

Linguagens Scripts para Web

Thyago Quintas (thyagoquintas@hotmail.com)

11 99557-5762

Como vamos nos comunicar?

- Grupo do Telegram



O que vamos estudar?

1

Básico da linguagem JavaScript

2

Como o JavaScript funciona

3

Manipulação DOM

4

Eventos

5

Objetos e Funções

6

JS Next Generations (ES6, ES2015)

7

Ajax, Async e Await

8

NPM, Node.js e outras funcionalidades



Visual Studio Code

Multiplataforma

- Windows
- Mac OS
- Linux

O que é JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação que permite a você implementar itens complexos em páginas web — toda vez que uma página da web faz mais do que simplesmente mostrar a você informação estática, mostrando conteúdo que se atualiza em um intervalo de tempo, mapas interativos ou gráficos 2D/3D animados, etc. — você pode apostar que o **JavaScript** provavelmente está envolvido. É a terceira camada do bolo das tecnologias padrões da web (HTML e CSS).

- **HTML** é a linguagem de marcação que nós usamos para estruturar e dar significado para o nosso conteúdo web. Por exemplo, definindo parágrafos, cabeçalhos, tabelas de conteúdo, ou inserindo imagens e vídeos na página.
- **CSS** é uma linguagem de regras de estilo que nós usamos para aplicar estilo ao nosso conteúdo **HTML**. Por exemplo, definindo cores de fundo e fontes, e posicionando nosso conteúdo em múltiplas colunas.
- **JavaScript** é uma linguagem de programação que permite a você criar conteúdo que se atualiza dinamicamente, controlar multimídias, imagens animadas, entre outras coisas.



JavaScript é um verbo?



HTML

```
<p>Lorem</p>
```

Substantivo: identifica ou nomeia um elemento



CSS

```
<style>  
  p {  
    color: red;  
  }  
</style>
```

Adjetivo: expressa a qualidade ou característica do elemento



JS

```
<script>  
  p.hide();  
</script>
```

Verbo: Ação para o elemento

Versões do JavaScript

1995 – Netscape decide criar uma linguagem script para o seu navegador. Introduziram o melhor de duas linguagens Java e Scheme. Primeiro nomeada de LiveScript e depois para JavaScript.

1996 – Microsoft lança o JScript

1997 – ECMA International define JavaScript como linguagem padrão e todos os fornecedores de navegadores poderiam utilizar (ECMAScript)

1998 – ECMAScript 2

1999 – ECMAScript 3

2000 – ECMAScript 4

2005 – Ajax (Jesse James Garrett) – carregamento de dados em segundo plano

2008 – Google lança o V8 JavaScript

2009 – ECMAScript

Versões do JavaScript

- 2015 – ECMAScript 6 (ES2015/ES6)
- 2016 – ECMAScript 7 (ES2016/ES7)
- 2017 – ECMAScript 8 (ES2017/ES8)
- 2018 – ECMAScript 9 (ES2018/ES9)
- 2019 – ECMAScript 10 (ES2019/ES10)



Iniciando o JavaScript

Inline Script (Script em linha)

```
index.html
index.html > ...
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>Aula 01 - Java Script</title>
6   <script>
7     console.log("Olá Mundo!");
8   </script>
9 </head>
10 <body>
11
12 </body>
13 </html>
```

External Script (Script externo)

```
index.html x script.js
index.html > ...
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>Aula 01 - Java Script</title>
6   <script src="script.js"></script>
7 </head>
8 <body>
9
10 </body>
11 </html>
```

```
script.js x index.html
script.js
1 console.log("Olá Mundo!");
```

Variáveis do tipo primitivo

Declarando uma variável

```
JS script.js  index.html
JS script.js > ...
1  var nickname = 'TH'
2  console.log(nickname);
3
```

```
JS script.js  index.html
JS script.js > ...
1  let nickname = 'TH'
2  console.log(nickname);
3
```

Tipos de variáveis

```
JS script.js  index.html
JS script.js > ...
1  let nickname = 'TH'; //string
2  let age = 32; //numeral (float)
3  let active = true; //booleano
4  let indefinido = undefined; //não tem um tipo de dado definido
5  let nullo = null; //não existe
6
```

JavaScript define o tipo de variável dinamicamente

```
let exemplo = 'String';
let exemplo = 1.5
```

