

Как работает web

Простейшее сетевое соединение



Wi-Fi | Bluetooth | Ethernet

Как работает web

Клиент – Сервер



Как работает web

Как найти то, что необходимо?

IPv4

192.0.2.235

Более 4 миллиардов адресов

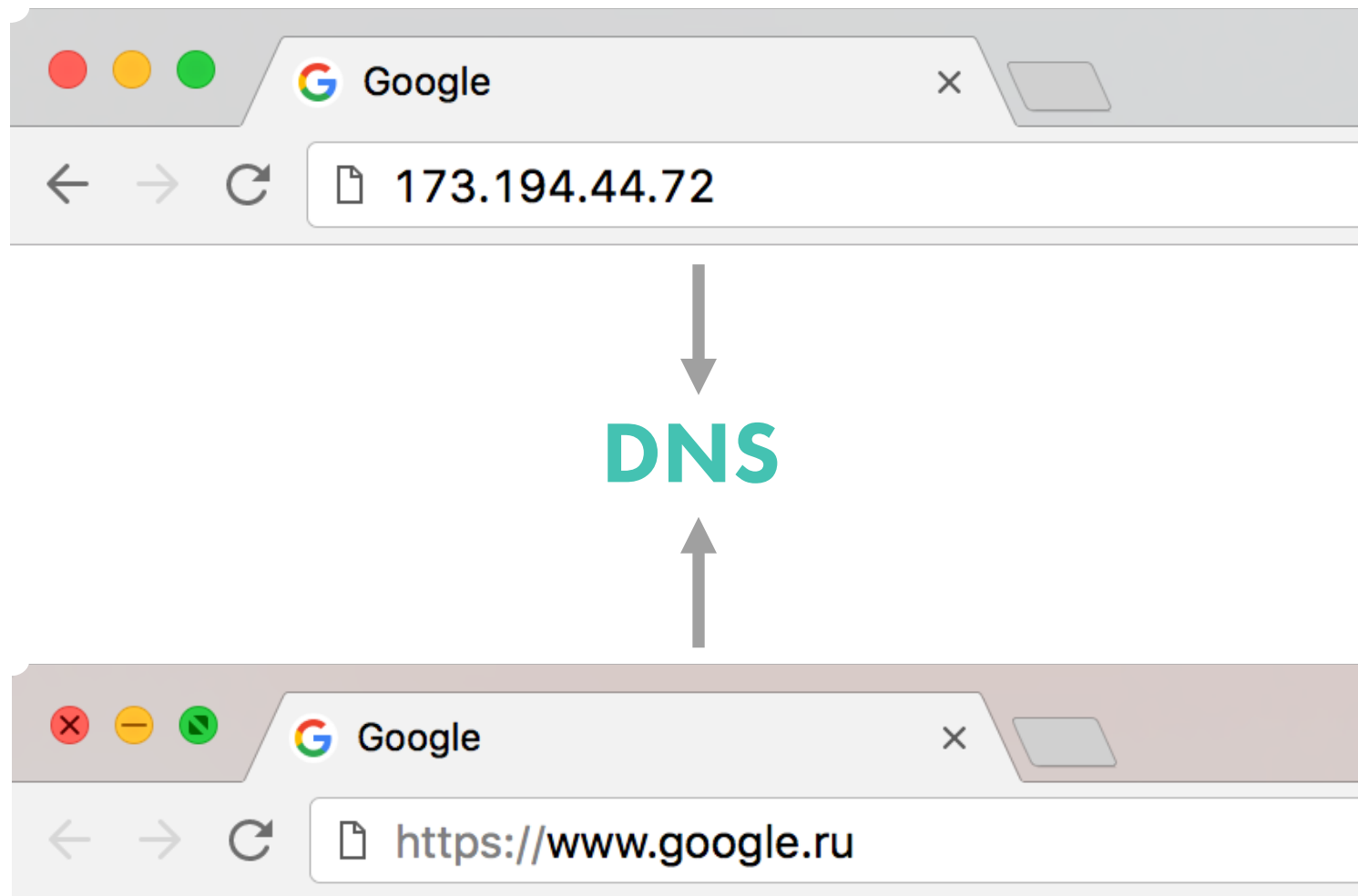
IPv6

2001:0db8:11a3:09d7:1f34:8a2e:07a0:765d

$3,4 \cdot 10^{38}$ адресов

Как работает web

DNS



Как работает web

DNS

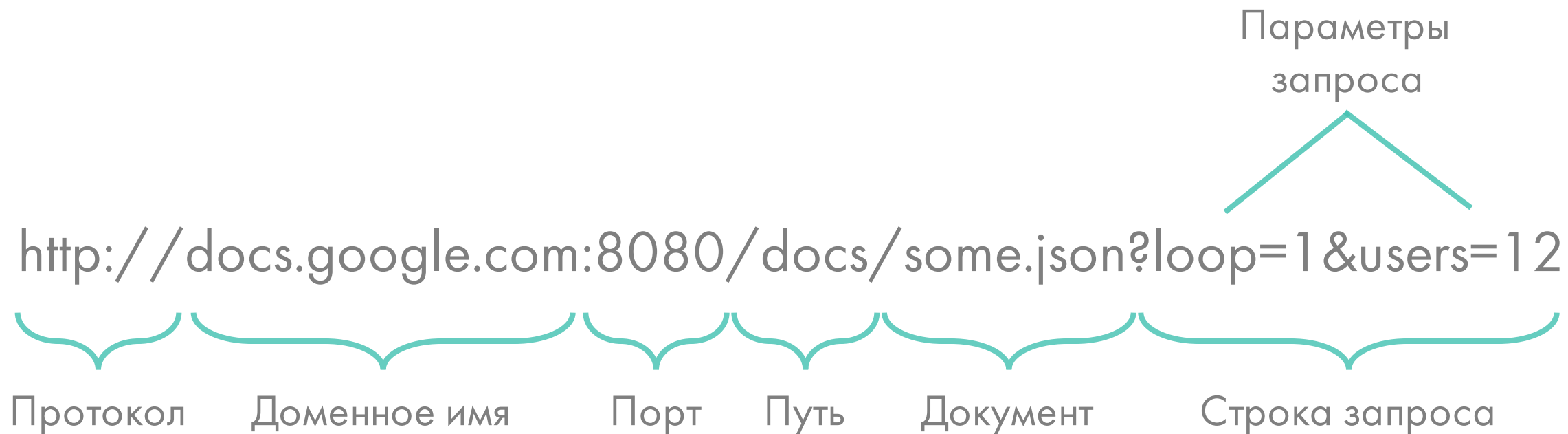
documents.google.com



Домен 3 уровня Домен 2 уровня Корневой домен (TLD)

