

CSS Box Model

**WEB
COURSE
ORT DNIPRO**

ORT[**DNIPRO.ORG/WEB**](https://ORTDNIPRO.ORG/WEB)

Cascading Style Sheets

Синтаксис CSS

CSS селектор, говорит к каким тегам (элементам) будет применяться описываемый стиль (**css selector**).

Значение которое устанавливается для свойства (**value**).

```
h2 { color: red; font-size: 16pt; }
```

Имя свойства, которое устанавливается (**property**).

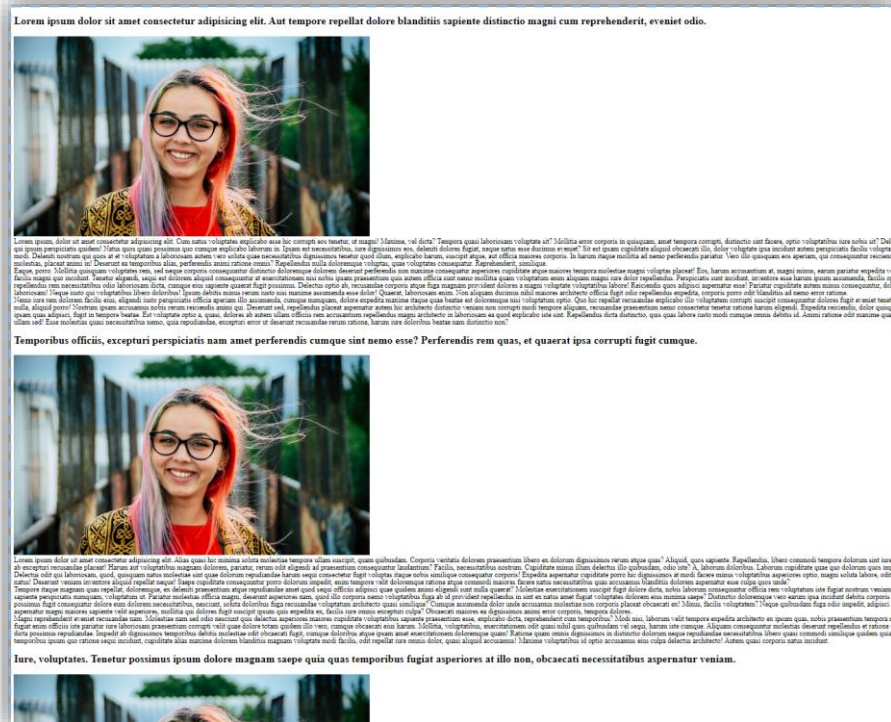
Код на языке **CSS** состоит из стилевых правил, каждое правило содержит **селектор** (указание на то какие теги необходимо оформить этим правилом) и набор **стилевых свойств**, которые и задают оформление (на примере ***color***, ***font-size*** и др.).