Conversão de variáveis e interação com o usuário

```
JS script.js  ●  index.html  ●  
JS script.js > ...  
1  let nickname = 'TH'; //string  
2  let age = 32; //numeral (float)  
3  
4  console.log(nickname + ' tem ' + age + ' anos');  
5
```

```
JS script.js  ●  index.html  ●  
JS script.js > ...  
1  let nickname = 'TH'; //string  
2  let age = 32; //numeral (float)  
3  let isOnline = true;  
4  
5  alert(nickname + ' tem ' + age + ' anos e está online? ' + isOnline);  
6
```

```
JS script.js  ●  index.html  ●  
JS script.js > ...  
1  let fullName = prompt("Qual é seu nome completo?")  
2  console.log(fullName);  
3
```

Operadores / Precedência de Operadores

```
JS script.js • index.html •
JS script.js > ...
1 let year = 2020;
2 let yearThyago = year - 33;
3 let yearStudent = year - 19;
4
5 console.log(yearThyago);
6 console.log(yearStudent);
7
8 console.log(year + 1);
9 console.log(5 * 10);
10 console.log(30 / 10);
11
12 let thyagoOlder = yearThyago < yearStudent;
13 console.log(thyagoOlder);
14
15 console.log(typeof thyagoOlder);
16 let x;
17 console.log(typeof x);
18
```

```
JS script.js • index.html •
JS script.js > ...
1 let year = 2020;
2 let thyagoYear = 1987;
3 let minAge = 18;
4
5 var isGreaterThanMinAge = year - thyagoYear >= minAge;
6 console.log(isGreaterThanMinAge);
7
8 var average = (18 + 22 + 33) / 3;
9 console.log(average);
10
11 var x,y;
12 x = y = (8 + 2) * 2 - 10;
13 //10 * 2 - 10
14 //20 - 10
15 //10
16 console.log(x, y);
17
18 //Adicionando + 1
19 x = x + 1;
20 x += 1;
21 x++;
```

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Operators/Operator_Precedence

Exercícios para fazer – Entrega via BB

Você será responsável por criar um programa, utilizando seus conhecimento em JavaScript, que calcula o IMC de um indivíduo e alerta o usuário se ele tem maior risco ao contrair o COVID-19 (true) caso o valor do IMC for maior ou igual do que 30 ou menor risco, IMC menor do que 30 (false).

- Será necessário o usuário entrar com os dados de altura (m) e peso (kg).
- Calcular o IMC
- Alertar o usuário o resultado (true ou false)

$$\frac{\text{Peso}}{\text{Altura}^2}$$

COVID-19: IMC < 30

Ele diz que o ideal é o IMC estar até 24,9. De 25 a 29,9 é sobrepeso, e a partir disso já é considerado obesidade (leve, no caso IMC de 30 até 34,9; moderada, no caso de IMC de 35 até 39,9; severa, no caso de IMC de 40 até 49,9; e, por fim, superobeso, no caso de imc maior que 50).

****Entrada de dados é no padrão americano (1,90 metros deve ser representado como 1.90)***

If e else

```
1 let altura = prompt("Qual é sua altura em metros?").replace(",",".");
2 let peso = prompt("Qual é seu peso em kg?").replace(",",".");
3
4 //let imc = (peso/Math.pow(altura, 2));
5 let imc = (peso/altura**2);
6 console.log(imc);
7
8 let isGrupoDeRisco = imc >= 30;
9 alert("Você está no grupo de risco? (" + isGrupoDeRisco + ")");
10
```

IF/Else

```
12 //IF
13 if(imc >= 30){
14     console.log("Você está no grupo de risco")
15 }else{
16     console.log("Você está Safe!")
17 }
```

IF/Else (boolean)

```
19 //IF usando Boolean
20 if(isGrupoDeRisco)
21     console.log("Você está no grupo de risco")
22 else
23     console.log("Você está Safe!")
24
```

IF/Else (==)

```
25 ✓ if(altura == 1.90){ //true
26     console.log("Você tem a mesma altura do professor");
27 }
```

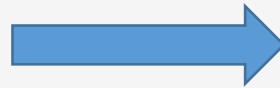
IF/Else (===)

```
31 ✓ if(altura === 1.90){ //false
32     console.log("Você tem a mesma altura do professor");
33 }else{
34     console.log("Será que altura é uma string?");
35 }
```