Как работает web

DNS



Как работает web

Виды протоколов

http

https

ftp

smtp

pop3

imap

TCP/IP

Способ передачи данных

Как работает web

Виды протоколов

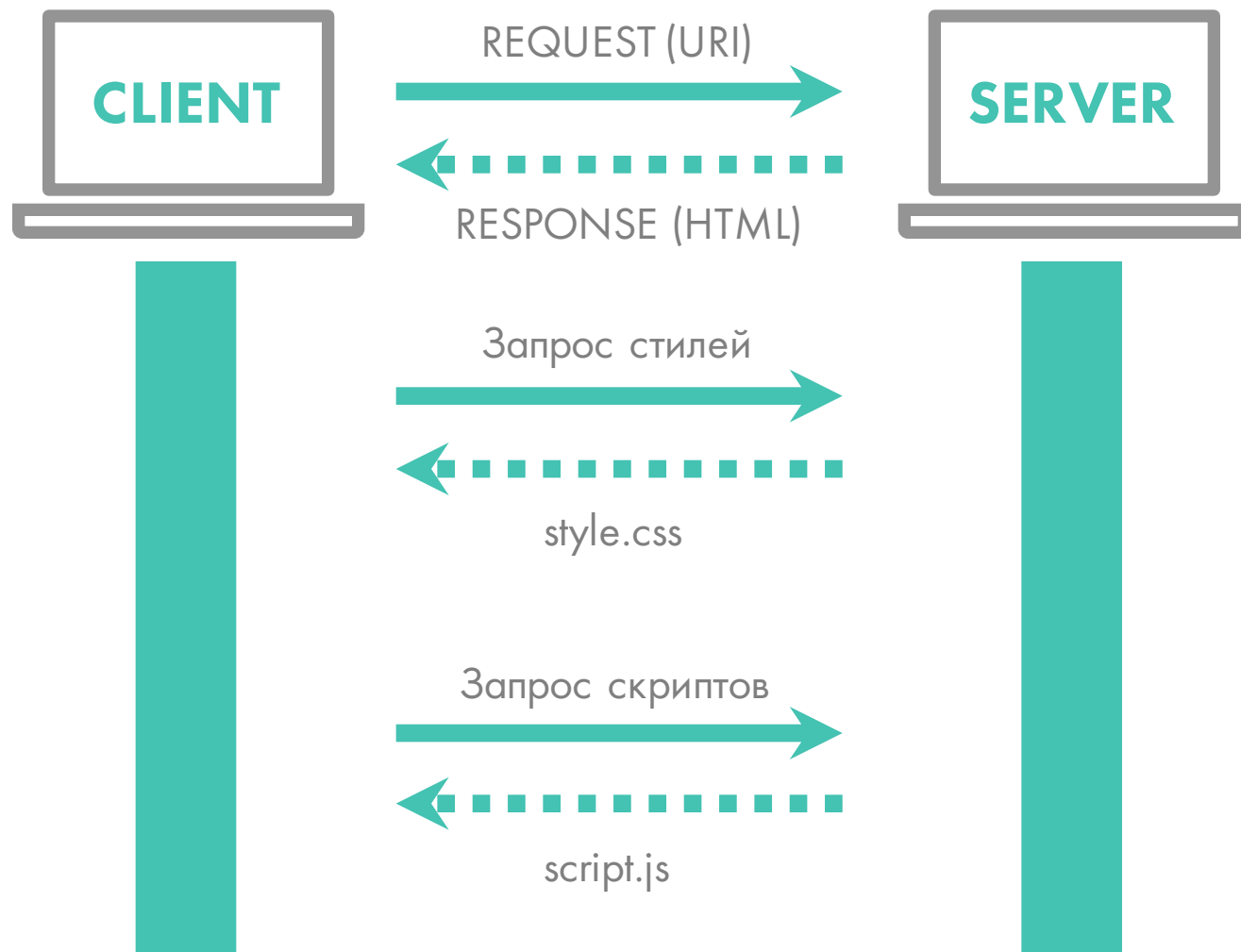
Получить все данные
для отображения

HTML

CSS

