

**Disciplina:** TCC-03.063 Prog. de Computadores III    **Turma:** E-1    **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
**Professor:** Leandro Augusto Frata Fernandes

## Exercícios de Fixação Aula 15

1. Construa um algoritmo (pseudocódigo) que, dada a seqüência de 20 números reais, armazene os números em um vetor (A) e crie um segundo (B) vetor de tamanho 19, onde cada elemento é calculado pela soma do elemento correspondente em A com o próximo elemento. Ao final, mostre o conteúdo dos dois vetores.

**variáveis**

**inteiro:** i

**real:** A(20), B(19)

**início**

1       **para** i ← 1 **até** 20 **repetir**

2           **Ler** A(i)

3       **fim para**

4       **para** i ← 1 **até** 19 **repetir**

5           B(i) ← A(i) + A(i+1)

6       **fim para**

7       **para** i ← 1 **até** 20 **repetir**

8           **Mostrar** A(i)

9       **fim para**

10       **para** i ← 1 **até** 19 **repetir**

11           **Mostrar** B(i)

12       **fim para**

**fim**

2. Construa um algoritmo (pseudocódigo) que faça a leitura e armazene 100 valores inteiros não negativos (a consistência dos dados deve ser garantida). Depois que o vetor foi preenchido, o algoritmo deve pedir para o usuário informar números (um de cada vez) e mostrar quantos valores armazenados são maiores que o último número informado pelo usuário. O programa termina quando o usuário informar o número -1.

**variáveis**

**inteiro:** i, A(100), Num, Qtd

**início**

```
1      para i ← 1 até 100 repetir
2          repetir
3              Ler A(i)
4              enquanto A(i) < 0
5          fim para

6      Ler Num
7      enquanto Num <> -1 repetir

8          Qtd ← 0
9          para i ← 1 até 100 repetir
10             se A(i) > Num então
11                 Qtd ← Qtd + 1
12             fim se
13         fim para

14     Mostrar Qtd

15     Ler Num
16     fim enquanto

fim
```

3. Construa um algoritmo (pseudocódigo) para ler 10 valores inteiros e armazená-los no vetor A. Após a leitura dos valores, o usuário informa um número inteiro  $1 \leq k \leq 10$ . O algoritmo deve, então, construir um vetor B do mesmo tipo de A onde o  $i$ -ésimo valor corresponde ao  $k$ -ésimo valor de A. Neste caso, A deve ser tratado como uma lista circular. Ou seja, o valor consecutivo ao 10º valor armazenado em A é o valor de índice 1. Antes de encerrar, o algoritmo deve mostrar o conteúdo dos dois vetores.

### Solução 1

**variáveis**

**inteiro:** i, k, A(10), B(10)

**início**

```

1      para i ← 1 até 10 repetir
2          Ler A(i)
3      fim para

4      repetir
5          Ler k
6      enquanto (k < 1) ou (10 < k)

7      para i ← 1 até (11 - k) repetir
8          B(i) ← A(i + k - 1)
9      fim para

10     para i ← (12 - k) até 10 repetir
11         B(i) ← A(i + k - 11)
12     fim para

fim

```

Solução 2

**variáveis**

**inteiro:**  $i$ ,  $k$ ,  $A(10)$ ,  $B(10)$

**início**

1       **para**  $i \leftarrow 1$  **até** 10 **repetir**

2           **Ler**  $A(i)$

3       **fim para**

4       **repetir**

5           **Ler**  $k$

6       **enquanto**  $(k < 1)$  **ou**  $(10 < k)$

7       **para**  $i \leftarrow 1$  **até** 10 **repetir**

8            $B(i) \leftarrow A(\text{mod}(i+k-2, 10)+1)$

9       **fim para**

**fim**