

AJAX

# Что такое AJAX?

**AJAX** — это аббревиатура, которая означает **Asynchronous Javascript and XML**. На самом деле, **AJAX** не является новой технологией, так как и **Javascript**, и **XML** существуют уже довольно продолжительное время, а **AJAX** — это синтез обозначенных технологий. **AJAX** чаще всего ассоциируется с термином **Web 2.0** и преподносится как новейшее **Web-приложение**.

# Как расшифровать AJAX

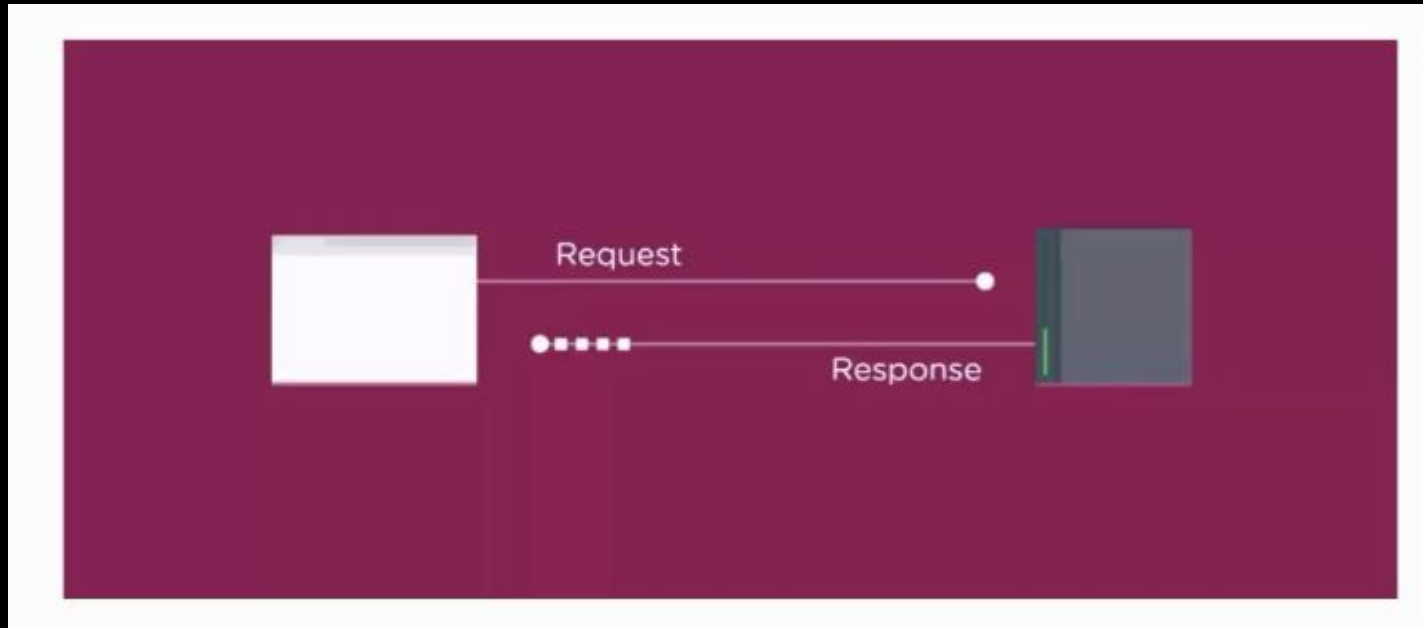
**A** – asynchronous

**J** – javascript

**A** – and

**X** – xml

# Как это работает



# API – это:

**API (Application programming interface)** — это контракт, который предоставляет программа. «Ко мне можно обращаться так и так, я обязуюсь делать то и это».

Договор между двумя сторонами, как договор на покупку машины:

мои обязанности — внести такую то сумму,  
обязанность продавца — дать машину.

# Технически AJAX – это:

**XMLHttpRequest** (XMLHTTP, XHR) — API, доступный в скриптовых языках браузеров, таких как **Javascript**. Использует запросы **HTTP** или **HTTPS** напрямую к веб-серверу и загружает данные ответа сервера напрямую в вызывающий скрипт. Информация может передаваться в любом текстовом формате, например, в **XML**, **HTML** или **JSON**. Позволяет осуществлять HTTP-запросы к серверу без перезагрузки страницы.

# Технически, с помощью AJAX можно обмениваться любыми данными с сервером

Обычно используются форматы:

**JSON** - для отправки и получения структурированных данных, объектов

**XML** - если сервер почему-то работает в формате XML, то можно использовать и его, есть средства

**HTML/текст** - можно и просто загрузить с сервера код HTML или текст для показа на странице

# Как работает AJAX

1. Создать объект **XMLHttpRequest**

2. Создать **callback function**

3. Открыть запрос (**request**)

4. Отправить запрос



**Рассмотрим на примере:**

# Создаем html структуру в index.html

Bring on the AJAX

```
<div class="contained">
  <div class="grid-100">
    <div class="heading">
      <h1>Bring on the AJAX</h1>
    </div>
    <ul id="ajax">

    </ul>
  </div>
</div>
```

# Создаем html файл в sidebar.html

```
1 <section>
2 <h2>Welcome to the wonderful world of AJAX</h2>
3 <p>This content provided to you dynamically by the XMLHttpRequest Object</p>
4 </section>
```

## Создаем в index.html объект XMLHttpRequest

```
<script>  
  var xhr = new XMLHttpRequest();  
  
</script>
```

## Создаем в index.html callback функцию

```
<script>
  var xhr = new XMLHttpRequest();

  xhr.onreadystatechange = function () {
    if(xhr.readyState === 4){
      document.getElementById("ajax").innerHTML = xhr.
        responseText;
    }
  }
</script>
```

## Открываем запрос

```
<script>
  var xhr = new XMLHttpRequest();

  xhr.onreadystatechange = function () {
    if(xhr.readyState === 4){
      document.getElementById("ajax").innerHTML = xhr.
        responseText;
    }
  }

  xhr.open('GET', 'sidebar.html');

</script>
</body>
```

## Отправляем запрос

```
<script>
  var xhr = new XMLHttpRequest();

  xhr.onreadystatechange = function () {
    if(xhr.readyState === 4){
      document.getElementById("ajax").innerHTML = xhr.
        responseText;
    }
  }

  xhr.open('GET', 'sidebar.html');
  xhr.send();

</script>
```

**Немного усложним:**



## Отправляем запрос

```
<div class="heading">
  <h1>Bring on the AJAX</h1>
  <button id="load" onClick = "sendAJAX()">Bring it!</
  button>
</div>
<ul id="ajax">

</ul>
```

## Изменим наш код

```
<script>
  var xhr = new XMLHttpRequest();

  xhr.onreadystatechange = function () {
    if(xhr.readyState === 4){
      document.getElementById("ajax").innerHTML = xhr.
        responseText;
    }
  }

  xhr.open('GET', 'sidebar.html');
  function sendAJAX (){
    xhr.send();
    document.getElementById('load').style.display = "none";
  }

</script>
```

## Задание:

Создайте код, который загрузит файл **phones.json** и выведет

- все названия телефонов из него в виде списка.