



ETE PORTO DIGITAL LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Profª Msc. Aline Chagas

Operadores lógicos

Dada a condição:

$(Y == 2)$ ou $(X < 4)$

Onde

X é igual o valor 3;

Y é igual ao valor 1.

Qual será o resultado da expressão booleana?



Aula Prática

Operadores lógicos

Analise o pseudocódigo abaixo e faça um programa para mostrar o resultado:

```
ALGORITMO exemplo
```

```
VARIÁVEIS:
```

```
  A: inteiro
```

```
  B: inteiro
```

```
  C: inteiro
```

```
  X: booleana
```

```
INÍCIO
```

```
  LER A
```

```
  LER B
```

```
  LER C
```

```
  X = (A > B) E (A < C)
```

```
  MOSTRAR "A expressão A > B E A < C é ", X
```

```
FIM
```

Operadores lógicos

Para cada uma das expressões abaixo determine se a expressão é verdadeira ou falsa.

Expressão	A	B	C	D	Valor
$(A > B) \text{ E } (C > D)$	10	8	20	15	
$(A > B) \text{ E } (C > D)$	10	12	15	15	
$(A \leq B) \text{ OU } (C > 10)$	5	5	3	5	
$(A \leq B) \text{ OU } ((C == D) \text{ E } (D < A))$	3	10	4	4	
$(A == B) \text{ OU } (C == D)$	3	1	4	4	
$((A == B) \text{ E } (B < 30)) \text{ OU } (C \geq D)$	5	5	10	5	

Aula Prática

Operadores lógicos

Abaixo temos a seguinte saída no console. Como podemos fazer um programa que emite essa saída?

não VERDADEIRO = FALSO

não FALSO = VERDADEIRO

VERDADEIRO e FALSO = FALSO

VERDADEIRO ou FALSO = VERDADEIRO

VERDADEIRO e VERDADEIRO = VERDADEIRO

VERDADEIRO ou VERDADEIRO = VERDADEIRO

FALSO e FALSO = FALSO

FALSO ou FALSO = FALSO

Operadores aritméticos

Analise o pseudocódigo abaixo e o transforme para Portugol:

```
inicio
    variavel inteiro a , b
    ler a
    ler b
    escrever ( "Operadores" )
    escrever "\n" , a , " + " , b , " = " , a + b
    escrever "\n" , a , " - " , b , " = " , a - b
    escrever "\n" , a , " * " , b , " = " , a * b
    escrever "\n" , a , " / " , b , " = " , a / b
    escrever "\n" , a , " ^ " , b , " = " , a ^ b
    escrever "\n" , a , " % " , b , " = " , a % b
fim
```

Operadores relacionais

Tendo duas variáveis $A = 5$ e $B = 4$ Os resultados das expressões seriam:

```
inicio
    variavel inteiro a, b
    ler a
    ler b
    escrever ("operadores relacionais")
    escrever ("\n", a , " == ", b, "\t=", a==b)
    escrever ("\n", a , " != ", b, "\t=", a!=b)
    escrever ("\n", a , " > ", b, "\t=", a>b)
    escrever ("\n", a , " < ", b, "\t=", a<b)
    escrever ("\n", a , " >= ", b, "\t=", a>=b)
    escrever ("\n", a , " <= ", b, "\t=", a<=b)

    fim
```

Operadores lógicos

Analise o pseudocódigo e passe para o Portugol

```
inicio
    variavel inteiro a, b, c
    ler a
    ler b
    ler c
    escrever ("operadores lógicos")
    escrever ("\n", a , " == ", b," e b>c", "\t=", a==b e b>c)
    escrever ("\n", a , " != ", b," ou b<c", "\t=", a!=b ou b<c)
    escrever ("\n", a , " > ", b," não ", "\t=", nao (a>b) )
    escrever ("\n", a , " < ", b," e b>c", "\t=", a<b e b>c)
    escrever ("\n", a , " >= ", b," ou b = c", "\t=", a>=b ou b==c)
    escrever ("\n", a , " <= ", b,"não", "\t=", nao (a<=b))

fim
```

Aula Prática

Operadores lógicos

Considere a seguinte atribuição de valores para as variáveis:
A=3, B=4, C=8. Avalie as expressões a seguir indicando o resultado final: verdadeiro ou falso.

- 1) $(A > 3) \ \&\& \ (C = 8)$ ()
- 2) $(A <> 2) \ || \ (B \leq 5)$ ()
- 3) $((A = 3) \ || \ (B \geq 2)) \ \&\& \ (C = 8)$ ()
- 4) $(A = 3) \ \&\& \ !((B \leq 4) \ \&\& \ (C = 8))$ ()
- 6) $B > A \ \&\& \ C <> A$ ()
- 7) $A > B \ || \ B < 5$ ()

Operadores lógicos

Qual o resultado?

☐ Assuma $A = 2$; $B = 3$; $C = 10$

☐ não $(A > B)$

☐ não $(B < C)$

☐ $A < B$ e $C > B$

☐ $A < B$ e $C < B$

☐ $A > B$ e $C > B$

☐ $A > B$ e $C < B$

☐ $A < B$ e $C > B$ e $A > 0$

☐ $A < B$ e $C > B$ e $A < 0$

☐ $A < B$ ou $C > B$

☐ $A < B$ ou $C < B$

☐ $A > B$ ou $C > B$

☐ $A > B$ ou $C < B$

☐ $A < B$ ou $C > B$ ou $A > 0$

☐ $A < B$ ou $C > B$ ou $A < 0$

☐ não $(A < B$ e $C > B)$

☐ não $(A < B$ ou $C > B)$

☐ não $(A > B)$ e $C > B$

☐ não $(A > B)$ ou $B > C$