

Matheus Luiz Massuda

Atividade02

(Fórum)

PERGUNTAS

1. Qual a importância das variáveis e tipos de dados?

Variáveis são fundamentais na programação pois elas permitem armazenar e processar dados de uma maneira mais otimizada e automática. Já os **tipos de dados** permitem que sejam feitas relações entre essas variáveis de acordo com o seu tipo, como operações aritméticas (matemáticas), concatenações de dados do tipo *string* (cadeia de caracteres) ou até mesmo relações mais complexas utilizando vetores. Em JS, por exemplo, seria possível reaproveitar o mesmo código escrito da seguinte maneira com uma variável do tipo *string*.

```
var nome = "Maria";
```

```
console.log(`Olá ${nome}`); // escreve o nome recebido por var nome
```

Sempre que o valor da variável **nome** fosse mudado, o texto entre **`${ }`** também seria alterado automaticamente.

2. Qual a diferença entre os operadores aritméticos / e %?

A diferença entre esses operadores está na **essência** do resultado. Enquanto a barra “/” realiza operações aritméticas de divisão e traz como resultado um valor pertencente ao conjunto dos reais (R) o operador **% (resto da divisão)** retorna o resto da divisão depois dela ser feita por números inteiros (Z). Por exemplo, em JS teríamos os seguintes resultados:

- a. $(5 + 5) / 3 == 3.333...$;
- b. $10 \% 3 == 1$; (3 partes inteiras, e 1 parte inteira restante)

3. Exemplifique dois operadores relacionais (comparação).

Em (a), temos do lado esquerdo somente valores do tipo *Number* (numéricos), que o produto entre 5 e 3, dividido por 5 **é desigual restrito** ao valor do tipo *String* (cadeia de caracteres) 15. Esse resultado acontece pois o operador compara dados do tipo numérico com dados do tipo texto e os aponta como diferentes mesmo eles sendo escritos da mesma maneira pois eles são **desiguais** para efeitos de tipo. O resultado é o valor lógico verdadeiro.

a. $(5 * 3) / 5 !== "15";$ true

Em (b), temos do lado esquerdo somente valores do tipo numérico, que a soma entre 5 e 5 **é igual** ao valor do tipo caractere "10". Isso ocorre, pois esse comparador não se importa em comparar os tipos dos dados, mas apenas o valor deles de cada lado da operação, resultando o valor lógico verdadeiro.

b. $5 + 5 == "10";$ true

4. Quando usamos operador lógico E e OU?

Usamos o operador **E** quando quisermos que a relação entre duas ou mais proposições verdadeiras resultem em um valor lógico verdadeiro, isso por que o resultado será verdadeiro se, e somente se, as outras proposições forem verdadeiras (mais limitado). Usamos o operador **OU** quando precisamos satisfazer apenas uma das proposições para que o resultado seja verdadeiro (menos limitado).

DESAFIOS VERDADEIRO OU FALSO

1. Qual o resultado da expressão $((10 > 5) \text{ E } (3 < 1)) \text{ OU } (7 == 7)$? Justifique.

Verdadeiro: $((V) \text{ E } (F)) \text{ OU } (V) \rightarrow (F) \text{ OU } (V) \rightarrow (V)$

2. Qual o resultado da expressão **NÃO** $((4 \leq 4) \text{ E } (5 \neq 5))$? Justifique.

Falso: $((V) \text{ E } (F)) \rightarrow (F)$

3. Sendo as variáveis: inteiro $x = 3$; real: $y = 1.5$, resolva a expressão passo a passo $\Rightarrow ((X == Y * 2) \parallel (X / Y == 2))$.

$((3 == 1.5 * 2) \text{ OU } (3 / 1.5 == 2))$

$((3 == 3) \text{ OU } (2 == 2))$

$(V) \text{ OU } (V)$

Verdadeiro

REFERÊNCIAS

YOUTUBE. **Lógica de programação 04 - Variáveis** Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=SEQ57illdy4>>. Acesso em: 22 fev. 2025.

YOUTUBE. **Lógica de programação 05 – Tipos de dados** Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=EIPdLkvAb0w> >. Acesso em: 22 fev. 2025.

YOUTUBE. **Lógica de programação 05 – Tipos de dados** Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=BQHcwlPxZ9E> >. Acesso em: 22 fev. 2025.

YOUTUBE. **Lógica de programação 07 – Operadores de comparação** Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=s12-dd6PxU0> >. Acesso em: 22 fev. 2025.

YOUTUBE. **Lógica de programação 08 – Operadores lógicos** Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=2l1Hz3U_yx0 >. Acesso em: 22 fev. 2025