



Introdução ao Javascript e Node.js



Javascript

Antes de chegarmos diretamente ao Node.js é importante entendermos o básico sobre a linguagem javascript.

O javascript inicialmente era suportado apenas pelos browsers(navegadores) e eles são escritos no elemento `<script> </script>`

Com o javascript dentro de um site é possível desenvolver recursos avançados, fazer validações mais dinâmicas, etc.

```
index.html / index.html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3
4  <body>
5      <p>Jogador 1: Sem nome</p>
6      <button>Alterar nome</button>
7  </body>
8  <script>
9      const paragrafo = document.querySelector('p');
10     const botao = document.querySelector('button');
11
12     botao.addEventListener('click', atualizarNome);
13
14     function atualizarNome() {
15         const nome = prompt('Informe um novo nome:');
16         paragrafo.textContent = 'Jogador 1: ' + nome;
17     }
18 </script>
19
20 </html>
```



Javascript básico

Vamos agora dar um pouco de atenção para a sintaxe básica do javascript pois é muito importante nesse momento aprendermos como declarar variáveis, constantes, funções, loops(laços de repetição) e seus tipos de dados.

Base para estudo:

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics



Variáveis

Variáveis são utilizadas para armazenar valores que podem ser mudados dinamicamente durante a execução da nossa aplicação.

As variáveis podem ser declaradas das seguintes formas:

```
let nome;
```

```
var nome;
```



Constantes

As constantes são usadas para armazenar valores que não irão mudar durante a execução da aplicação.

As constantes podem ser declaradas da seguinte forma:

```
const nome = 'Isaque'
```

Note que já atribuímos o valor da constante que não poderá ser alterado posteriormente.



Funções

Funções são utilizadas para executar procedimentos necessários durante a execução da aplicação.

As funções podem ser declaradas da seguinte forma:

```
function convertToBRL(dolar) {  
    return dolar * 5.01;  
}
```



Estruturas de repetição

As estruturas de repetição são extremamente importantes no desenvolvimento das aplicação as estruturas de repetição no javascript são for, for in, for of e while;

for:

```
for(let i = 0; i<10; i++) {  
  console.log(i);  
}
```

```
const cars = ['Ford', 'Chevy', 'Honda', 'Toyota'];
```

```
for(let i = 0; i < cars.length; i++) {  
  console.log(cars[i]);  
}
```




Estruturas de repetição

for in:

```
const cars = ['Ford', 'Chevy', 'Honda', 'Toyota'];  
for (const key in cars) {  
  const element = cars[key];  
  console.log(element);  
}
```

for of:

```
const cars = ['Ford', 'Chevy', 'Honda', 'Toyota'];  
  
for (const car of cars) {  
  console.log(car);  
}
```



Estruturas de repetição

```
const cars = ['Ford', 'Chevy', 'Honda', 'Toyota'];
```

```
let i = 0;
```

```
while (i < cars.length) {  
  console.log(cars[i]);  
  i++;  
}
```



Exercícios

Crie uma página html simples com apenas 3 botões com os nomes países, estados e cidades e um parágrafo, crie o elemento `<script></script>`, declare 3 constantes países, estados e cidades, declare elas como um array e informe 5 dados em cada uma delas, por exemplo:

```
const países = ['Brasil', 'Argentina', 'Uruguai', 'Paraguai', 'Bolivia']
```

Após crie uma função para cada tarefa abaixo:

1. Ao clicar em cada um dos botões apresente o valor do primeiro elemento do array no parágrafo.
2. Ao clicar em cada um dos botões solicite ao usuário o índice do array para apresentar ao usuário e após apresente o elemento no parágrafo.
3. Ao clicar em cada um dos botões apresente todos os itens no parágrafo.
4. Ao clicar em cada um dos botões apresente todos os itens no parágrafo colocando um prefixo no início exemplo País:
5. Ao clicar em cada um dos botões apresente todos os itens no parágrafo com o prefixo do item anterior e os separando por uma quebra de linha.