JS

IMG



Как работает web

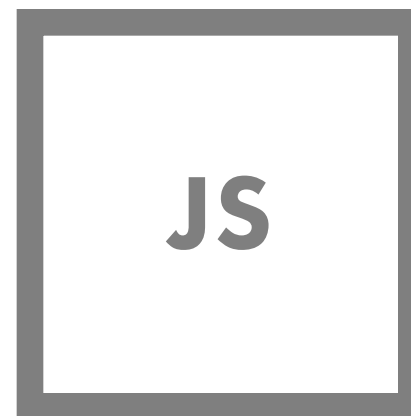
Компоненты страницы



Структура



Представление

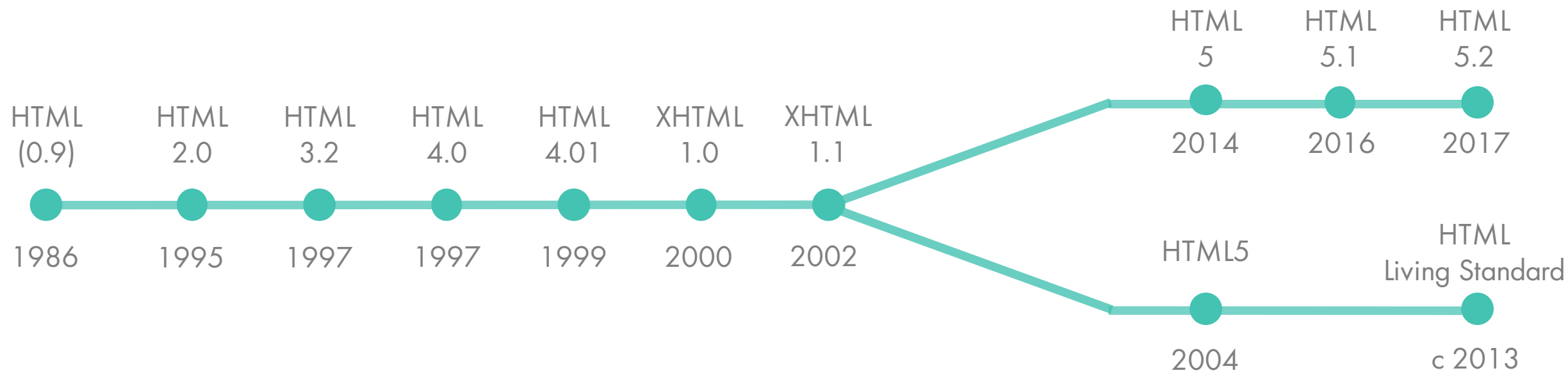


Поведение

HTML основы

Версии

HyperText Markup Language



HTML основы

Что такое тег?

