



Lógica de Programação aula 6

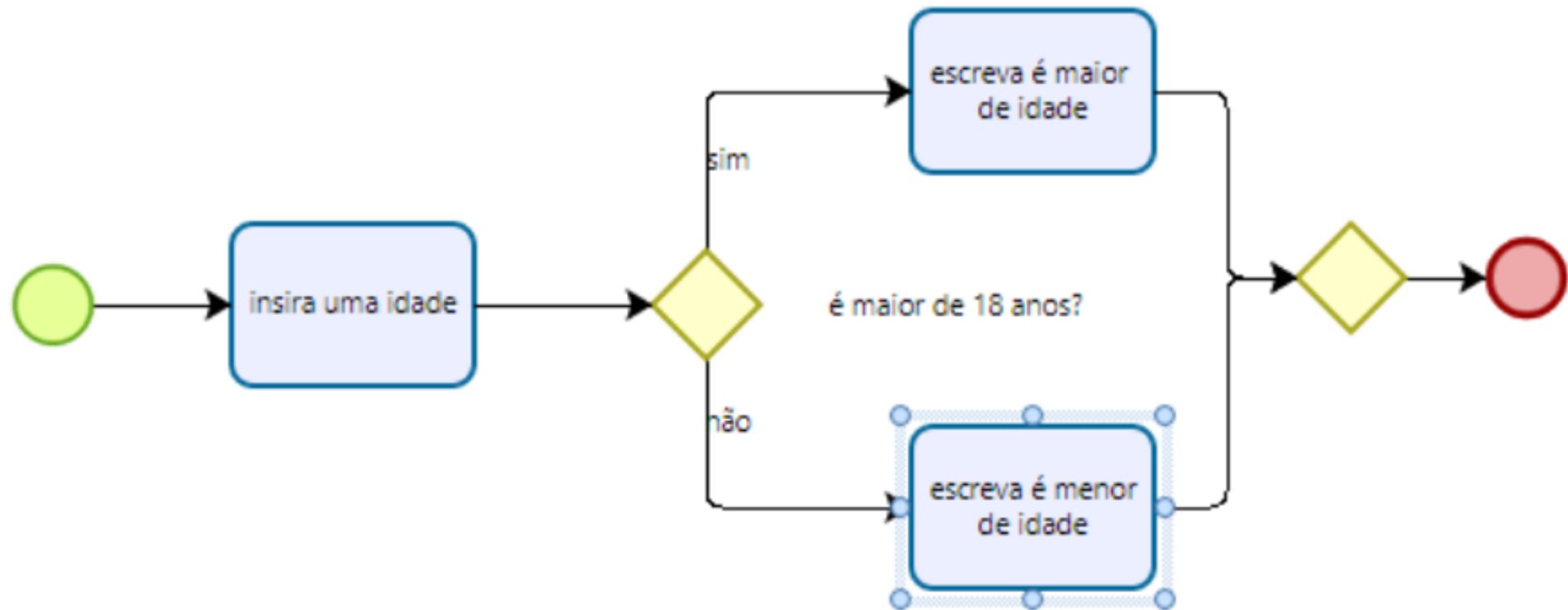
Paradigmas de programação

Estrutura de seleção

O comando de seleção em JavaScript é utilizado para selecionar um valor entre várias opções. Existem dois tipos principais de comandos de seleção em JavaScript:

1. Comando if
 - O comando if é utilizado para selecionar um valor com base em uma condição.
2. Comando switch
 - O comando switch é utilizado para selecionar um valor com base em uma expressão.

Processo de decisão



Sintaxe comando IF

```
if (condição) {  
    // código a ser executado se a condição for verdadeira  
}  
else {  
    // código a ser executado se a condição for falsa  
}
```

Sintaxe comando Switch

```
switch (expressão) {  
  case valor1:  
    // código a ser executado se a expressão for igual a valor1  
    break;  
  case valor2:  
    // código a ser executado se a expressão for igual a valor2  
    break;  
  default:  
    // código a ser executado se a expressão não for igual a nenhum dos valores}
```

Exemplos

```
const idade = 18;
if (idade >= 18) {
  console.log("Você é maior
de idade.");
} else {
  console.log("Você é menor
de idade.");
}
```

```
const diaSemana = "quarta-feira";
switch (diaSemana) {
  case "segunda-feira":
    console.log("Hoje é segunda-feira.");
    break;
  case "terça-feira":
    console.log("Hoje é terça-feira.");
    break;
  case "quarta-feira":
    console.log("Hoje é quarta-feira.");
    break;
  default:
    console.log("Hoje não é um dia útil.");}
```

Comando ternário

O comando ternário é uma forma abreviada de escrever um comando if.

- Sintaxe condição ? valor_se_verdadeira : valor_se_falsa

Exemplo

```
const idade = 18;
```

```
const mensagem = idade >= 18 ? "Você é maior de idade." : "Você é menor de idade.";
```

```
console.log(mensagem);
```

Exercícios

- Crie um programa que pergunte o dia da semana ao usuário e exiba uma mensagem diferente dependendo do dia:- Se o dia for segunda-feira, exiba "Hoje é segunda-feira."- Se o dia for terça-feira, exiba "Hoje é terça-feira."- Se o dia for quarta-feira, exiba "Hoje é quarta-feira."- Se o dia for quinta-feira, exiba "Hoje é quinta-feira."- Se o dia for sexta-feira, exiba "Hoje é sexta-feira."- Se o dia for sábado ou domingo, exiba "Hoje é fim de semana."

