

6ª Aula

Tema : Estruturas de Controle: Seleção - Operadores Lógicos

Prof. Cícero Roberto Ferreira de Almeida

5 de setembro de 2014

1 Introdução

2 Seleção com múltiplas opções

Estruturas de Controle

Uso de operadores lógicos .e. .ou. .não.

Operador Lógico .e. (*Operação de Conjunção*)

Tabela verdade

Condição 1	Condição 2	Resultado
Falsa	Falsa	Falso
Verdadeira	Falsa	Falso
Falsa	Verdadeira	Falso
Verdadeira	Verdadeira	Verdadeiro

Operador Lógico .e. (*Exercício Resolvido*)

- Escrever um algoritmo para receber um número inteiro n tal que $1 \leq n \leq 100$ e imprimir o dobro de n . Caso n seja maior que 100 ou menor que 1 emitir a mensagem “*Valor fora do intervalo*”.

Operador Lógico .e. (*Exercício Resolvido*)

Algoritmo 1: intervalo

```
1 início
2   var
3   n : inteiro
4   dobro : inteiro
5   início
6     leia (n)
7     se (n >= 1 .e. n <= 100) então
8       dobro ← 2 * n
9       escreva ("O dobro de n é: ",dobro)
10    senão
11      escreva ("Valor fora do intervalo")
12    fimSe
13  fim
14 fim
```

Operador Lógico .e. (*Exercício Resolvido*)

- Escrever um algoritmo para receber um número inteiro m que representa um mês do ano e imprimir se o mês é válido ou inválido.

Algoritmo 2: validaMes

```
1 início
2   var
3     m : inteiro
4   início
5     leia (m)
6     se (m >= 1 .e. m <= 12) então
7       escreva ("O mês é VÁLIDO")
8     senão
9       escreva ("O mês é INVÁLIDO")
10    fimSe
11  fim
12 fim
```

Operador Lógico **.ou.** (*Operação de Disjunção*)

Tabela verdade

Condição 1	Condição 2	Resultado
Falsa	Falsa	Falso
Verdadeira	Falsa	Verdadeiro
Falsa	Verdadeira	Verdadeiro
Verdadeira	Verdadeira	Verdadeiro

Operador Lógico .ou. (*Exercício Resolvido*)

- Escrever um algoritmo para receber numa variável do tipo caractere as palavras que represente o sexo de pessoas numa agenda. Seu algoritmo deverá escrever “**Sexo VÁLIDO**” se os valor recebido for “masculino” ou “feminino”, caso contrário escrever “**Sexo INVÁLIDO**”

Algoritmo 3: validaSexo

```
1 início
2   var
3     sexo : caracter
4   início
5     leia (sexo)
6     se (sexo = "masculino" .ou. sexo = "feminino") então
7       escreva ("Sexo VÁLIDO")
8     senão
9       escreva ("Sexo INVÁLIDO")
10    fimSe
11  fim
12 fim
```

Operador Lógico **.não.** (*Operação de Negação*)

Tabela verdade

Condição 1	Resultado
Verdadeira	Falso
Falsa	Verdadeiro

Operador Lógico **.não.** (*Exercício Resolvido*)

- Faça um algoritmo para receber um número real positivo que representa a nota de um aluno. Caso o usuário digite uma nota negativa o algoritmo deve informar “Nota INVÁLIDA !”

Algoritmo 4: validaNota

```
1 início
2   var
3     nota : real
4   início
5     leia (nota)
6     se (.não. (nota >= 0)) então
7       escreva ("Nota INVÁLIDA")
8     senão
9       escreva ("Nota VÁLIDA")
10    fimSe
11  fim
12 fim
```

Estruturas de Seleção

Seleção com múltiplas opções.

Estruturas de Seleção com múltiplas opções

Se.. Senão Se .. Senão

Seleção com múltiplas opções (*Exercício Resolvido*)

- Escrever um algoritmo para receber um valor inteiro que representa um tipo de produtos de uma loja. Os tipos possíveis com os inteiros correspondentes são:
 - 1 - Gênero alimentício
 - 2 - Produto de limpeza
 - 3 - Cosmético
 - 4 - Eletrodoméstico

Caso o usuário digite um número que não exista, o algoritmo deve emitir a mensagem “Tipo não cadastrado”.

Seleção com múltiplas opções (*Exercício Resolvido*)

Algoritmo 5: tiposDeProdutos

```
1 início
2   var
3   tipo : inteiro
4   início
5     leia (tipo)
6     se (tipo = 1) então
7       escreva ("Gênero alimentício")
8     senão se (tipo = 2) então
9       escreva ("Produto de limpeza")
10    senão se (tipo = 3) então
11      escreva ("Cosmético")
12    senão se (tipo = 4) então
13      escreva ("Eletrodoméstico")
14    senão
15      escreva ("Tipo não cadastrado")
16    fimSe
17  fim
18 fim
```

Estruturas de Seleção com múltiplas opções

escolha .. caso .. caso .. fimEscolha

Seleção com múltiplas opções (*Exercício Resolvido*)

Algoritmo 6: tiposDeProdutos

```
1 início
2   var
3     tipo : inteiro
4   início
5     escolha tipo
6       caso 1 : escreva ("Gênero alimentício")
7       caso 2 : escreva ("Produto de limpeza")
8       caso 3 : escreva ("Cosmético")
9       caso 4 : escreva ("Eletrodoméstico")
10      caso contrário : escreva ("Tipo não cadastrado")
11    fimEscolha
12  fim
13 fim
```
