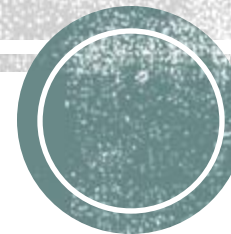


Conditionais

Igor N Faustino



Boolean

- Tipo de dado que representa um dos dois valores: true ou false.
- Usado em operações lógicas e condicionais.
- Variáveis Boolean podem ser usadas para representar estados binários, como ligado/desligado, verdadeiro/falso, etc.



```
let ativo = true;  
let inativo = false;
```



Operadores Comparação

Operador	Descrição	Exemplo
==	Igual a	8 == 4 // false 8 == 8 // true
===	Igual ao valor e tipo	8 === '8' // false 8 === 8 // true
!=	diferente	8 != 8 // false 8 != 9 // true
!==	Valor ou tipo diferente	8 !== 8 // false 8 !== '8' // true 8 !== 5 // true
>	Maior que	8 > 5 // true 8 > 10 // false
<	Menor que	8 < 10 // true 8 < 5 // false
>=	Maior ou Igual	8 >= 8 // true 8 >= 5 // true 8 >= 10 // false
<=	Menor ou igual	8 <= 8 // true 8 <= 10 // true 8 <= 5 // false



Exercício

- Verifique se o número 15 é maior que 10 e exiba o resultado no console.
- Verifique se 2 é diferente de 20 e exiba o resultado no console.
- Verifique se 1 é maior ou igual a 1 e exiba o resultado no console.



Operadores lógicos

Operador	Descrição	Exemplo
&&	E	$(X < 5) \ \&\& \ (x > 1)$
	OU	$(X > 5) \ \ (x < 1)$
!	Não	$!(x > 5)$



Exercício

- Dadas duas variáveis booleanas A e B, escreva um código que calcule o resultado da operação lógica A e B.



Exercício

- Dadas duas variáveis booleanas A e B, escreva um código que calcule o resultado da operação lógica A **ou** B.



Exercício

- Dadas duas variáveis booleanas A e B, escreva um código que calcule o resultado da operação lógica A **ou** B.



Exercício

- Dadas duas variáveis booleanas A, escreva um código que calcule o resultado da operação lógica **não** A.



Exercício

- Dadas uma variável X , verifique se $X > 0$ e $X < 7$



O que são condicionais

- Estruturas condicionais são comandos utilizados para realizar bifurcações no código.
- Permitem executar determinada instrução apenas se alguma condição for atendida.
- Utilizado para tomada decisões no código



Exemplo

- Uma pessoa está escolhendo o que beber:
- SE maior de idade:
 - Beber cerveja
- SE NÃO:
 - Beber refrigerante



Exemplo

- Uma pessoa tem um compromisso e está decidindo o que fazer
- SE muito tempo antes do horário:
 - Fazer qualquer coisa
- SE perto do horário
 - Se arrumar
- SE no horário
 - Sair de casa
- SE NÃO (se nenhum dos anteriores)
 - Sai correndo (está atrasado)



IF - ELSE

- **IF** é o comando utilizado para testar uma condição
 - Por conta disso, a condição é **obrigatória**
 - Caso a condição avaliada seja verdadeira, o código dentro do bloco do **if** será executado
- **ELSE** representa o código a ser executar caso a condição do **if** seja falsa
 - Não possui condição, por isso é dependente de um **if**
 - É opcional, podemos ter blocos de **if** sem um **else** (mas nunca um **else** sem um **if**)
- Um bloco de **if** ou **else** pode conter quantas linhas de código forem necessárias



IF - ELSE



```
const idade = 18

if (idade ≥ 18) {
  console.log("Beber cerveja")
} else {
  console.log("Beber refrigerante")
}
```



Exercício

- Escreva uma condicional que verifique se um número é positivo. Se for, exiba "Número positivo" no console.



Exercício

- Crie uma condicional que verifique se uma pessoa tem idade suficiente para votar (18 anos ou mais). Exiba "Pode votar" ou "Não pode votar".



Exercício

- Escreva um código que classifique a faixa etária de uma pessoa com base em sua idade: "Criança" (0-12), "Adolescente" (13-17), "Adulto" (18-59), "Idoso" (60+).



Exercício

- Crie uma variável que representa uma idade, e verifique se essa idade é maior do que 18 anos e menor do que 70 anos



Exercício

- Verifique se um número está entre 10 e 20 ou entre 40 e 50



Exercício

- Escreva um programa que verifique se um número é par ou ímpar. Exiba uma mensagem informando se o número é par ou ímpar.



Exercício

Escreva um programa que informe o status de um aluno baseado em sua nota.

- Maior que 7 -> Aprovado
- Entre 7 e 4 -> Recuperação
- Menor que 4 -> Reprovado



Switch case

- Switch é uma estrutura condicional
- Utilizado em certos casos para substituir if else
- Switch permite escolher uma ação baseado no valor de uma variável



Exemplo

```
let dia = 3;
let diaNome;

switch(dia) {
  case 1:
    diaNome = "Domingo";
    break;
  case 2:
    diaNome = "Segunda-feira";
    break;
  case 3:
    diaNome = "Terça-feira";
    break;
  case 4:
    diaNome = "Quarta-feira";
    break;
  default:
    diaNome = "Dia inválido";
}

console.log(diaNome); // Saída: Terça-feira
```



Sintaxe



```
switch (expressão) {  
    case valor1:  
        // código a ser executado se expressão ≡ valor1  
        break;  
    case valor2:  
        // código a ser executado se expressão ≡ valor2  
        break;  
    default:  
        // código a ser executado se expressão não corresponder a  
        nenhum valor  
}
```



Explicação dos elementos:

- **expressão:** A variável ou expressão a ser avaliada.
- **case:** Cada caso é comparado com a expressão.
- **break:** Finaliza a execução do bloco switch.
- **default:** Código executado se nenhum dos case corresponder à expressão.



Exercício

- Escreva um switch case que recebe um número de 1 a 12 e imprime o nome do mês correspondente.



Exercício

- Escreva um switch case que classifica uma nota (A, B, C, D, F) e imprime uma mensagem apropriada.
- **Exemplo:**
 - A: "Excelente"
 - B: "Bom"
 - C: "Razoável"
 - D: "Insuficiente"
 - F: "Reprovado"



Exercício

- Escreva um switch case que converte valores de uma moeda para outra com base em uma taxa fixa.
- Taxas
 - Dolar: x2
 - Euro: x2
 - Real: x1.2
 - Libra: x2.3



Exercício

- Escreva um switch case para traduzir códigos para comandos de um controle remoto
- Códigos:
 - 1-3: Ligar/desligar
 - 10: aumentar volume
 - 11: diminuir volume
 - 20-22: avançar canal
 - 30 ou 15: voltar canal

