

Introdução à programação com JavaScript

O que vamos ver hoje?

- Linguagens de Programação
- Javascript!
- O que são Variáveis
- Tipos de Variáveis
- Conversão entre Tipos

Linguagens de Programação

O que são? Onde vivem? 🤔

- Nós, enquanto pessoas desenvolvedoras, daremos algumas **instruções para o computador**
- Mas o computador não entende nossa **linguagem natural!** (português, inglês...)
- Para isso existem as **Linguagens de Programação**, que são um meio termo entre a nossa língua e a língua do computador

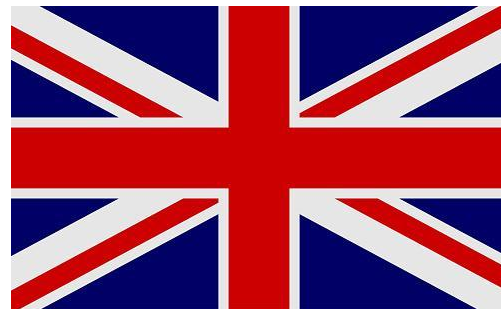
Linguagem, o que é? 🤔



¡Hola!



Olá!



Hello!

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

O que são? Onde vivem? 🤔

- No fim, o que o computador entende são **impulsos elétricos**, **traduzidos para 0 ou 1**
- **Ex:** Oi \Rightarrow 01001111 01101001



Linguagens e seus níveis 🙄

Baixo

Alto



Nível de Abstração

Binário

Assembly

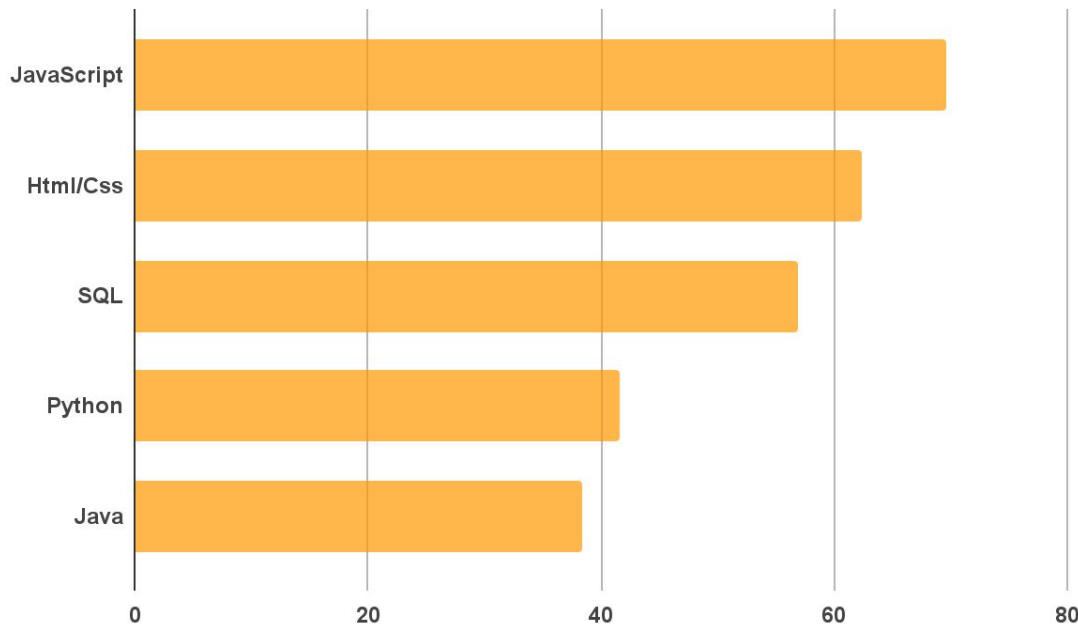
C, C++

Java, Python,
Javascript

Javascript

Javascript 🎮

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



Google

LinkedIn

facebook

NETFLIX

Programa
3000 TALENTOS TI

Javascript 🎮

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

JAVA não é JAVASCRIPT



Javascript

- As ferramentas que utilizamos para escrever código são chamadas de **Interfaces de Desenvolvimento (ou IDE's)**
- A IDE que vamos utilizar para aprendermos a programar com Javascript será o **Visual Studio Code**

