



ETE PORTO DIGITAL LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Profª Msc. Aline Chagas

Aula Teórica

Por que estudar operadores?

- Servem como recursos para a criação de algoritmos.
- Auxiliam na solução do problema.
- Raciocínio lógico + operadores = solução



Aula Teórica

O que sabemos até agora?

- Conceitos básicos de algoritmos.
- Fluxogramas.
- Pseudocódigos.
- Operadores aritméticos.



Aula Teórica

E para onde vamos?

- Operadores relacionais!
- **Conceito:**
 - São recursos que auxiliam o computador em uma tomada de decisão.
 - Uma expressão booleana é formada por operadores relacionais.
 - O resultado de um valor booleano é sempre *verdadeiro* ou *falso*.

Aula Teórica

Quais são os operadores relacionais?

Nome do operador	Sintaxe
igual	==
diferente	!=
maior que	>
menor que	<
maior ou igual a	>=
menor ou igual a	<=



Momento reflexivo

E como podemos utilizar operadores relacionais no dia-a-dia?

- Ex.:
Fulano é maior que Ciclano;
O intervalo das idades dos trabalhadores é menor ou igual a 39 anos.



Sintaxe dos operadores relacionais

- Operador esquerdo, Operador relacional e Operador direito
- Ex.:

Operador esquerdo	Operador relacional	Operador direito
6	==	5 + 1
7	>=	4 + 4



Exemplos matemáticos de operadores relacionais

Operação	Resultado
$3 > 4$	Falso
$7 \neq 7$	Falso
$9 == (10 - 1)$	Verdadeiro
$33 \leq 100$	Verdadeiro
$6 \geq (5 + 1)$	Verdadeiro
$(5 + 4) \leq (11 - 2)$	Verdadeiro

Operador aritmético

Operador relacional



Aula prática

Vamos para o Portugol!

```
programa
{

    funcao inicio()
    {
        escreva(3 > 4, "\n")
        escreva(7 != 7, "\n")
        escreva(9 == (10 - 1), "\n")
        escreva(33 <= 100, "\n")
        escreva(6 >= (5 + 1), "\n")
        escreva((5 + 4) <= (11 - 2), "\n" )

    }

}
```

Aula teórica

Cuidado com alguns operadores!

- Se você usar \geq é diferente de usar apenas $>$
- Isso vale para o \leq ou somente $<$
- Ex.:
 - $5 \geq 5$ *verdadeiro*
 - $5 > 5$ *falso*
 - $7 \leq 7$ *verdadeiro*
 - $7 < 7$ *falso*

Aula prática

Vamos para o Portugol!

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        escreva(5 >= 5, "\n")
        escreva(5 > 5, "\n")
        escreva(7 <= 7, "\n")
        escreva(7 < 7, "\n")
    }
}
```

Aula prática

Exercícios

- Construa um algoritmo que inicialize uma variável com o valor 10 e escreva na tela o valor Verdadeiro ou Falso para a seguinte expressão booleana:

variavel == 20



Aula prática

Exercícios

- Construa um algoritmo que inicialize uma variável com o valor 20 e escreva na tela o valor Verdadeiro ou Falso para a seguinte expressão booleana:

variavel != 40-20



Aula prática

Exercícios

- Construa um algoritmo que inicialize uma variável com o valor -10 e escreva na tela o valor Verdadeiro ou Falso para as seguintes expressões booleanas:

variavel <= 10-20

variavel < 10-20



Aula prática

Exercícios

- Construa um algoritmo que inicialize uma variável com o valor 45 e escreva na tela o valor Verdadeiro ou Falso para as seguintes expressões booleanas:

variavel \geq 55-10

variavel > 55-10

