

JavaScript

Para facilitar seu aprendizado, tente fazer os exercícios mentalmente e somente em caso de dúvidas utilize alguma ferramenta, como o terminal de comando com o Node.js rodando, Console do navegador ou sites como JS Fiddle:

Operadores

| Operador | Função |
|---|--|
| Aritméticos: retornam o resultado de uma operação | |
| + - * / % ++ -- | somar subtrair multiplicar dividir resto de divisão incremento decremento |
| Comparadores matemáticos: teste lógico, retorno booleano (true / false) | |
| < > <= >= | menor que maior que menor ou igual maior ou igual |
| Comparadores Lógicos: teste lógico, retorno booleano (true / false) | |
| == != === !== | igualdade entre sentenças (valor) diferença entre sentenças (valor) igualdade entre sentenças (valor e tipo) diferença entre sentenças (valor e tipo) |
| Operadores de lógica e junção lógica | |
| ! && | NÃO (NOT) E (AND) OU (OR) |

O sinal de exclamação (!) é o operador NOT (não), utilizado para negar a sentença que vem na sequência.

Exemplos:

```
a != b           // o valor de a é diferente de b
x !== y          // o valor e o tipo de x são diferentes de y
!a == b          // o valor de a não é igual ao valor de b
```

As condições lógicas são convertidas em números binários:

true é equivalente a 1

false é equivalente a 0

Operador lógico de atribuição

Tem a capacidade de atribuir valor a uma variável a partir de uma condição lógica, economiza IFs

Exemplo:

```
var meuCarro = cor == "preto" ? "preto" : "branco";
```

Exercícios:

Preencha os resultados das operações e o tipo de dado

Exemplos

```
8 + 6 = 14 (number)
"8" + "6" = "86" (string)
"8.6" + 4 = "8.64" (string)
"8" * 4 = 32 (number)
"8" - 4 = 4 (number)
"8" / 3 = 2.6666666666666665 (float)
5 + true = 6 (number)
"teste" + true = "testetrue" (string)
"8" == 8 = true (boolean)
"8" == 4 = false (boolean)
8 === "8" = false (boolean)
8 !== "8" = true (boolean)
8 < 4 = false (boolean)
8 > 4 = true (boolean)
```

Exercícios:

1. Resolva as operações:

- $10 + 15 = 25$ (number)
- $"10" + 2 = "102"$ (string)
- $"10" * 2 = 20$ (number)
- $"10" / 3 = 3.33333$ (float)
- $"10" \% 3 = 1$ (number)
- $10 + \text{true} = 11$ (number)
- $10 == "10" = \text{true}$ (boolean)
- $10 === "10" = \text{false}$ (boolean)
- $10 < 11 = \text{true}$ (boolean)
- $10 > 12 = \text{false}$ (boolean)
- $10 \leq 10.1 = \text{true}$ (boolean)
- $10 > 9.99 = \text{true}$ (boolean)
- $10 \neq \text{"dez"} = \text{true}$ (boolean)
- $10 + \text{true} = 11$ (number)
- $\text{"dez"} + \text{true} = \text{"deztrue"}$ (string)
- $10 + \text{false} = 10$ (number)
- $10 * \text{false} = 0$ (number)
- $\text{true} + \text{true} = 2$ (number)
- $10++ = \text{syntax error}$
- $10-- = \text{syntax error}$
- $1 \& 1 = 1$ (number)
- $1 \& 0 = 0$ (number)
- $0 \& 0 = 0$ (number)
- $1 \& 0 = 0$ (number)
- $0 / 1 = 0$ (number)
- $5 + 5 == 10 = \text{true}$ (boolean)
- $"5" + "5" == 10 = \text{false}$ (boolean)
- $"5" * 2 > 9 = \text{true}$ (boolean)
- $(10 + 10) * 2 = 40$ (number)
- $10 + 10 * 2 = 30$ (number)

2. Responda as perguntas de acordo com as variáveis.

```
var branco = "preto";  
var preto = "cinza";  
var cinza = "branco";  
var carro = "preto";  
var valor = 30000;  
var prestacao = 750;
```

- a) branco == "branco" false (boolean)
- b) branco == cinza false (boolean)
- c) carro == branco true (boolean)
- d) var cavalo = carro == "preto" ? "cinza" : "marron"; cavalo = "cinza"
- e) Quantas prestações são necessárias para pagar o valor do carro com uma entrada de 3.000? Demonstre a operação. $(\text{valor} - 3000) / \text{prestacao} = 36$
- f) Somando as variáveis de cores é formada uma string de quantos caracteres?
16 (number)