

Disciplina: TCC-00.326 Prog. de Computadores III

Professor: Luis Martí Orosa

Exercícios de Fixação Introdução a Algoritmos (Parte II)

1. Supondo que as variáveis NB, NA, NMat e SX sejam utilizadas para armazenar a nota do aluno, o nome do aluno, o número da matrícula e o sexo, declare-as corretamente, associando o tipo primitivo adequado ao dado que será armazenado.

`real NB`

`caractere NA`

`caractere NMat` (Caso a matrícula seja alfanumérica)

`inteiro NMat` (Caso a matrícula seja puramente numérica)

`caractere SX` (Apesar de assumir apenas dois valores, utilizar o tipo lógico para sexo não é apropriado)

2. Encontre os erros da seguinte declaração de variáveis:

`inteiro: Endereço, NFilhos`

`caractere: Idade, X`

`real: XPTO, Peso, R$`

`lógico: Lâmpada, PortaAberta`

Endereço: Possui dois erros: (i) o uso do caractere especial “ç”; e (ii) o tipo de dado “inteiro” é inapropriado. A melhor escolha é declarar a variável como sendo do tipo “caractere”.

Idade: O tipo apropriado é “inteiro” e não “caracteres”.

X: Por ser uma incógnita em uma equação, os tipos apropriados para esta variável são “real” ou “inteiro”.

R\$: O uso do caractere especial “\$”.

Lâmpada: O uso do caracteres especial “â”.

NFilhos, XPTO, Peso, e PortaAberta: Sem erros.

3. Supondo que A, B e C são variáveis de tipo inteiro, com valores iguais a 5, 10 e -8, respectivamente, e uma variável real D, com valor de 1,5, quais os resultados das expressões aritméticas?

$2 * \text{mod}(A, 3) - C$ 12
 $\text{sqrt}(-2 * C) / 4$ 1
 $B / 2 / 2 + C ** 2 / 2$ 34 (implicação da divisão de inteiros)
 $\text{sqrt}(A ** (B / A)) + C * D$ -7

4. Determine os resultados obtidos na avaliação das expressões lógicas seguintes, sabendo que A, B e C contém, respectivamente, 2,0, 7,0 e 3,5 e que L é uma variável lógica cujo valor é “falso” (F).

$B = A * C \text{ e } (L \text{ ou } V)$ Verdadeiro
 $B > A \text{ ou } B = A ** A$ Verdadeiro
 $B / A = C \text{ ou } B / A <> C$ Verdadeiro
 $L \text{ ou } B ** A <= C * 10 + A * B$ Verdadeiro
 $\text{não } L \text{ ou } V \text{ e } \text{sqrt}(A + B) >= C$ Verdadeiro

5. Encontre os erros dos seguintes comandos de atribuição:

lógico: A
real: B, C
inteiro: D

$A \leftarrow B = C$
 $D \leftarrow B$
 $C + 1 \leftarrow B + C$
 $C \text{ e } B \leftarrow 3, 5$
 $B \leftarrow 6 ** 2 / 3 <= \text{sqrt}(9) * 4$