

Aula 4



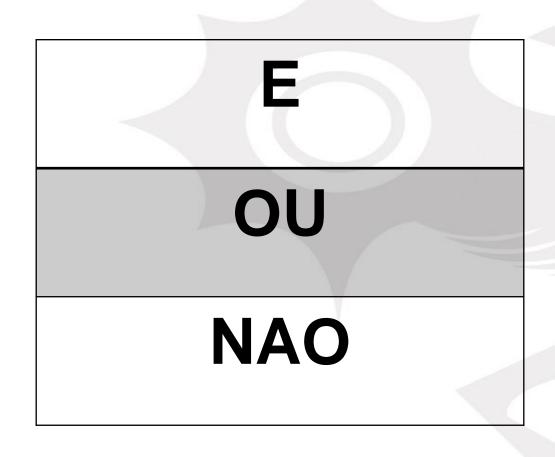
Lógica de Programação Algorítmica

Ms. Jacqueline Felix da Silva – jacfel@gmail.com

Operadores Relacionais

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
=	Igual
<>	Diferente de
>	Maior que
<	Menor que
>=	Maior ou igual que
<=	Menor ou igual que

Operadores Lógicos



Prioridade das Operações

Se vários operadores aparecerem em uma expressão, a ordem de execução das operações será dada segundo os critérios abaixo:

- Pelo emprego explícito de parênteses;
- Pela ordem de precedência existente entre os operadores;
- Se existirem operadores de mesma ordem de precedência, a avaliação será feita da esquerda para a direita.

Vejamos a ordem de precedência dos operadores (da maior para a menor):

Precedência Geral de Operadores Aritméticos

Operadores	Categoria
()	Parênteses
**	Potenciação
*, /, mod ou %, div	Multiplicação, Divisão, Resto e Divisão de nºs inteiros
+ , -	Adição, Subtração

Operador Lógico (E)

O Operador do tipo **E** é utilizado quando **DOIS** ou **MAIS** relacionamentos lógicos de uma determinada condição forem verdadeiros.

TABELA - VERDADE

р	q	p E q
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

O resultado será falso, quando pelo menos um valor lógico for falso.

Operador Lógico (E)

Exemplo:

```
Algoritmo "Testa_Logica_E"
Var
 num: inteiro
Inicio
   escreva("Informe um número: ")
   leia(num)
   escreval
   se (num >=20) e (num <=90) entao
      escreval ("O número está na faixa de 20 a 90")
   senao
      escreval ("O número está fora na faixa de 20 a 90")
   fimse
Fimalgoritmo
```

Operador Lógico (OU)

O Operador do tipo **OU** é utilizado **PELO MENOS UM** dos relacionamentos lógicos de uma determinada condição for verdadeiro.

TABELA - VERDADE

p	q	p OU q
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

O resultado só será falso, quando todos os valores lógicos forem falsos.

Operador Lógico (OU)

Exemplo:

```
Algoritmo "Testa_Logica_OU"
Var
  nacional: caracter
Inicio
 escreva("Informe sua nacionalidade: ")
  leia (nacional)
  escreval
  se (nacional ="brasileiro") ou (nacional ="português") ou (nacional ="brasileira") ou (nacional ="portuguesa") entao
    escreval ("Poderá prestar concurso público")
  senao
     escreval ("Você não está apto para prestar este concurso público")
 fimse
Fimalgoritmo
```

Operador Lógico (NAO)

O Operador do tipo **NAO** é utilizado quando se necessita estabelecer que uma determinada condição **NÃO** deve ser verdadeira ou **NÃO** deve ser falsa. Este operador se caracteriza por inverter o estado lógico de uma condição.

TABELA DA VERDADE

p	NAO p
V	F
F	V

Operador Lógico (Nao)

```
Algoritmo "Testa_Logica_NAO"
Exemplo:
                  Var
                     A,B,C,X: inteiro
                  Inicio
                     escreva ("Entre com um valor para a variável A: ")
                     leia(A)
                     escreva ("Entre com um valor para a variável B: ")
                     leia (B)
                     escreva ("Entre com um valor para a variável X: ")
                     leia(X)
                     se (nao (X>5)) entao
                        C := (A+B) * X
                     senao
                        C := (A-B) * X
                     fimse
                     escreval("O resultado da variável C corresponde a: ", C)
                  Fimalgoritmo
```

O que aparecerá na tela?

```
Algoritmo "Operadores_E_OU_NAO"
Var
  NomeAluno1, NomeAluno2: caractere
  A, B, C: inteiro
Inicio
  A := 2
  B := 3
  C:=1
  NomeAluno1:=("Maria Nazaré")
  NomeAluno2:=("MariaNazaré")
  se (B=A+C) e (NomeAluno1 <> NomeAluno2) entao
     escreval (NomeAluno1," ",B)
  fimse
  se (A=C) ou (NomeAluno1 = NomeAluno2) entao
     escreval (NomeAluno1)
  fimse
  se (nao (A=C)) entao
     escreval (NomeAluno1)
  fimse
```

Fimalgoritmo

Referência Auxiliar

http://www.ferrari.pro.br/home/documents/FFerrari-CCechinel-Introducao-a-algoritmos.pdf

http://www.jmmcc.xpg.com.br/program/Algoritmos_Visualg.pdf

Resolver exercícios no livro nas páginas de 24 a 31:

GUEDES, Sérgio (Org.). **Lógica de Programação Algorítimica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.



CIF PESSOA • CAMPINA GRANDE • SALVADOR • LAURO DE FREITAS • NATAL • MACEIÓ



Contato: jacfel@gmail.com

Bons estudos!

