

SESI/SENAI Maracanã

Curso Técnico de Informática

Matéria: Algoritmos e Estruturas de Dados

Professor: Fabrício Curvello Gomes

Aluno: _____

Turma: _____

Data: ____ / ____ / ____

Exercícios sobre Vetores

Responda as questões abaixo, elaborando seus respectivos Diagramas de Blocos no aplicativo **Dia Portable**, e seus respectivos pseudocódigos no aplicativo **VisuAlg**.

Faça cada um dos programas das questões abaixo interagir com o usuário, perguntando claramente cada item desejado, e explicando claramente cada item de resultado apresentado.

- 1) Desenvolver um programa que leia cinco elementos de um vetor A. No final, apresente a soma de todos os elementos que sejam ímpares.
- 2) Desenvolver um programa que leia oito elementos em um vetor A, construa um vetor B de mesma dimensão com os elementos do vetor A multiplicados por 3. Apresente ao final o vetor B. Na exibição, o elemento B[1] deve ser impicado pelo elemento $A[1] * 3$, o elemento B[2] impicado pelo $A[2] * 3$, e assim por diante, até 8.
- 3) Desenvolver um programa que leia um vetor A com 15 elementos, construa um vetor B de mesmo tipo, sendo que cada elemento do vetor B deve ser o fatorial do elemento correspondente do vetor A. Apresentar o vetor B.
- 4) Desenvolver um programa que leia 20 elementos de um vetor A e construa um vetor B de mesma dimensão com os mesmos elementos de A, os quais devem estar invertidos, ou seja, o primeiro elemento de A passa a ser o último elemento de B, e assim por diante. Apresentar os vetores A e B.
- 5) Desenvolver um programa que leia 10 nomes de pessoas e armazene no vetor NOME. Em seguida o programa deve informar que enquanto o usuário responder SIM, será pedido que ele digite um nome e o programa informará se este nome existe ou não no vetor NOME. Em resumo, o programa deverá fazer o seguinte:
 - Solicitar 10 nomes para preencher o vetor NOME
 - Perguntar se o usuário quer fazer uma pesquisa de nomes no vetor NOME.
 - Se a resposta for SIM, perguntar qual o nome.
 - Informar se o nome existe ou não no vetor NOME.
- 6) Desenvolver um programa que leia um vetor A com 15 elementos inteiros. Construir um vetor B de mesmo tipo, sendo cada um dos elementos do vetor B ordenados de forma decrescente.
- 7) Desenvolver um programa que armazene nome e nota das PR1 e PR2 de 15 alunos, calcule e armazene a média, armazene também a situação do aluno (AP ou RP). Exibir ao final uma listagem contendo nomes, notas, médias e situação de cada aluno.

- 8) Desenvolver um programa que armazene nome e salário de 20 pessoas, calcule e armazene o novo salário sabendo-se que houve um reajuste de 8%. Exibir uma listagem numerada com nome e novo salário.