Элемент

`<p class = "main-text">` Любой текст `</p>`

Открывающий
тег

Контент

Закрывающий
тег

HTML основы

Что такое тег?

Парные теги

`<тег атрибут = "значение"> текст </тег>`

`<p class = "main-text"> Любой текст </p>`

Непарные теги

`<тег атрибут = "значение" />`

``

HTML основы

Объявление типа документа

Прошлые версии

HTML

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">  
  
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">  
  
...
```

HTML5

HTML

```
<!DOCTYPE html>  
  
...
```

HTML основы

Обязательные теги

HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    ...
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

<html>

Оборачивает весь код страницы

</html>

<head>

Содержит набор указаний для
браузера, скрипты, стили.

</head>

<body>

Блок основного контента страницы

</body>

HTML основы

Содержимое тега `<head></head>`

HTML

...

`<head>`

`<meta charset="utf-8"/>`

`<title>My test page</title>`

`<link rel="stylesheet" href="style.css"/>`

`<script src="script.js"></script>`

`</head>`

...

`<meta/>`

Содержит пояснения для браузера

`<title>`

Заголовок страницы

`</title>`

`<link>`

Подключает внешние файлы,
устанавливая тип связи

`</link>`

`<script>`

Подключает, либо содержит
скрипты

`</script>`

HTML основы

Варианты тега <meta/>

HTML

...

```
<head>
```

```
  <meta charset="utf-8 " />
```

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

```
  <meta name= " author " content= " Some Person " />
```

```
  <meta name= " Keywords " content= " all, relevant, keywords " />
```

```
  <meta name= " Description" content= " Description for robots"/>
```

```
  <meta name= " robots" content= " all"/>
```

```
</head>
```

...

HTML основы

Вложенность

Верно

```
<p> <span>Любой текст </span></p>
```

Неверно

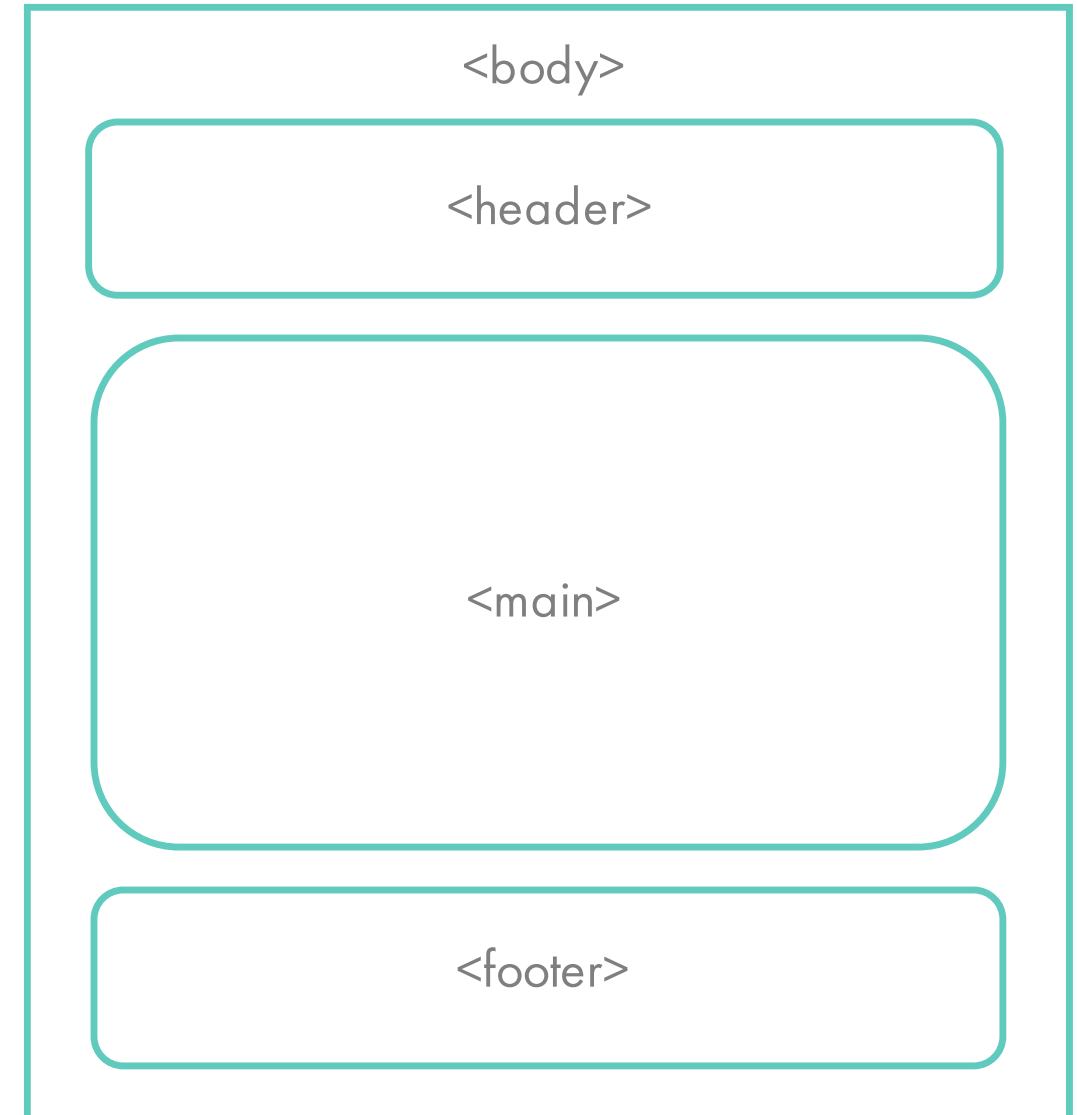
```
<p> <span>Любой текст </p></span>
```

HTML основы

Структура основного контента

HTML

