

# Lógica de Programação com Java Script

Othon Oliveira

SENAC - PROA



# Sumário

- 1 Estudo de funções em JavaScript
- 2 Entrada - processamento e saída
  - Praticando com JavaScript e HTML



# Introdução às Funções

- Uma função é um bloco de código reutilizável projetado para realizar uma tarefa específica.
- Funções podem aceitar parâmetros (dados de entrada) e podem retornar um valor.



# Como funcionam as Funções



**Algoritmo XYZ**

**início**

**instrução 1**

**instrução 2**

**`a := funcao1()`**

**instrução 3**

**fim**

**Função1**

**início**

**instrução 1**

**instrução 2**

**instrução 3**

**fim**



# Sintaxe de Declaração de Função

```
function nomeDaFuncao(parametro) {  
    // Código da função  
}
```

```
const nomeDaFuncao = function(parametro) {  
    // Código da função  
};
```



## Exemplo de Função com Parâmetro

```
function saudacao(nome) {  
  console.log('Olá, ${nome}!');  
}  
  
saudacao("Alice"); // Saída: Olá, Alice!  
saudacao("Bob");   // Saída: Olá, Bob!
```



## Exemplo de Função com Retorno

```
function calcularQuadrado(numero) {  
  return numero * numero;  
}
```

```
const resultado = calcularQuadrado(5); // resultado é 25
```



# Funções como Parte de Expressões

- Funções também podem ser usadas como parte de expressões.
- Elas podem ser atribuídas a variáveis e passadas como argumentos para outras funções.





# Funções como Parte de Expressões - Exemplo "Simples"

```
const saudacao = function(nome) {  
  return 'Olá, ${nome}!';  
};
```

```
// usando a função "saudação"  
const mensagem = saudacao("Eva");  
console.log(mensagem); // Saída: Olá, Eva!
```

- A função `saudacao` é atribuída a uma variável como uma expressão de função anônima.
- Essa função aceita um parâmetro `nome` e retorna uma saudação personalizada.
- A variável `mensagem` armazena o resultado da chamada da função `saudacao`.



## Funções como Parte de Expressões - Exemplo "Sofisticado"

```
const multiplicador = function(fator) {  
  return function(numero) {  
    return numero * fator;  
  };  
};
```

```
const duplicar = multiplicador(2);  
const triplicar = multiplicador(3);
```

```
console.log(duplicar(5)); // Saída: 10  
console.log(triplicar(5)); // Saída: 15
```

A função `multiplicador` é uma função de ordem superior que retorna uma função. A função retornada multiplica um número pelo fator passado na primeira função. As variáveis `duplicar` e `triplicar` armazenam funções de multiplicação por 2 e 3, respectivamente.

# Exercícios de Funções em JavaScript

- Exercício 1: Somar Dois Números
- Exercício 2: Verificar Número Par
- Exercício 3: Calcular Média
- Exercício 4: Converter Polegadas para Centímetros
- Exercício 5: Verificar Triângulo
- Exercício 6: Calcular Área do Triângulo
- Exercício 7: Verificar Maior Número
- Exercício 8: Calcular Desconto
- Exercício 9: Verificar Número Primo
- Exercício 10: Calcular Fatorial



# Exercício 1: Somar Dois Números (HTML/JavaScript)

## Parte 1

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Exercício 1: Somar Dois Números</title>
</head>
<body>
  <h1>Exercício 1: Somar Dois Números</h1>
  <script>
    function somar(a, b) {
      return a + b;
    }
  </script>
</body>
</html>
```



# Exercício 1: Somar Dois Números (HTML/JavaScript)

## Parte 2

```
const num1 = parseFloat(prompt("Digite o primeiro número:"))  
const num2 = parseFloat(prompt("Digite o segundo número:"))  
  
const resultado = somar(num1, num2);  
document.write('A soma é: ${resultado}');  
</script>  
</body>  
</html>
```



## Cálculo do Valor da Conta em um bar

Cinco amigos combinaram de ir a um bar tomar chopp.

O bar dá desconto (happy hour) até às 19h, sendo que somente 2 amigos do grupo conseguiram chegar ao bar antes das 19h e tomaram 4 choppes cada.

O desconto é não cobrar os 10% O restante do grupo chegou após o happy hour e não conseguiram mais o desconto.

Elabore um algoritmo em JavaScript que calcule o valor dessa conta.

Exiba um formulário em HTML no qual um garçom insira os produtos e emita um relatório (em HTML) com a conta final a ser paga.



# Cálculo do Valor da Conta em um Restaurante

- Calcule o valor total da conta.
- Calcule a taxa de serviço de 10
- Adicione a taxa de serviço ao valor total.
- Exiba o valor final a ser pago.



## Cálculo do Valor da Conta - Exemplo

### Passo 1

Digite o valor e a quantidade antes do happy hour (4 chopps)

### Passo 2

Digite o valor e a quantidade após o happy hour (6 chopps)

### Passo 3

Calcule a taxa de serviço (10%) Ex.:  $0.10 \times 150.00 = \text{R\$ } 15.00$

### Passo 4

Adicione a taxa de serviço ao valor total:

Exemplo:  $150.00 + 15.00 = \text{R\$ } 165.00$

### Passo 5

O valor final a ser pago é **R\$ 165.00**