

AULA 3 E 4

Linguagens de Programação e variáveis

Linguagens de Programação

Uma linguagem de programação é um conjunto de normas (sintaxe) que permite criar comandos para o computador

● No fim, o que o computador entende são impulsos elétricos, traduzidos para 0 ou 1

> Ex: Oi ⇒ 01001111 01101001

● Javascript é uma das linguagens de programação mais utilizadas atualmente na Web

● É uma linguagem moderna e aceita por todos os navegadores mais usados hoje em dia

JavaScript NÃO é Java

● Usaremos, agora no início do curso, o nosso navegador (indicamos Chrome ou Firefox) para ver os códigos que criamos

● Um navegador precisa de uma página HTML para rodar o seu código, então veremos agora de maneira muito simples como criar uma página

Começando um Projeto

● Vamos rodar nossos sites em um navegador

● Precisamos ter a extensão live server instalada no VSCode e criar uma pasta com dois arquivos:

○ index.html ⇒ Primeiro arquivo que o navegador olha

○ index.js ⇒ Arquivo onde escreveremos nosso código JS

○ Obs: os dois arquivos devem estar na mesma pasta!

● Começamos colocando o código padrão do HTML (se você apertar os botões ! + enter o VSCode faz esse código pra você!)

- Adicionamos uma linha de código, dentro da tag head, que vai ligar nosso arquivo **index.js** ao HTML

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

Como ele fica:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <script src="index.js" defer></script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

Caso queira, você pode
copiar e colar esse código!

Sintaxes Básicas

● Comentários

- São estruturas que permitem escrevermos textos que serão ignorados para executar o programa
- Eles devem começar com // ou estarem entre /* */

● imprimindo no console

- O JS possui uma sintaxe específica para imprimir informações no console do navegador

console.log("Olá Mundo!")

● Pedindo informações para o usuário

- Em aplicações Web, conseguimos pedir que o usuário nos passe alguma informação, assim: Javascript

prompt("Qual é o seu nome?")

Variáveis

- Variáveis são estruturas que permitem guardar e acessar quaisquer informações no nosso código
- Antes de usarmos estas variáveis, nós precisamos declará-las (criá-las)
- **const**: quando uma variável é declarada usando const, nós dizemos que ela é constante
- O seu valor NÃO pode mudar ao longo do programa
- **let**: quando uma variável é declarada usando let, ela PODE ter seu valor alterado
- Devemos escolher nomes significativos
- Nomes não podem começar com números ou caracteres especiais
- Utilizamos o padrão **camelCase**
 - > primeira letra minúscula
 - > primeira letra entre uma palavra e outra é maiúscula
- Podemos imprimir mais de uma coisa no console separando elas por vírgula
- Será adicionado um espaço entre as palavras

>>>Dica

```
const nome = "Fulana"
```

```
const idade = 21
```

```
console.log("Olá!", "Meu nome é ", nome, "e eu tenho", idade, "anos") // Olá! Meu nome é Fulana e eu tenho 21 anos
```

Tipos de Variáveis

- Os valores que as variáveis do JS assumem possuem tipos. Hoje apresentaremos três deles:

> **Strings**

> **Numbers**

> Booleans

- **Numbers:** são os tipos que representam números

- **Strings:** são os tipos que representam conjunto de caracteres (texto)

```
const idade = 23
```

```
const altura = 1.79
```

```
const temperatura = -20
```

```
const nome = "Yuzo"
```

```
let idade = "23"
```

- **Variáveis Booleanas:** são variáveis que só assumem os valores true ou false

```
let souUmBoolean = true
```

```
souUmBoolean = false
```

Tipos - Descobrir o tipo da variável

- **typeof:** comando que permite ver o tipo do valor da variável

```
const got = "Game Of Thrones"
```

```
const temporadasDeGot = 8
```

```
typeof got //string
```

```
typeof temporadasDeGot //number
```

TIPOS

- **undefined:** tipo que representa a falta de valor de uma variável

- **null:** também representa a falta de valor da variável

- Existem algumas diferenças entre undefined e null, e uma delas é que o null precisa ser atribuído diretamente a uma variável

```
let minhaVariavel
```

```
console.log(minhaVariavel) // undefined
```

```
minhaVariavel = null
```

```
console.log(minhaVariavel) //null
```

Conversão entre Tipos

● Como vimos no exercício anterior, tudo o que o usuário insere em um prompt é uma string!

● Podemos fazer a conversão entre esses dois tipos usando métodos fornecidas pelo Javascript!

>> Número ⇒ String: toString()

>>String ⇒ Número: Number()

● Utilizamos o método toString() Conversão: Número para String

```
const idadeNumero = 23
```

```
const idadeTexto = idadeNumero.toString()
```

```
console.log(typeof idadeNumero)
```

```
console.log(typeof idadeTexto)
```

Conversão: String para Número

```
const idadeTexto = "23"
```

```
const idadeNumero = Number(idadeTexto)
```

```
console.log(typeof idadeTexto)
```

```
console.log(typeof idadeNumero)
```