```
...  
<body>  
  <header>  
  ...  
</header>  
<main>  
  ...  
</main>  
<footer>  
  ...  
</footer>  
</body>  
...
```



HTML основы

Разметка текста

HTML

...

```
<h1> Заголовок 1 </h1>
```

```
<h2> Заголовок 2 </h2>
```

...

<h1>

Может быть только один заголовок первого уровня на странице

<h1> - <h6>

Заголовки разных уровней **логической** значимости на странице

Имеют predetermined браузером стили отображения

HTML основы

Разметка текста

HTML

...

```
<p> Абзац 1 </p>
```

```
<p> Абзац 2 </p>
```

...

<p>

Тег для разметки абзацев текста.

Блочный элемент

Всегда начинается с новой строки

HTML основы

Разметка текста

HTML

...

```
<ul>
```

```
  <li> Пункт</li>
```

```
  <li> Пункт</li>
```

```
</ul>
```

...

Тег обозначающий границы неупорядоченного списка

Маркер по умолчанию - ●

Тег обозначающий элемент списка

HTML основы

Разметка текста

Index.html

...

```
<ol>
```

```
  <li> Пункт</li>
```

```
  <li> Пункт</li>
```

```
</ol>
```

...

Тег обозначающий границы
упорядоченного списка

Маркер по умолчанию – "1."

Тег обозначающий элемент списка

HTML основы

Вложенные списки

HTML

...

```
<ul>
```

```
  <li> Пункт 1</li>
```

```
    <ol>
```

```
      <li> Подпункт 1</li>
```

```
      <li> Подпункт 2</li>
```

```
    </ol>
```

```
  <li> Пункт</li>
```

```
</ul>
```

...

BROWSER

- Пункт 1
 1. Подпункт 1
 2. Подпункт 2
- Пункт 2

HTML основы

Вложенные списки

HTML

...

<dl>

<dt> Термин 1 </dt>

<dd> Определение 1 </dd>

<dt> Термин 2 </dt>

<dd> Определение 2 </dd>

</dl>

...

BROWSER

Термин 1

Определение 1

Термин 2

Определение 2

HTML основы

Изображения

HTML

...

```
<img src = "../img/fruit.jpg" alt = "Альтернативный текст"/>
```

```
<img src = "http://placeholder.it/350x150" alt = "Альтернативный текст"/>
```

...

SRC

Обязательный атрибут.

Ссылка на объект на стороннем сайте, либо внутри каталога сайта.

ALT

Рекомендованный атрибут.

Описание изображения, появляющееся при ошибке загрузки

TITLE

Дополнительное описание

изображения. Отображается при наведении

HTML основы

Изображения

HTML

```
...  
<img src = "../img/fruit.jpg"  
      alt = "Альтернативный тег"  
      srcset= "../img/fruit-2x.jpg 2x, ../img/fruit-3.jpg 3x" />
```

