

# Introdução à Lógica de Programação com JavaScript

Domine Variáveis, Estruturas de Controle e Dados  
Básicos



Maria C. Adriano

# Introdução à Lógica de Programação com JavaScript

Lógica de programação é o ponto de partida para quem deseja aprender a programar. Ela envolve pensar de forma estruturada para resolver problemas e criar soluções eficientes.

Neste texto, vamos explorar conceitos básicos como manipulação de variáveis, controle de fluxo e dados, com exemplos em JavaScript e reforçando a lógica usando pseudolinguagem como o Portugol.



# 01

## **Variáveis**





# O que são Variáveis e Como Usá-las?

Variáveis são espaços na memória do computador usados para armazenar informações que podem mudar durante a execução do programa. Em JavaScript, usamos palavras-chave como `let`, `const` e `var` para declarar variáveis.

## Exemplo em Javascript:

Variaveis.js

```
let nome = "Maria";  
let idade = 24;  
console.log("Olá, meu nome é " + nome + " e eu tenho " + idade + " anos.");
```

## Exemplo em Portugol:

Variaveis.por

```
inicio  
    nome ← "Maria"  
    idade ← 24  
    escreva("Olá, meu nome é ", nome, " e eu tenho ", idade, " anos.")  
fim
```

Ambos os exemplos mostram como armazenar valores e exibi-los na tela.

# 02

## Controle de Fluxo



# Estruturas de Controle de Fluxo

Estruturas de controle permitem que você tome decisões no seu programa com base em condições, ou execute repetidamente blocos de código. Vamos explorar condicionais e laços de repetição.

Condicional if-else: Use essa estrutura para verificar uma condição e executar ações diferentes.

## Exemplo em Javascript:

```
Condicional.js

let hora = 15;
if (hora < 12) {
    console.log("Bom dia!");
} else if (hora < 18) {
    console.log("Boa tarde!");
} else {
    console.log("Boa noite!");
}
```

## Exemplo em Portugol:

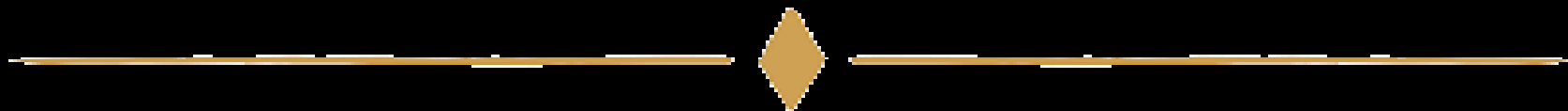
```
Untitled-1

inicio
    hora ← 15
    se hora < 12 entao
        escreva("Bom dia!")
    senao se hora < 18 entao
        escreva("Boa tarde!")
    senao
        escreva("Boa noite!")
    fimse
fim
```

Aqui, o programa verifica o valor da variável hora e exibe uma saudação apropriada.

# 03

## Laços de Repetição



# Laços de Repetição

Laços de repetição executam um bloco de código várias vezes. O mais usado em lógica de programação é o laço para (em JavaScript, for).

## Exemplo em Javascript:

```
lacosderepeticao.js

for (let i = 1; i ≤ 5; i++) {
    console.log("Contando: " + i);
}
```

## Exemplo em Portugol:

```
lacosderepeticao.por

inicio
    para i de 1 ate 5 faca
        escreva("Contando: ", i)
    fimpara
fim
```

Esse código conta de 1 a 5 e exibe cada número.



# 04

## Tipos de datos



# Trabalhando com Dados Básicos

Além de números e textos, você pode trabalhar com tipos de dados como arrays (listas) e objetos. Vamos ver um exemplo prático:

## Arrays em JavaScript:

```
array.js

let frutas = ["maçã", "banana", "laranja"];
for (let fruta of frutas) {
    console.log("Eu gosto de " + fruta);
}
```

## Exemplo em Portugol:

```
array.por

inicio
    frutas ← ["maçã", "banana", "laranja"]
    para cada fruta em frutas faca
        escreva("Eu gosto de ", fruta)
    fimpara
fim
```

Esse exemplo mostra como iterar sobre uma lista de frutas e exibir cada item.

# Por Que a Lógica é Essencial?

A lógica de programação não depende de uma linguagem específica. Tanto o JavaScript quanto o Portugol são ferramentas para praticar e aplicar conceitos fundamentais. Dominar essa base permite resolver problemas e criar programas de forma eficiente.

Agora é hora de colocar a mão na massa! Conheça novas linguagens de programação, escreva seus próprios códigos e experimente diferentes condições e loops. 🚀





# Agradecimientos



# Agradecimentos

A realização deste e-book não seria possível sem o apoio e inspiração de muitas pessoas e ferramentas que tornaram esta jornada tão especial.

Agradeço imensamente:

A você, leitor(a): Por dedicar seu tempo ao aprendizado e explorar o fascinante mundo da lógica de programação. Sua curiosidade e determinação são o que movem o avanço do conhecimento.

À comunidade de desenvolvedores: Que compartilha conhecimento, ideias e códigos, tornando o aprendizado acessível a todos.

Às ferramentas de IA: Como o ChatGPT e outros recursos que contribuíram para criar este conteúdo de forma prática e envolvente.

Espero que este material seja uma porta de entrada para o incrível universo da programação, ajudando você a criar, inovar e transformar suas ideias em realidade. Obrigado(a) e bons estudos!