

# Programação de IAs Conversacionais

*Módulo 1 - Introdução*

---



*/julianaaraujo*



*/julianabsaraujo*



*/juliana.gva*



# O que veremos neste módulo

- Introdução
- Variáveis
- Tipos de variáveis
- Condicionais
- Loops
- Funções
- Funções nativas



## Índice

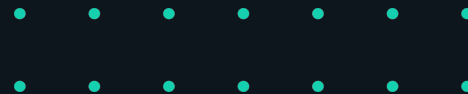
1. Introdução
2. Sintaxe
3. Semântica
4. Exercícios





*Programação de IAs Conversacionais*

# Introdução

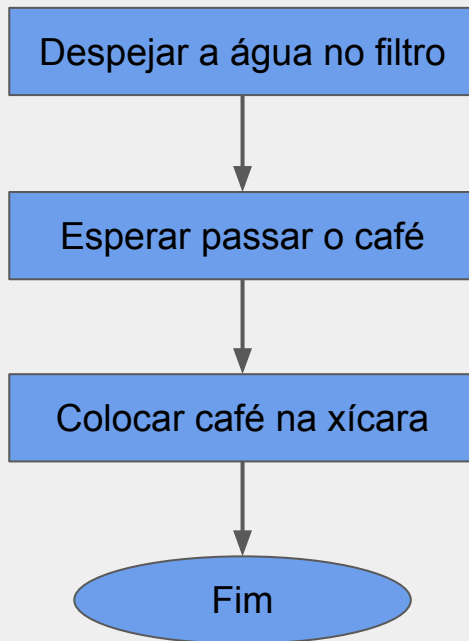
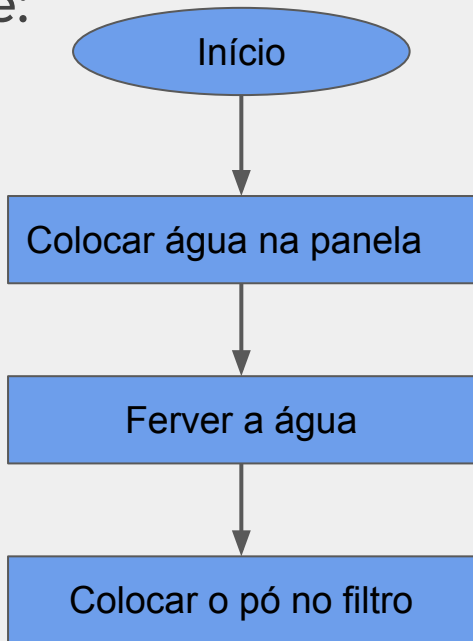


# Algoritmo

- Se encontra presente em tudo que fazemos.
- É um conjunto de instruções com objetivo de realizar uma ação.
- Uma receita de bolo, trocar uma lâmpada, fazer um café

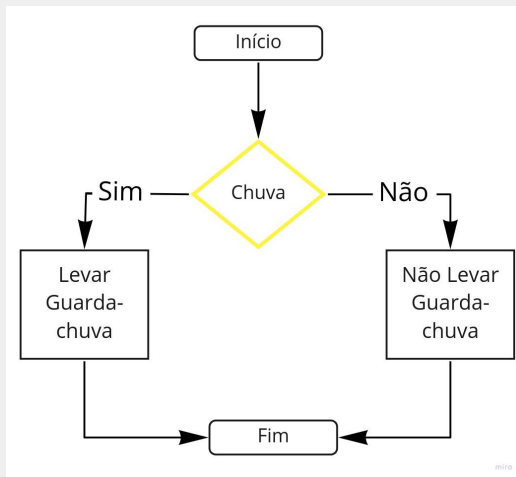
# Algoritmo

Café:



# Fluxograma

- Representação de um algoritmo.
- Descreve um processo de forma simples.