Exercícios

Verificar Nota. Crie um programa que pergunte a nota do usuário e exiba uma mensagem diferente dependendo da nota:- Se a nota for menor que 5, exiba "Você foi reprovado."- Se a nota for igual a 5, exiba "Você está na média."- Se a nota for maior que 5, exiba "Você foi aprovado." (use o alert)

Exercício

Verificar Idade com Ternário. Crie um programa que pergunte a idade do usuário e exiba uma mensagem diferente dependendo da idade usando o operador ternário:- Se a idade for menor que 18, exiba "Você é menor de idade."- Se a idade for igual a 18, exiba "Você é maior de idade!"- Se a idade for maior que 18, exiba "Você é maior de idade."(use alert)

Exercício

Calculadora Simples

Crie uma calculadora que solicita ao usuário dois números e uma operação matemática (+, -, *, /).

Após receber os valores, realize a operação e mostre o resultado.

Se o usuário tentar dividir por zero, exiba uma mensagem de erro.

Lista de exercícios

1. Verificador de Números Perfeitos

Um número perfeito é aquele que é igual à soma de seus divisores próprios (excluindo ele mesmo).

Tarefa: Peça para o usuário digitar um número e determine se ele é um número perfeito

2. Classificação de Triângulos

Peça ao usuário três números representando os lados de um triângulo. Com base nos valores informados, determine se o triângulo é:

- **Equilátero** (todos os lados iguais),
- **Isósceles** (dois lados iguais),
- **Escaleno** (todos os lados diferentes),
- Ou se os valores informados não formam um triângulo.

Lista de exercícios

3. Conversor de Notas para Conceito

Peça ao usuário uma nota de **0 a 100** e classifique-a conforme a tabela abaixo:

- **90 a 100:** A
- **80 a 89:** B
- **70 a 79:** C
- **60 a 69:** D
- **Menos de 60:** F

Mostre o conceito correspondente.

4. Determinar Tipo de Ano

Solicite ao usuário um ano e informe se ele é **bissexto** ou **comum**.

Regras:

- Um ano é bissexto se for divisível por 4, **exceto** se for divisível por 100.
- Se for divisível por 400, ele é bissexto.
- Exemplos: **2024** → **Bissexto**, **2100** → **Comum**, **2000** → **Bissexto**.

Lista de exercícios

3. Conversor de Notas para Conceito

Peça ao usuário uma nota de **0 a 100** e classifique-a conforme a tabela abaixo:

- **90 a 100:** A
- **80 a 89:** B
- **70 a 79:** C
- **60 a 69:** D
- **Menos de 60:** F

Mostre o conceito correspondente.

4. Determinar Tipo de Ano

Solicite ao usuário um ano e informe se ele é **bissexto** ou **comum**.

Regras:

- Um ano é bissexto se for divisível por 4, **exceto** se for divisível por 100.
- Se for divisível por 400, ele é bissexto.
- Exemplos: **2024** → **Bissexto**, **2100** → **Comum**, **2000** → **Bissexto**.

Lista de exercícios

5. Sistema de Tarifas de Transporte

Crie um sistema de tarifas de transporte que solicita a idade do usuário e pergunta se ele é estudante (sim ou não):

A tarifa deve ser determinada da seguinte forma:

- **Menores de 5 anos** → Tarifa grátis
- **Idosos (60 anos ou mais)** → Tarifa reduzida
- **Estudantes** → Tarifa estudantil
- **Demais usuários** → Tarifa normal

Mostre qual tarifa o usuário deve pagar.

Lista de exercícios

6. Classificador de Dias da Semana

Peça ao usuário para digitar um número de 1 a 7 e exiba o dia correspondente:

1 → Domingo

2 → Segunda-feira

3 → Terça-feira

4 → Quarta-feira

5 → Quinta-feira

6 → Sexta-feira

7 → Sábado

Se o número digitado for inválido, exiba uma mensagem de erro.

Lista de exercícios

9. Sistema de Login Simples

Crie um sistema de login onde o usuário deve informar um nome de usuário e uma senha. O sistema deve validar a entrada e permitir o login apenas se o usuário for "admin" e a senha for "1234".

Caso contrário, exiba uma mensagem de erro.

10. Previsão de Clima

Peça ao usuário para informar a temperatura atual. Com base na temperatura, sugira o tipo de roupa adequado:

- Até 5°C → "Use casaco pesado e luvas"
- De 6°C a 15°C → "Use jaqueta e calça"
- De 16°C a 25°C → "Roupas leves e confortáveis"
- Acima de 25°C → "Vista-se com roupas de verão"

Mostre a recomendação ao usuário.





Apendice

Capturando Input de um Formulário HTML

```
<!DOCTYPE html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Captura de Input</title>
</head>
<body>
  <input type="text" id="nome" placeholder="Digite seu nome">
  <button onclick="pegarNome()">Enviar</button>

  <script>
    function pegarNome() {
      let nome = document.getElementById("nome").value; // Obtém o valor do input
      console.log("Nome digitado:", nome);    }
  </script>
</body>
</html>
```