

Introdução ao JavaScript

JavaScript | MDN

JavaScript® (às vezes abreviado para JS) é uma linguagem leve, interpretada e baseada em objetos com funções de primeira classe, mais conhecida como a linguagem de script para páginas Web, mas usada também em vários outros ambientes sem browser, tais como node.js, Apache CouchDB e Adobe Acrobat.

 <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>



Agora sim veremos uma linguagem de programação verdadeira, o JavaScript (JS). Se uma aplicação WEB fosse um ser humano o JavaScript seria o cérebro que comando tudo no corpo.

A história do JavaScript

"Concebido como uma linguagem do lado do servidor por Brendan Eich (então empregado pela Netscape Corporation), o JavaScript logo chegou ao Netscape Navigator 2.0 em setembro de 1995. O JavaScript obteve sucesso imediato e o Internet Explorer 3.0 introduziu o suporte ao JavaScript sob o nome JScript em agosto de 1996.

Em novembro de 1996, a Netscape começou a trabalhar com a ECMA International para tornar o JavaScript um padrão do setor. Desde então, o JavaScript padronizado é chamado de ECMAScript e especificado sob a ECMA-262, cuja última edição (décima primeira, ES2020) está disponível desde junho de 2020." - MDN Web Docs

"JavaScript (frequentemente abreviado como JS) é uma linguagem de programação leve, interpretada e orientada a objetos com funções de primeira classe, conhecida como a linguagem de scripting para páginas Web, mas também utilizada em muitos ambientes fora dos navegadores. Ela é uma linguagem de scripting baseada em protótipos, multi-paradigma e dinâmica, suportando os estilos orientado a objetos, imperativo e funcional." - MDN Web Docs

Onde JavaScript é utilizado?

O JavaScript de longe é mais utilizado para aplicações web, então tudo que você acessa pelo seu navegador tem JavaScript rodando ali, por exemplo o Mercado Livre, Netflix, Facebook, todas essas grandes aplicações quando acessadas pelo navegador tem o JavaScript envolvido, porém o JavaScript também pode ser utilizado em mais ambientes além do navegador como em aplicativos móveis, hoje existem frameworks de desenvolvimento mobile que utilizam o JavaScript como linguagem base, existe também a possibilidade de construir aplicativos para desktop utilizando o Electron que usa o JavaScript como linguagem base, o Discord e o próprio vscode utilizam JavaScript em sua construção.

Muito interessante, mas como posso começar? Cadê o Hello World com JavaScript? Vamos lá.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>

<body>

  <h1></h1>

  <script>
    var elementoH1 = document.querySelector("h1");
    elementoH1.textContent = "Olá mundo!"
  </script>
</body>

</html>
```

Olha só que loucura, inserimos um JavaScript no meio do HTML, um código estranho mas que funciona, assim como temos o elemento <style> que aceita CSS temos o <script> que aceita JavaScript, já já veremos uma forma melhor, mas o que aconteceu nesse pequeno trecho de código? Vamos por partes:

```
var elementoH1 = document.querySelector("h1");
```

Nessa primeira linha acima nós criamos uma variável e fizemos a atribuição de um elemento do HTML que selecionamos com o **document.querySelector("h1")**, que significa: *"JavaScript, vai lá no meu HTML e me traga o elemento <h1>"*, com isso o JavaScript obedece, e o que ele nos trás inserimos em uma variável, nesse caso a variável **elementoH1**, após isso usamos essa variável da seguinte forma:

```
elementoH1.textContent = "Olá mundo!"
```

O que fizemos acima foi o seguinte: *"JavaScript, pegue meu elemento <h1> e faça com que o conteúdo de texto dele seja 'Olá mundo!'"*, e foi isso que aconteceu, em breve veremos com mais detalhes isso que usamos nesse exemplo, fique tranquilo.

Agora vamos adicionar o JavaScript em uma página da maneira correta, para isso basta criar um arquivo com extensão .js em seu projeto, exemplo: main.js, e nele colocar as 2 linhas que criamos de exemplo, nesse momento a aplicação não irá funcionar corretamente, pois falta importar esse arquivo criado lá dentro do HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>

<body>

  <h1></h1>

  <script src="main.js"></script>
</body>

</html>
```

Observe que importamos o arquivo `main.js` antes de fechar o <body>, por quê? veja a explicação da própria documentação: ***"A razão pela qual colocamos o elemento <script> perto da parte inferior do arquivo HTML, é que o HTML é carregado pelo navegador na ordem em que ele aparece no arquivo. Se o JavaScript é carregado primeiro ele pode afetar o HTML abaixo dele, mas as vezes isso pode não funcionar, já que o JavaScript seria carregado antes do HTML em que ele deveria trabalhar. Portanto, colocar o JavaScript próximo à parte inferior da página HTML geralmente é um meio de corrigir isto"***

Com essa alteração feita nossa aplicação volta ao normal.