*Programação de IAs Conversacionais*

# Pseudocódigo



# Pseudocódigo

- Forma genérica de escrever um algoritmo
- Utiliza linguagem simples
- Sem necessidade de conhecer uma linguagem de programação
- Português

# Exemplo

INÍCIO

VARIÁVEIS

NUM\_1, NUM\_2, SOMA: INTEIROS;

NUM\_1 = 22;

NUM\_2 = 11;

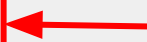
SOMA = NUM\_1 + NUM\_2;

ESCREVA (SOMA)

FIM

# Exemplo

INÍCIO



Descreve o início do algoritmo

VARIÁVEIS

NUM\_1, NUM\_2, SOMA: INTEIROS;

NUM\_1 = 22;

NUM\_2 = 11;

SOMA = NUM\_1 + NUM\_2;

ESCREVA (SOMA)

FIM

# Exemplo

INÍCIO

VARIÁVEIS

← Descreve que os dados a seguir são as VARIÁVEIS

Veremos sobre elas nas próximas aulas

NUM\_1, NUM\_2, SOMA: INTEIROS;

NUM\_1 = 22;

NUM\_2 = 11;

SOMA = NUM\_1 + NUM\_2;

ESCREVA (SOMA)

FIM

# Exemplo

INÍCIO

VARIÁVEIS

NUM\_1, NUM\_2, SOMA: INTEIROS;

← Tipo de dado número inteiro

Lembra da escola?

Inteiro: 22 1 1.025

Real: 10,05 0,02

NUM\_1 = 22;

NUM\_2 = 11;

SOMA = NUM\_1 + NUM\_2;

ESCREVA (SOMA)

FIM

Names  
of  
variables

# Exemplo

INÍCIO

VARIÁVEIS

NUM\_1, NUM\_2, SOMA: INTEIROS;

NUM\_1 = 22;

NUM\_2 = 11;

SOMA = NUM\_1 + NUM\_2;

ESCREVA (SOMA)

FIM

← A variável NUM\_1 agora “guarda” o número 22

# Exemplo

INÍCIO

VARIÁVEIS

NUM\_1, NUM\_2, SOMA: INTEIROS;

NUM\_1 = 22;

NUM\_2 = 11;

SOMA = NUM\_1 + NUM\_2;

Onde ficará “guardado” o resultado da soma dos números 22 e 11

ESCREVA (SOMA)

FIM



# Exemplo

INÍCIO

VARIÁVEIS

NUM\_1, NUM\_2, SOMA: INTEIROS;

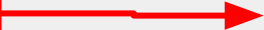
NUM\_1 = 22;

NUM\_2 = 11;

SOMA = NUM\_1 + NUM\_2;

ESCREVA (SOMA)

FIM



Comando que escreve na tela o conteúdo da variável SOMA, ou seja, 33

# Exemplo

INÍCIO

VARIÁVEIS

NUM\_1, NUM\_2, SOMA: INTEIROS;

NUM\_1 = 22;

NUM\_2 = 11;

SOMA = NUM\_1 + NUM\_2;

ESCREVA (SOMA)

FIM

← Descreve o fim do código



*Programação de IAs Conversacionais*

# Sintaxe



# Sintaxe

Na nossa língua:

- Parte essencial da gramática
- Estudo das palavras dentro das frases
- Permite que as palavras estejam na ordem certa e que o texto faça sentido

# Sintaxe

Exemplo de erro de sintaxe:

**BEBER COPO UM ÁGUA PRECISO DE**



# Sintaxe

Em linguagem de programação:

- Conjunto de regras que devem ser seguidas para escrever um código

```
▶ Executar {}  
1  var num_1 = 12  
2  var num_2 = 15  
3  
4  soma = num_1 + num_2  
5  
6  console.log(soma)  
7
```



```
▶ Executar {}  
1  var num_1 = 12  
2  var num_2 = 15  
3  
4  soma * num_1 + num_2  
5  
6  console.log(soma)
```



# Sintaxe

Um exemplo de erro de sintaxe:

- No exemplo do café, um erro de sintaxe seria não colocar pó de café no filtro e colocar a água quente.

Vai dar certo?



*Programação de IAs Conversacionais*

# Semântica





# Semântica

Em português:

- A semântica é a área da linguística que estuda o significado e a sua relação com o significante.
- O significado está associado ao sentido, ao conteúdo e ao contexto;
- O significante está associado à forma (de palavras ou de sinais, de grafia ou de som).