```
<img src = "../img/cat-200.jpg"  
      alt = "Альтернативный тег"  
      srcset= "../img/cat-200.jpg 200w,  
               ../img/cat-400.jpg 400w"  
      sizes=" (min-width:600px) 200px, 50vw" />  
...
```

SRCSET

Определяет набор изображений, которые будут использованы в зависимости от условий

SIZES

Определяет стандартный размер области `img`, и задает размеры при соблюдении условий

HTML основы

Ссылки

HTML

```
...  
<a href = "../contacts.html" target="_blank"> Контакты </a>  
<a href = "tel:+491570156"> +49-157-0156 </a>  
<a href = "img/some.jpg " download= " some.jpg " > Скачать </a>  
...
```

HREF

Ссылка на объект на стороннем сайте, либо внутри каталога сайта.

TARGET

Определяет, каким образом браузер должен открыть ссылку

DOWNLOAD

При клике загружает объект. Значение задает имя файла

HTML основы

Ссылка якорь

Якорь – ссылка на объект внутри страницы

HTML

...

```
<a href = " #news " > Новости </a>
```

...

```
<div id = " #news " > ... контент ... </div>
```

...

```
<a href = " #top " > Наверх </a>
```

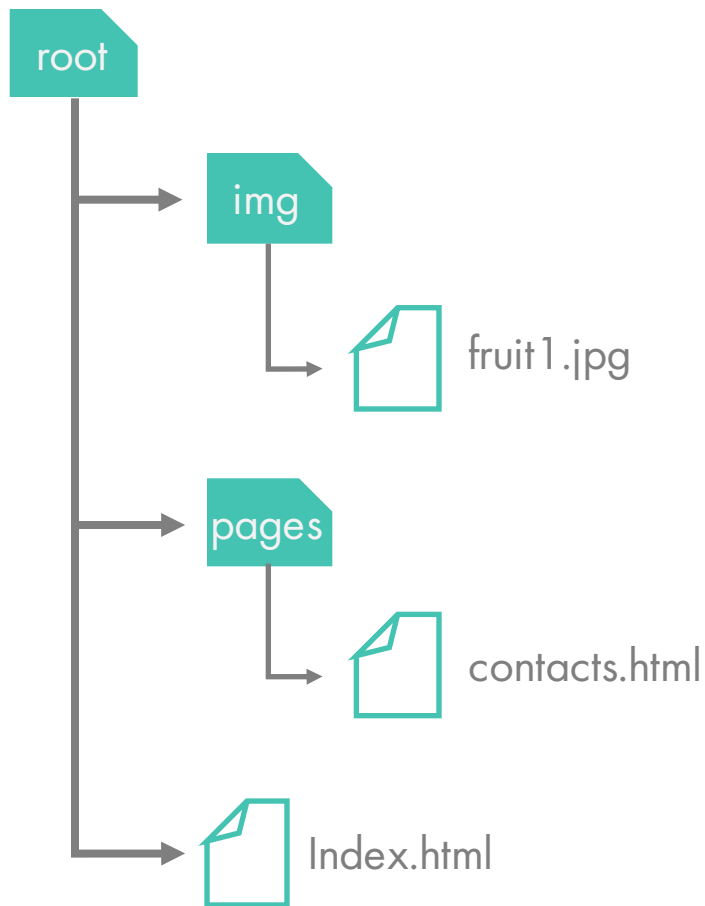
...

```
<a href = "http://example.com/articles#article4" > Посмотреть статью </a>
```

...

HTML основы

Относительная адресация



Относительно **index.html**

"pages/contacts.html"

Относительно **contacts.html**

"../img/fruit1.jpg"

HTML основы

Абсолютная адресация

`http:// www.site.ru/other/services/`

`ftp://some.site.ru/docs/file.txt`

`file:///c:/documents/site.html`

(`/` - корневой каталог компьютера)

HTML основы

Комментарии

HTML

...

```
<!-- <img src = "../img/fruit.jpg"
      alt = "Альтернативный тег"
      srcset= "../img/fruit-2x.jpg 2x, ../img/fruit-3.jpg 3x" /> -->
```

<!-- Необходимо добавить доп. размеры img -->

```
<img src = "../img/cat-200.jpg"
      alt = "Альтернативный тег"
      srcset= "../img/cat-200.jpg 200w,
              ../img/cat-400.jpg 400w"
      sizes=" (min-width:600px) 200px, 50vw"/>
```

...

<!-- -->

Определяет границы комментария в html. Часто используется для того, чтобы сделать часть верстки не активной.