1. CSS Box Model

или

О размерах элемента

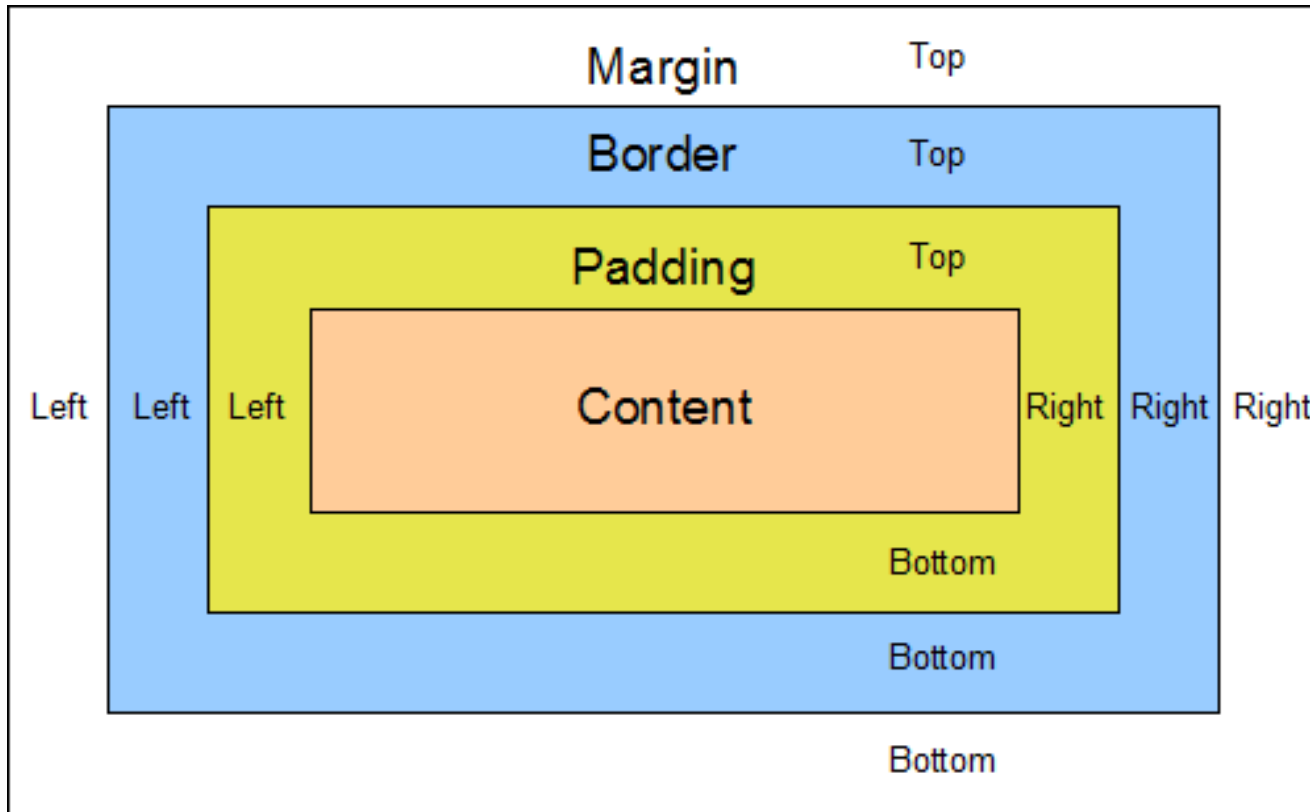
CSS Box Model на практике



Скачайте шаблон-заготовку и
откройте его в редакторе.

<https://github.com/filebase-xyz/css-box-model/archive/master.zip>

CSS Box Model



CSS Box Model - описание размерностей элемента: высоты - **height**, ширины - **width**, отступов (внутренних – **padding**, внешних - **margin**), рамки – **border**.

<https://webref.ru/css/type/size>

<https://webref.ru/css/type/margin>

<https://webref.ru/css/type/padding>

<https://webref.ru/css/type/border>

CSS Box Model

`margin: 10px;` {
`margin-top: 10px;`
`margin-right: 10px;`
`margin-bottom: 10px;`
`margin-left: 10px;`

`margin: 10px 20px 30px 40px;` {
`margin-top: 10px;`
`margin-right: 20px;`
`margin-bottom: 30px;`
`margin-left: 40px;`

Отступы (как **padding** так и **margin**) можно задать для каждой стороны в отдельности. Свойство **border** также возможно установить для каждой стороны отдельно. Есть возможность задать сразу четыре значения через пробел (**top, right, bottom, left**). А также для левого и правого отступа **margin** есть возможность задать автоматических расчёт отступов при помощи значения **auto**.

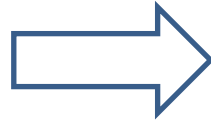
Свойство **box-sizing**

```
32 article{  
33     width: 500px;  
34     padding: 20px;  
35     margin: 50px auto;  
36     border: 5px solid green;  
37     border-radius: 25px;  
38     box-shadow: 5px 5px 5px gray;  
39  
40     box-sizing: border-box;  
41 }
```

Свойство **box-sizing: border-box** – задаёт альтернативный вариант расчёта размерности элемента, при котором в заданную ширину (и/или высоту) должны входить не только контент, но и внутренние отступы (**padding**) и рамка (**border**), т.е. **весь блок целиком** (**margin** не входит в размеры блока).

