

Lógica de Programação II – Profª Roseane Salvio

Atividade Diagnóstica – Valor: frequência na semana de 10-14/05

Conteúdos abordados: Estruturas de decisão e repetição

Aluno: Guilherme Araújo da Costa

Data: 14/05/2021

1. Determine o resultado lógico das expressões mencionadas, assinalando se são verdadeiras ou falsas. Considere para as respostas os seguintes valores:

$X = 1, A = 3, B = 5, C = 8$ e $D = 7$

- a) $!(X > 3)$ V
b) $(X < 1) \ \&\& \ !(B > D)$ F
c) $!(D < 0) \ \&\& \ (C > 5)$ V
d) $!(X > 3) \ || \ (C < 7)$ V
e) $(A > B) \ || \ (C > B)$ V

2. Considere os algoritmos (i) e (ii) escritos na forma de pseudocódigo abaixo. Assuma que o **valor 4** foi fornecido aos dois algoritmos.

```
(i)
var s, a;
início
s ← 1
leia a
s ← s * a
a ← a - 1
s ← s * a
a ← a - 1
s ← s * a
imprima s
fim
```

```
(ii)
var s, a;
início
s ← 0
leia a
s ← s * a
a ← a - 1
s ← s * a
a ← a - 1
s ← s * a
imprima s
fim
```

Marque a opção que indica o número que cada um dos algoritmos imprime?

- a) Algoritmo (i) imprime 24 Algoritmo (ii) imprime 0
b) Algoritmo (i) imprime 24 Algoritmo (ii) imprime 24
c) Algoritmo (i) imprime 4 Algoritmo (ii) imprime 24
d) Algoritmo (i) imprime 24 Algoritmo (ii) imprime 4
e) Nenhuma das respostas anteriores

3. Considere o código abaixo escrito em pseudolinguagem:

```
programa ADIÇÃO_DE_NÚMEROS
var
    A, B, X, R: real
inicio
    leia A, B
    X ← A + B
    se (X >= 10) então
        R ← X + 5
    senão
        R ← X - 7
    fim_se
    escreva R
fim
```

Faça um fluxograma que represente os comandos executados pelo algoritmo acima.

Utilizando a linguagem JavaScript ou o pseudolinguagem:

1. Elaborar um programa que deve apresentar a mensagem “O valor esta entre 20 e 90.” somente se o valor fornecido para a variável numero estiver entre 20 e 90. Qualquer valor fornecido fora da faixa definida deve acionar a mensagem “O valor não esta entre 20 e 90.”.
2. Elaborar um programa que efetue a leitura de um valor numérico inteiro e apresente o resultado caso não seja maior que 3 ou igual.
3. Faça um programa que leia um valor inteiro qualquer e apresente uma mensagem, informando se ele é par ou ímpar.
4. Desenvolva, utilizando o laço while, a codificação para o seguinte problema: apresentar a soma dos cem primeiros números inteiros, representados pela sequência $1+2+3+4+5\ldots+98+99+100$.
5. Elaborar um programa que apresente os resultados da tabuada de um número inteiro qualquer fornecido. A tabuada deve seguir o padrão, estando entre 1 e 10, e exibir os resultados da forma típica conhecida ($X \times 1 = X$, $X \times 2 = Y\ldots$). Além de apresentar a tabuada, o programa deve perguntar ao usuário se ele deseja efetuar novos cálculos; caso não deseje, o programa deve ser interrompido.
6. Desenvolva, utilizando o laço do...while, a codificação do seguinte problema: exibir os quadrados dos números inteiros de 15 a 200.