

Lógica de Programação com Java Script

Othon Oliveira

SENAC - PROA



Sumário

- 1 Entrada de dados
- 2 Variáveis e Constantes em JavaScript
- 3 Calculos com um pouco de desafios



Introdução a Lógica de Programação com Java Script

Entrada de dados em Java Script

Leitura de dados através de prompt

- a. O Java Script trata a entrada de dados como tipo texto (string)



Introdução a Lógica de Programação com Java Script

Entrada de dados em Java Script

Leitura de dados através de prompt

- a. O Java Script trata a entrada de dados como tipo texto (string)
- b. Contudo, após receber os dados pode ser que precisemos mudar o tipo.



Introdução a Lógica de Programação com Java Script

Entrada de dados em Java Script

Leitura de dados através de prompt

- a. O Java Script trata a entrada de dados como tipo texto (string)
- b. Contudo, após receber os dados pode ser que precisemos mudar o tipo.
- c. Para cada caso (do tipo de dado) precisamos tratar dentro do algoritmo.



Introdução a Lógica de Programação com Java Script

Entrada de dados em Java Script

Leitura de dados através de prompt

- a. O Java Script trata a entrada de dados como tipo texto (string)
- b. Contudo, após receber os dados pode ser que precisemos mudar o tipo.
- c. Para cada caso (do tipo de dado) precisamos tratar dentro do algoritmo.
- d. Então, como e quando devemos mudar os tipos de dados que trabalhamos no algoritmo?



Variáveis let e const

Na linguagem JavaScript, usamos `let` e `const` para declarar variáveis.

- `let`: Permite criar variáveis mutáveis.
- `const`: Cria variáveis imutáveis (constantes).

Exemplo:

```
const valorEmprestado = 2000;  
let resultado = "";
```



João é uma pessoa que gosta de emprestar dinheiro aos amigos, contudo,



João é uma pessoa que gosta de emprestar dinheiro aos amigos, contudo, chegando próximo ao final do ano João descobriu que seu dinheiro acabou.



João é uma pessoa que gosta de emprestar dinheiro aos amigos, contudo, chegando próximo ao final do ano João descobriu que seu dinheiro acabou. João então teve que pedir dinheiro emprestado para fechar as contas no final do ano.



João é uma pessoa que gosta de emprestar dinheiro aos amigos, contudo, chegando próximo ao final do ano João descobriu que seu dinheiro acabou. João então teve que pedir dinheiro emprestado para fechar as contas no final do ano. Será que João teve prejuízo?



O valor total que foi emprestado a outrem foi de 2.000 (dois mil reais)



O valor total que foi emprestado a outrem foi de 2.000 (dois mil reais) a uma taxa de 10% ao mês,



O valor total que foi emprestado a outrem foi de 2.000 (dois mil reais) a uma taxa de 10% ao mês, o valor que João foi pedido a um agiota foi de 1900 (um mil e novecentos reais)



O valor total que foi emprestado a outrem foi de 2.000 (dois mil reais) a uma taxa de 10% ao mês, o valor que João foi pedido a um agiota foi de 1900 (um mil e novecentos reais) a uma taxa de 11% ao mês.



O valor total que foi emprestado a outrem foi de 2.000 (dois mil reais) a uma taxa de 10% ao mês, o valor que João foi pedido a um agiota foi de 1900 (um mil e novecentos reais) a uma taxa de 11% ao mês. No final de um ano João ganhou ou perdeu dinheiro?



Algoritmo: Empréstimo X Investimento

Vamos fazer um algoritmo calcula se uma pessoa ganhou ou perdeu dinheiro após um ano.

- 1 Defina as constantes para os valores de empréstimo, taxas e juros.
- 2 Calcule os juros de empréstimo e valor pedido emprestado a alguém.
- 3 Calcule o saldo final.
- 4 Verifique se houve lucro, prejuízo ou equilíbrio.
- 5 Exiba o resultado no console.



Código do Algoritmo

```
// Dados dos empréstimos e investimentos
const valorEmprestado = 2000;
const taxaEmprestimo = 0.10;
const valorPedidoEmprestado = 1900;
const taxaPedidoEmprestado = 0.11;

// Cálculos de juros...

// Cálculo do saldo final...

// Verificação do resultado...

// Exibir o resultado...
```



Exemplo de Cálculo de Juros Simples

Aqui está um exemplo de cálculo de juros simples em HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>Cálculo de Juros Simples</title> </head>
<body>
  <h1>Calculadora de Juros Simples</h1>
  <script>
    const principal = 5000;
    const taxaDeJuros = 10; // 10%
    const periodo = 2;
    const montante = principal + (principal * taxaDeJuros / 100 * periodo);
    const resultado = 'Montante com Juros Simples: $$' + montante;
    document.write(resultado);
  </script>
</body>
</html>
```



Exemplo de Cálculo de Juros Simples

Aqui está um exemplo de cálculo de juros simples em HTML com prompts de comando:

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
  <title>Cálculo de Juros Simples</title></head>
<body>
  <h1>Calculadora de Juros Simples</h1>
  <script>
    const principal = parseFloat(prompt("Digite o valor principal"));
    const taxaDeJuros = parseFloat(prompt("Digite a taxa de juros"));
    const periodo = parseFloat(prompt("Digite o período (anos)"));
    const montante = principal + (principal * taxaDeJuros / 100 * periodo);
    const resultado = `Montante com Juros Simples: $$${montante}`;
    document.write(resultado);
  </script>
</body>
```



Continuação ..

```
//continuação
// Dados iniciais
// Dados dos empréstimos e investimentos
const valorEmprestado = 2000; // Valor total emprestado (R$)
const taxaEmprestimo = 0.10; // (10% ao mês)
const valorPedidoEmprestado = 1900; // Valor pedido emprestado
const taxaPedidoEmprestado = 0.11; // (11% ao mês)
// Cálculo dos juros
// Juros de empréstimo em um ano (12 meses)
const jurosEmprestimo = valorEmprestado * taxaEmprestimo * 12;
// Juros de empréstimo do valor pedido em um ano (12 meses)
const jurosPedidoEmprestado = valorPedidoEmprestado * taxaPedidoEmprestado * 12;
// Cálculo do saldo final
const saldoFinal = jurosEmprestimo - jurosPedidoEmprestado;
```

Exemplo de Cálculo de Juros Simples - JavaScript

```
// Dados finais
// Verificação do resultado
let resultado = "";
if (saldoFinal > 0) {
    resultado = "Lucro! ganhou dinheiro";
} else if (saldoFinal < 0) {
    resultado = "Prejuízo! perdeu dinheiro";
} else {
    resultado = "Equilíbrio! Zero de saldo final";
}

// Exibir o resultado
console.log(resultado);
```