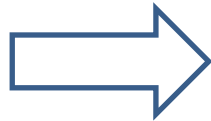
Свойство **box-sizing**

box-sizing:content-box
(по умолчанию)



width = **content-width**

box-sizing:border-box



width = **content-width** + **padding** + **border**

<https://webref.ru/css/box-sizing>

ElementsConsoleSourcesNetworkPerformanceMemory

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>...</head>
  <body>
    <article>...</article> == $0
      <!-- One Article -->
      <article>...</article>
      <!-- One Article -->
      <article>...</article>
      <!-- One Article -->
      <article>...</article>
      <!-- One Article -->
      <article>...</article>
      <!-- One Article -->
      <article>...</article>
      <!-- One Article -->
    </body>
  </html>
```

htmlbodyarticle

StylesEvent ListenersDOM BreakpointsProperties

Filter: :hov .cls +

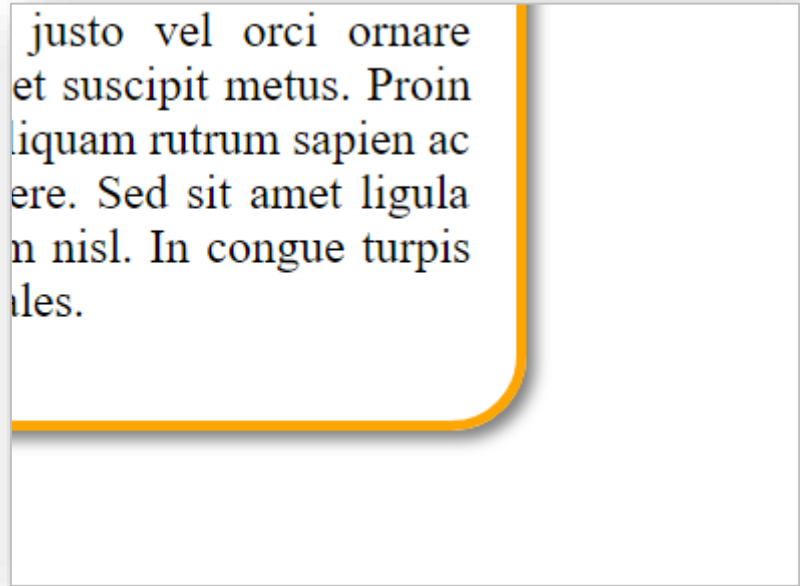
element.style {
}

article {
 width: 500px;
 padding: 20px;
 margin: 50px auto;
 border: 5px solid green;
 border-radius: 25px;
 box-shadow: 5px 5px 5px grey;
}

CSS Box Model

Консоль разработка
(закладка **Elements** → **Styles**)
может нам показать все
размерности тега

Скругление углов и тень от блока



justo vel orci ornare
et suscipit metus. Proin
liquam rutrum sapien ac
ere. Sed sit amet ligula
n nisl. In congue turpis
les.

Свойство **border-radius** позволяет задать радиус округления уголков рамки. Свойство **box-shadow** позволяет задать отбрасывание тени блоком, набор параметров аналогичен свойству **text-shadow**.

<https://webref.ru/css/box-shadow>

<https://webref.ru/css/border-radius>

2. Единицы измерения

Абсолютные vs. Относительные единицы измерения

3px
5in
12cm
24pt
...

50%
30vw
100vh
3rem
...

CSS поддерживает множество единиц измерения, но все они делятся на две группы: абсолютные и относительные.

<https://webref.ru/css/value/size>
<https://webref.ru/course/css-basics/size>

Абсолютные единицы измерения

Единица	Описание
<i>px</i>	CSS Пиксель