AND, OR e NOT

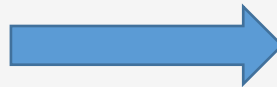
AND (&&)	TRUE	FALSE
TRUE	TRUE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE

AND: Se todos forem True



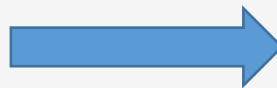
OR ()	TRUE	FALSE
TRUE	TRUE	TRUE
FALSE	TRUE	FALSE

OR: Se pelo menos 1 for True



NOT (!)	
TRUE	FALSE
FALSE	TRUE

NOT: inverte True por False



```
34 if(imc <= 24.9){
35     alert("Você está no IMC ideal");
36 }else if(imc > 24.9 && imc <= 29.9){
37     alert("Você está com sobrepeso (leve)");
38 }else if(imc > 29.9 && imc <= 34.9){
39     alert("Você está com sobrepeso (moderado)");
40 }else if(imc > 34.9 && imc <= 39.9){
41     alert("Você está com sobrepeso (severo)");
42 }else{
43     alert("Você é superobeso");
44 }
```

```
46 if(altura === '1.90' || peso === '90'){
47     console.log('Você tem pelo menos 1 atributo igual o professor!')
48 }
```

```
50 if(!isGrupoDeRisco){ //negação da variável éGrupoDeRisco
51     alert("Você não está no grupo de risco!");
52 }
```

If Ternário e Switch

(condição) ? (resposta true) : (resposta false)

```
//if ternário
let isGrupoDeRisco = imc >= 30 ? true : false;
// comparação true false
```

```
61 let resultado = imc >= 30 ? 'está' : 'não está';
62 alert("Você " + resultado + " no grupo de risco");
63
```

```
switch (variável){
  case 'valor procurado':
    ...
    break;
  default:
    ...
    break;
}
```

```
62 let imc = parseFloat('24.9');
63 switch(imc){
64   case 24.9:
65     alert("Você está no limite do IMC ideal");
66     break;
67   case 29.9:
68     alert("Você está no limite do sobrepeso (leve)");
69     break;
70   case 34.9:
71     alert("Você está no limite do sobrepeso (moderado)");
72     break;
73   case 39.9:
74     alert("Você está no limite do sobrepeso (severo)");
75     break;
76   default:
77     alert("Você não está nos limites");
78     break;
79 }
```

```
63 switch(true){
64   case (imc <= 24.9):
65     alert("Você está no IMC ideal");
66     break;
67   case (imc <= 29.9):
68     alert("Você está com sobrepeso (leve)");
69     break;
70   case (imc <= 34.9):
71     alert("Você está com sobrepeso (moderado)");
72     break;
73   case (imc <= 39.9):
74     alert("Você está com sobrepeso (severo)");
75     break;
76   default:
77     alert("Você está superobeso");
78     break;
79 }
```


Valores Falsos e Valores Verdadeiros

undefined

0

null

''

false

NaN

Todos os outros valores

```
80  
81 let height;  
82 console.log(height);  
83  
84 if(height){  
85     console.log("Variável foi definida");  
86 }else{  
87     console.log("Variável não foi definida");  
88 }
```

```
81 let height = 1.80;  
82  
83 ✓ if(height){  
84     console.log("Variável foi definida");  
85 ✓ }else{  
86     console.log("Variável não foi definida");  
87 }
```

Exercícios para fazer – Entrega via BB

Dois jogadores de basquete estão discutindo qual time tem maior número médio de pontos feitos em nos últimos 4 jogos.

- O Los Angeles Lakers nos últimos 4 jogos fez: 89, 120, 103 e 100 pontos.
- O Golden State Warriors nos últimos 4 jogos fez: 97, 105, 110 e 99 pontos.

Você tem como objetivo calcular a média de pontos dos times e alertar o usuário qual é o time que tem a maior média. Existem várias formas de fazer, então tente fazer utilizando o que mais achou legal durante a aula, se desafiem a dar o melhor de vocês.

EXTRA:

- O time do Cleveland Cavaliers também quis entrar na disputa. Os pontos dos últimos 4 jogos são 90, 117, 108, 89.

Lembre que aqui a comparação será em três variáveis.