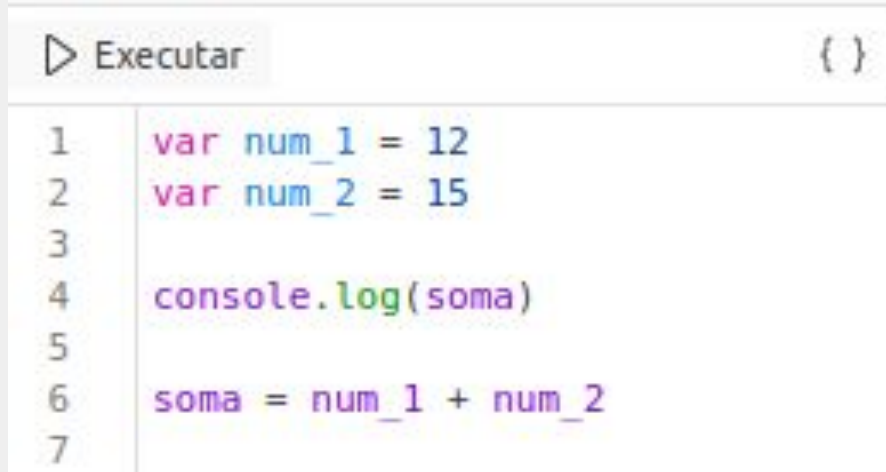
# Semântica

Erro de semântica na  
língua portuguesa:



# Semântica

Erro de semântica na programação:



The image shows a code editor window with a toolbar at the top containing a play button icon and the text 'Executar', followed by a brace icon '{ }'. The code is written in JavaScript and consists of seven lines, numbered 1 through 7 on the left. The code defines two variables, num\_1 and num\_2, and then attempts to log the value of 'soma' before it has been assigned a value.

```
1  var num_1 = 12
2  var num_2 = 15
3
4  console.log(soma)
5
6  soma = num_1 + num_2
7
```

# Semântica

Erro de semântica:

- No exemplo do café, erro de semântica seria jogar a água fria no filtro com o pó, e depois esquentar o café “passado”

Temos um “produto” disso, mas não ficaria bom não é?



*Programação de IAs Conversacionais*

# Exercícios



# Algoritmo narrativo

Descrição em palavras das ações necessárias para resolver um problema

Chupar uma bala:

Pegar a bala

Retirar o papel

Chupar a bala

Jogar o papel no lixo

# Algoritmo narrativo

Escovar os dentes

PEGAR A ESCOVA E A PASTA  
COLOCAR A PASTA NA ESCOVA  
ESCOVAR OS DENTES E A BOCA  
ABRIR A TORNEIRA  
ENXAGUAR A BOCA  
FECHAR A TORNEIRA  
GUARDAR A PASTA E A ESCOVA

# Informação importante

Para responder os exercícios propostos é preciso seguir alguns passos:

- Definir quais são os dados de entrada, valores ou informações que serão necessários para construir o algoritmo
- Definir qual é o cálculo que será necessário para solucionar o problema
- Definir qual é o resultado que seu algoritmo irá retornar



# Exercícios de Pseudocódigo

Escreva um pseudocódigo que diz - Olá mundo!

INICIO

VARIÁVEIS

FRASE = "Olá mundo!"

ESCREVA(FRASE)

FIM

# Exercícios de Pseudocódigo

Escreva um pseudocódigo que multiplica dois valores

INICIO

VARIAVEIS

NUM\_1, NUM\_2, RESULTADO = INTEIRO

NUM\_1 = 2

NUM\_2 = 4

RESULTADO = NUM\_1 \* NUM\_2

ESCREVA (RESULTADO)

FIM

# Exercícios de Pseudocódigo

Escreva um pseudocódigo que calcula a área de um retângulo

Obs: Para calcular a área de um retângulo multiplicamos a base x altura

INICIO

VARIAVEIS

BASE, ALTURA, RESULTADO: INTEIRO

BASE = 2

ALTURA = 10

RESULTADO = BASE \* ALTURA

ESCREVA(RESULTADO)

FIM

# Exercitando a lógica

Site com jogos para trabalhar o pensamento lógico:

<https://rachacuca.com.br/logica/problemas/1/>

# Mais sobre

Pseudocódigos:

<https://www.devmedia.com.br/logica-de-programacao-introducao-a-algoritmos-e-pseudocodigo/37918>