<i>in</i>	Дюйм (1 дюйм равен 2,54 см)
<i>cm</i>	Сантиметр
<i>pt</i>	Пункт (1 пункт равен 1/72 дюйма)
...	

Не зависят от размера устройства и плотности точек на нём. Величина заданная при помощи абсолютных единиц измерения будет одинакова на всех устройствах.

<https://webref.ru/css/value/size>
<https://webref.ru/course/css-basics/size>

Относительные единицы измерения

Единица	Описание
%	Рассчитывается, как правило, от значения родительского элемента, но есть множество исключений.

Единица	Описание
<i>vw</i>	1% от ширины области просмотра
<i>vh</i>	1% от высоты области просмотра
<i>rem</i>	Расчёт выполняется относительно размера font-size заданного для тега <code><html></code> .
...	

<https://webref.ru/css/value/size>
<https://webref.ru/course/css-basics/size>

Указание единиц измерений - обязательно!

padding: 5px; +

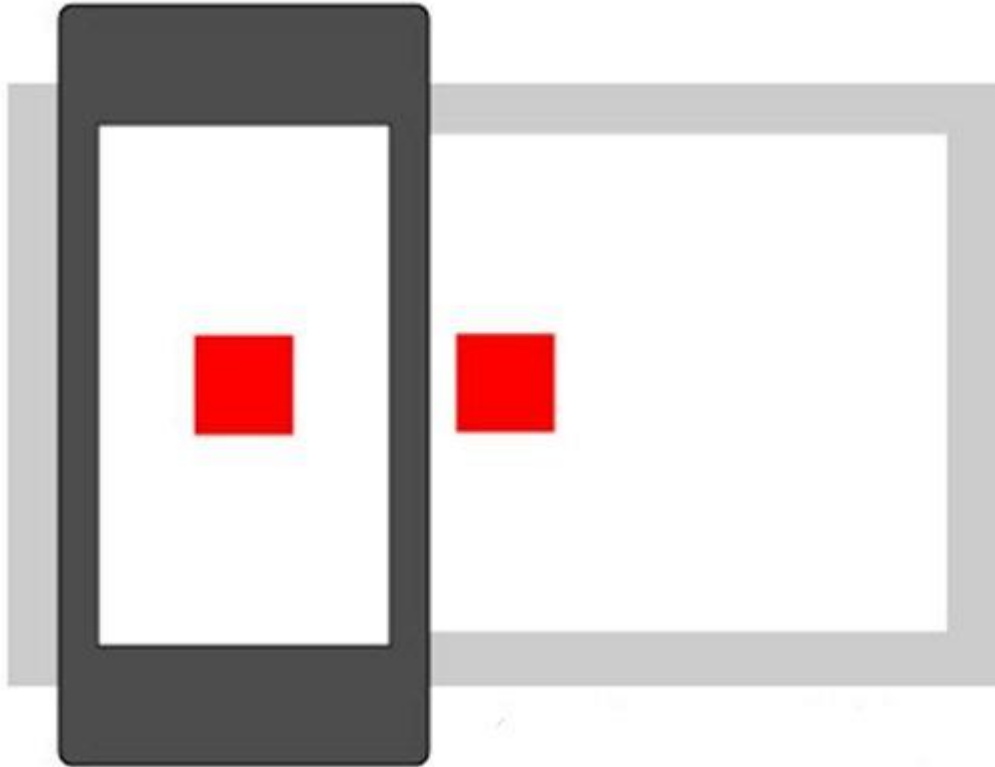
padding: 0px; +

padding: 5 px; -

padding: 5; -

padding: 0; +

CSS пиксель \neq Физический пиксель



CSS пиксель – размер точки условно соответствующий ~ **1/96** дюйма. Сколько физических пикселей используется для отрисовки одного **CSS пикселя** зависит от физического разрешения конкретного экрана.

CSS пиксель \neq Физический пиксель



CSS пиксель – размер точки условно соответствующий ~ **1/96** дюйма. Сколько физических пикселей используется для отрисовки одного **CSS пикселя** зависит от физического разрешения конкретного экрана.

3. **min-/max-** ограничения ширины и высоты

Ограничения ширины/высоты

$\text{min-width} \leq \text{width} \leq \text{max-width}$

$\text{min-height} \leq \text{height} \leq \text{max-height}$

Подробнее: <https://habr.com/ru/post/483634/>

Вариант применения:
границы (*свойства: min-width, max-width и т.д.*) заданы абсолютными величинами, а высота/ширина – относительными. Что даёт возможность ширине/высоте меняться (адаптироваться, на различных устройствах) но не выходить за допустимые рамки.

4. Код который «всегда нужен»

Бойлерплейт (Boilerplate code)