Começando um Projeto

Começando um Projeto

- Vamos começar um novo projeto em Js
- Primeiro precisamos abrir o **Visual Studio Code**
 - Crie uma pasta referente ao dia de hoje
 - Crie um novo arquivo chamado “meuPrimeiroCodigo.js”

meuPrimeiroCodigo.js

- Precisamos abrir o terminal integrado do Visual Studio Code
- Vamos escrever a nossa primeira linha de código:
 - `console.log("Ola mundo");`
 - Para executar nosso código, vamos escrever o seguinte comando no terminal:
node meuPrimeiroCodigo.js



Começando um Projeto 📁

- Só sucesso! Agora estamos prontos para aprender mais sobre programação com Javascript!



Sintaxes Básicas

Javascript - Sintaxe Básica

- **Comentários**

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

```
// ISSO É UM COMENTÁRIO
```

```
/*  
    Um comentário é  
    ignorado no momento em  
    que o programa é rodado  
*/
```

Javascript - Sintaxe Básica

- **Imprimindo no console**

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

```
console.log("Olá Mundo!")
```

Vamos ver na prática! 

Recapitulando

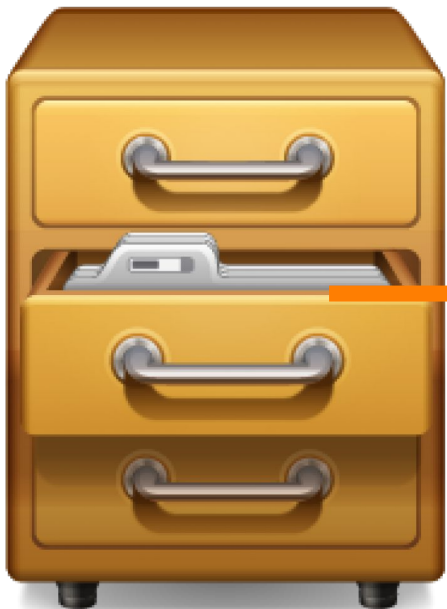


- Para trabalhar com JS, vamos usar um arquivo **meuPrimeiroCodigo.js**
- Comentários: de linha `//` e de bloco `/* */`
- **imprimir** uma info: **`console.log()`**
- **executar** o programa:
 - **`node meuPrimeiroCodigo.js`**

Variáveis

Variáveis

- Variáveis são estruturas que permitem **guardar** e **acessar** quaisquer informações no nosso código



Funcionam como **gavetas**
(guardar e acessar)

Gaveta B recebe o **arquivo A**,
mas o **Arquivo A** não é a gaveta
B

Variáveis

- Antes de usarmos estas variáveis, nós precisamos **declará-las** (criá-las)

```
let    novaVariavel    =    100
//  ^                ^      ^      ^
// declaração  nome    atribuição  valor
```

Variáveis

- **const:** quando uma variável é declarada usando **const**, nós dizemos que ela é **constante**
- O seu valor **NÃO** pode mudar ao longo do programa

```
const idade = 23
```

```
idade = 24
```



Variáveis


- **let:** quando uma variável é declarada usando **let**, ela **PODE** ter seu valor alterado

```
let idade = 23
```

```
idade = 24
```

Vamos ver na prática! 

Variáveis

- 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

```
const nomeCompleto
```

Dica

- Podemos imprimir mais de uma coisa no console separando elas por vírgula
- Será adicionado um espaço entre as palavras

```
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
```

Vamos ver na prática! 

Tipos de Variáveis

Tipos

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

1
2
4.50
-300
56089

Numbers

“Marina”
“Abobrinha”
“31”

Strings

true
false

Booleans

Tipos - Strings e Numbers

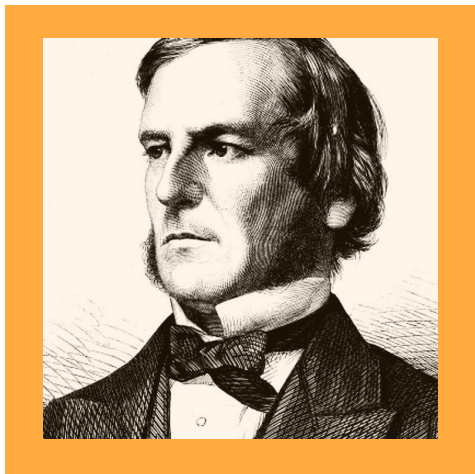
- **Numbers:** são os tipos que representam números

```
const idade = 23  
const altura = 1.79  
const temperatura = -20
```

