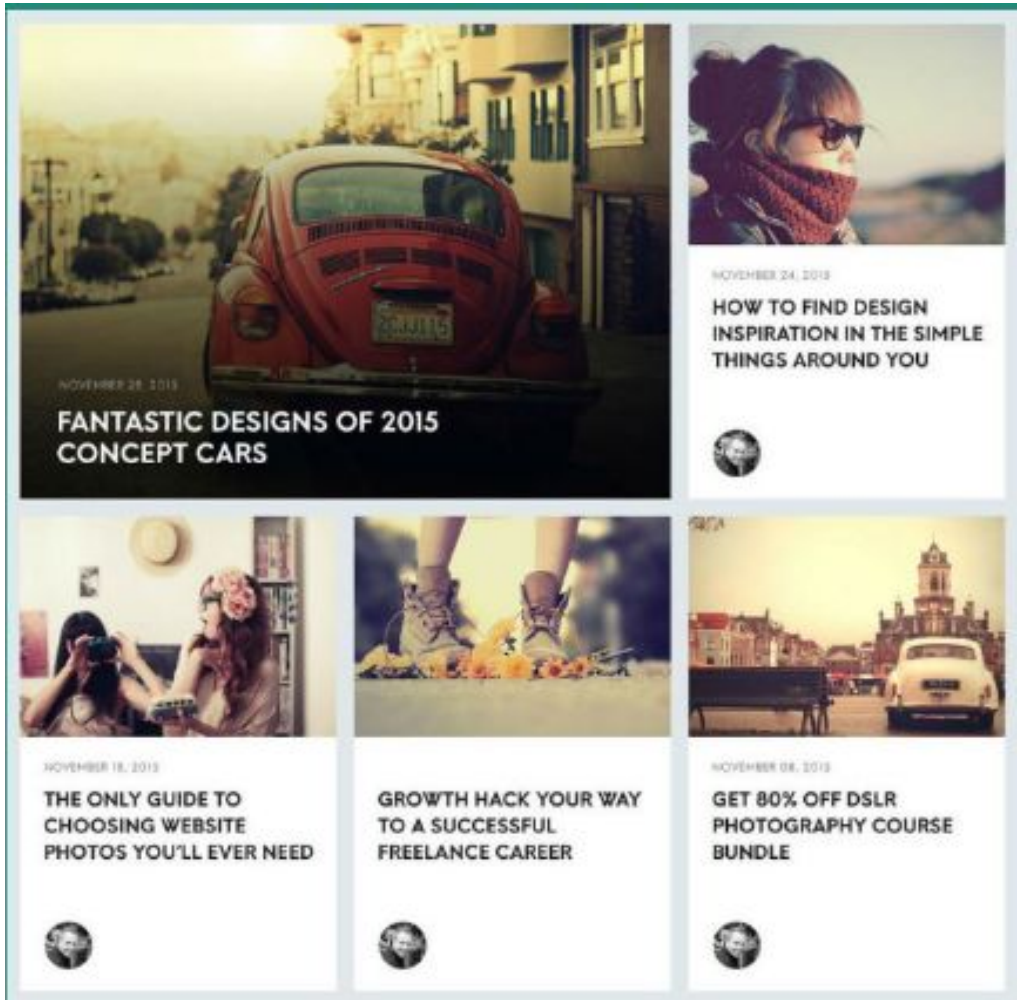
Grids

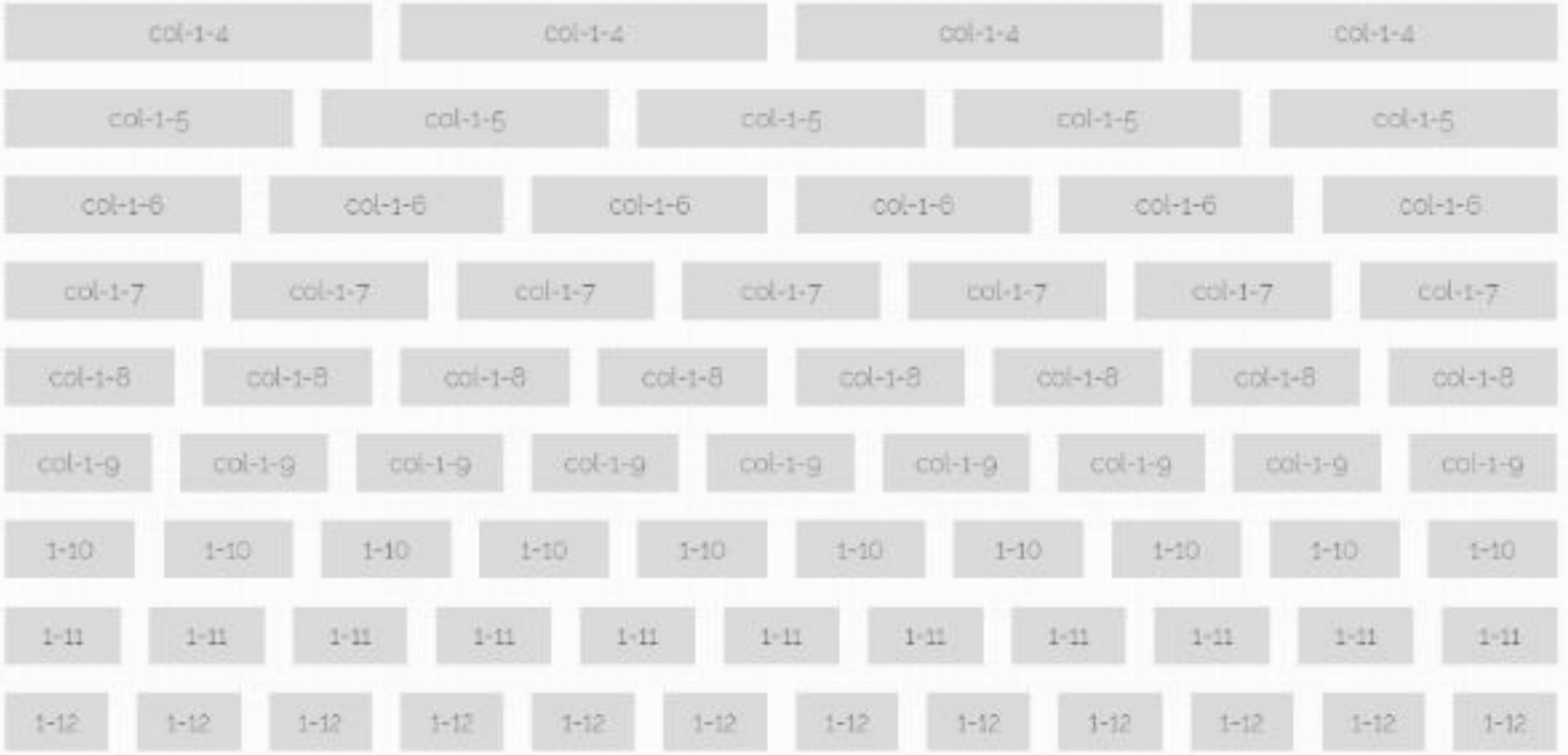

One
One
One
One
One
One
One
One
One
One
One
One
Two columns
Two columns
Two columns
Two columns
Two columns
Two columns
Three columns
Three columns
Three columns
Three columns
Four columns
Four columns
Four columns
One
Eleven columns
Two columns
Ten columns

Что такое grid layout?

- a container
- rows
- columns
- gutters (the space between columns)




FANTASTIC DESIGNS OF 2015 CONCEPT CARS
HOW TO FIND DESIGN INSPIRATION IN THE SIMPLE THINGS AROUND YOU
THE ONLY GUIDE TO CHOOSING WEBSITE PHOTOS YOU'LL EVER NEED
GROWTH HACK YOUR WAY TO A SUCCESSFUL FREELANCE CAREER
GET 80% OFF DSLR PHOTOGRAPHY COURSE BUNDLE


col-1-4
col-1-4
col-1-4
col-1-4
col-1-5
col-1-5
col-1-5
col-1-5
col-1-5
col-1-6
col-1-6
col-1-6
col-1-6
col-1-6
col-1-6
col-1-7
col-1-7
col-1-7
col-1-7
col-1-7
col-1-7
col-1-7
col-1-8
col-1-8
col-1-8
col-1-8
col-1-8
col-1-8
col-1-8
col-1-8
col-1-9
col-1-9
col-1-9
col-1-9
col-1-9
col-1-9
col-1-9
col-1-9
col-1-9
1-10
1-10
1-10
1-10
1-10
1-10
1-10
1-10
1-10
1-10
1-11
1-11
1-11
1-11
1-11
1-11
1-11
1-11
1-11
1-11
1-11
1-12
1-12
1-12
1-12
1-12
1-12
1-12
1-12
1-12
1-12
1-12
1-12

Спасибо!

Есть вопросы?

Вы можете связаться со мной

mail: valeriy.gorbachevskiy@gmail.com

Telegram/Viber: +380954382408

Skype: valerij.gorbachevskij