```
* {  
  box-sizing: border-box;  
}  
  
body {  
  margin: 0px;  
}
```

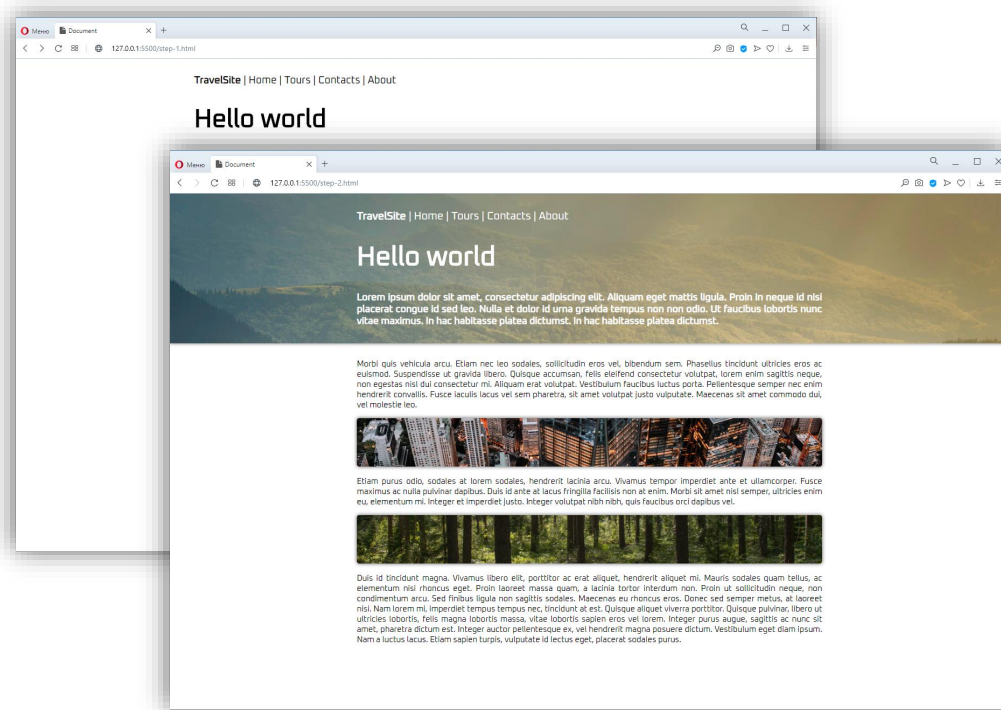
Код который переводит **CSS** в общепринятый режим работы по управлению размерами.

Селектор * означает – **для всех тегов**.

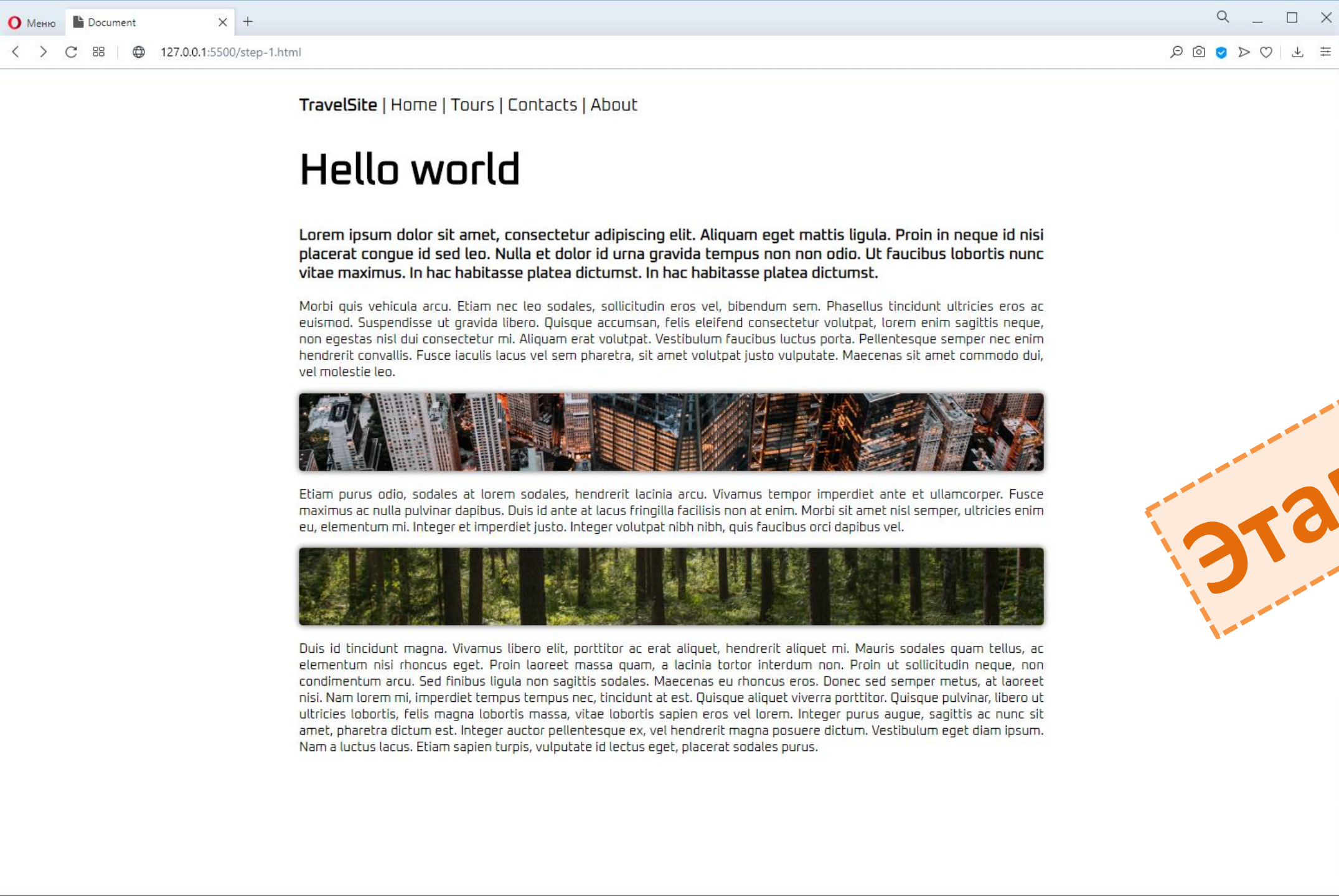
<https://webref.ru/css/box-sizing>

Домашнее задание

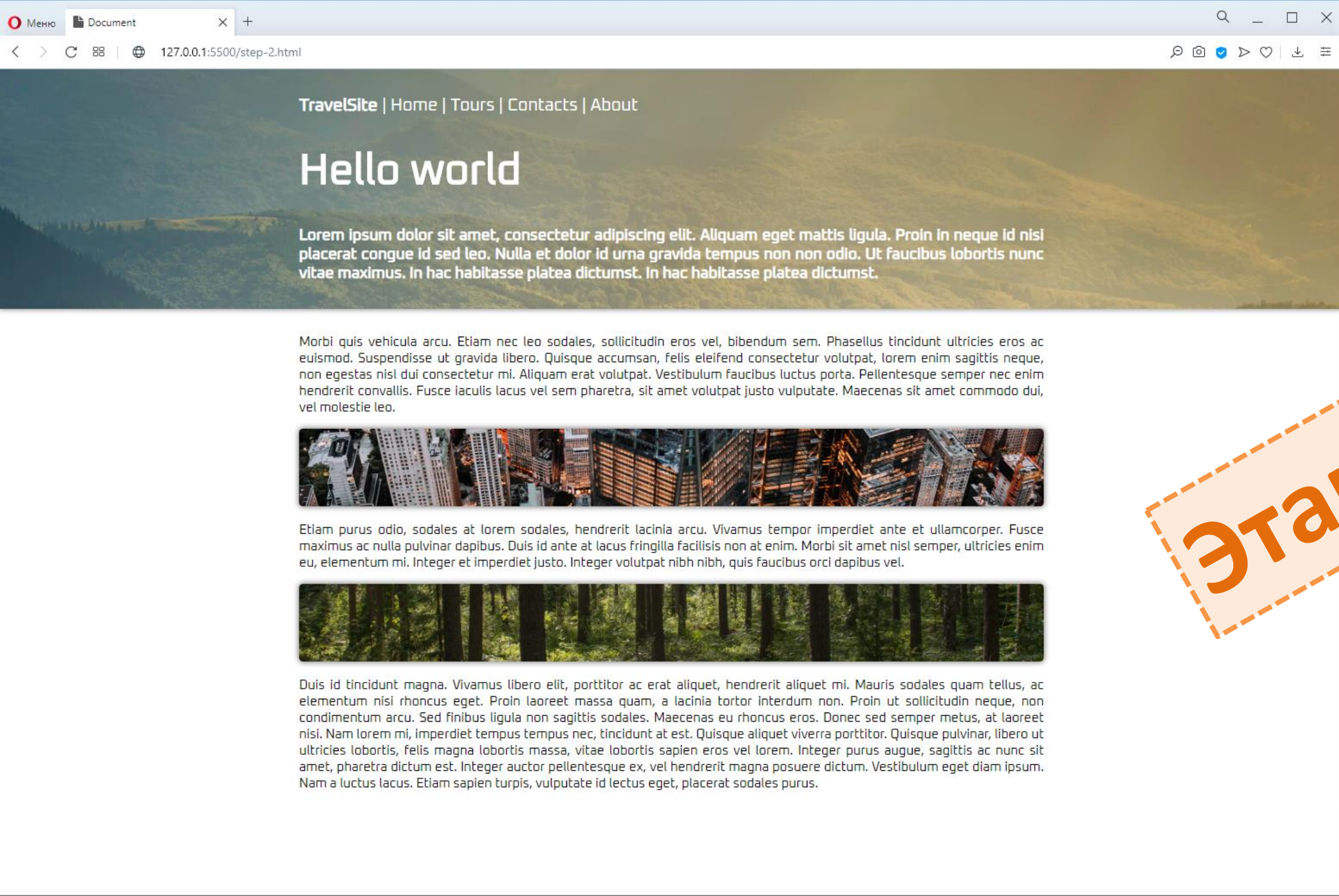
Домашнее задание | в 2 этапа



Создайте «контейнер» в **70vw** от ширины видимой области браузера, но в рамках от **576px** до **992px**. Внутри него разместите контент как на макете.



Этап #1



Этап #2

Для выполнения второго этапа

Контейнер не обязательно должен быть самым «верхним» тегом, **контейнер** может сам находится внутри какого-то другого тега. И **контейнеров** на странице может быть больше, чем один.

Вам скорее всего **понадобятся свойства**:

<https://webref.ru/css/background-image>

<https://webref.ru/css/background-size>

<https://webref.ru/css/background-position>

Возможно, вам понадобится указать **относительный путь к изображению**, которое находится с «соседнем» каталоге, и в пути будет необходимо подняться на один уровень выше, для этого в пути используется две точки: `'../img/background.jpg'` этот **относительный путь** позволит из каталога **css** подняться в **assets** и спустится в каталог с изображениями **img**.

На следующем занятии

Типографика в Web / Шрифты / Иконки
Google Fonts / Font Awesome 5



Typography

The word 'Typography' is displayed in a white serif font against a dark blue background. Each letter is decorated with a unique, vibrant color: 'T' is orange, 'y' is yellow, 'p' is blue, 'o' is light blue, 'g' is pink, 'r' is green, 'a' is purple, 'p' is light green, and 'h' is orange. The letters are positioned between two horizontal dashed blue lines, which serve as guides for the text's vertical alignment.