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

```
const nome = "Yuzo"  
let idade = "23"
```

Tipos - Booleans



George Boole: matemático e filósofo britânico, 1864

Foi o inventor do que chamamos de **álgebra booleana**

Esta álgebra leva em consideração que os valores assumidos são somente:

- **TRUE** ou **1**
- **FALSE** ou **0**

Tipos - Booleans

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

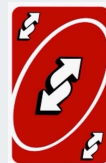
```
let souUmBoolean = true  
souUmBoolean = false
```


Atividade 1

Faça os seguintes itens:

1. Crie uma variável e atribua seu **primeiro nome**
2. Crie uma variável e atribua seu **sobrenome**
3. Crie uma variável e atribua sua **idade**
4. Crie uma variável que diga se **você é ou não estudante**
5. **Imprima** o seu nome, sobrenome, idade e status de estudante no console

Recapitulando de novo



- Usamos **let** para declarar variáveis que **podem ter seu valor alterado** no decorrer do programa e **const** para variáveis que terão **valores imutáveis**
- **Strings** representam textos
- **Numbers** representam números
- **Booleanos** são tipos que recebem apenas dois valores: verdadeiro (**true**) ou falso (**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
```

Vamos ver na prática! 

Tipos - undefined

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

```
let novaVariavel  
typeof novaVariavel //undefined
```

```
novaVariavel = 2  
typeof novaVariavel //number
```

```
novaVariavel = undefined  
typeof novaVariavel //undefined
```

Vamos ver na prática! 

Tipos - null

- **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
```

Vamos ver na prática! 

Conversão entre Tipos

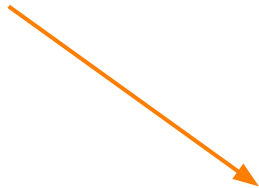
Conversões de Tipos

- Em algumas situações é possível (e talvez necessário) que alteremos o tipo da variável.
- Podemos fazer a conversão entre esses dois tipos usando métodos fornecidas pelo Javascript!
 - **Número ⇒ String:** `toString()`
 - **String ⇒ Número:** `Number()`

Conversão: Número para String



- Utilizamos o método `toString()`



```
const idadeNumero = 23  
const idadeTexto = idadeNumero.toString()
```

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

Vamos ver na prática! 

Conversão: String para Número



- Utilizamos o método **Number()**

```
const idadeTexto = "23"  
const idadeNumero = Number(idadeTexto)
```

An orange arrow originates from the text 'Number()' in the bullet point above and points to the 'Number' function call in the code snippet below. The 'Number' function call is enclosed in an orange rectangular box.

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

Vamos ver na prática! 

Exercício 2

1. **Crie uma variável** que receba e armazene a sua idade no tipo *number*
2. **Crie uma outra variável** que receba o valor da sua primeira variável, mas com o seu tipo alterado para *string*
3. **Imprima duas mensagens no terminal:**
 - A primeira deve mostrar o valor e o tipo da primeira variável
 - A segunda deve mostrar o valor e o tipo da segunda variável

Resumo

Resumo

- Java **não** é Javascript
- Conseguimos criar comentários usando `//` ou `/**/`
- **console.log(mensagem)** imprime uma mensagem no terminal
- Variáveis declaradas com **const** não mudam o seu valor, enquanto as criadas com **let** podem mudar

Resumo

- **Numbers:** representam números
- **Strings:** representam texto
- **Boolean:** são tipos que recebem apenas dois valores: verdadeiro (**true**) ou falso (**false**)
- **typeof:** permite ver o **tipo** do **valor** de uma variável

Resumo

- Conversões entre tipos
 - **Número** \Rightarrow **String**: `toString()`
 - **String** \Rightarrow **Número**: `Number()`

Dúvidas?



Programa
3000 TALENTOS TI
Obrigado(a)!