

SESI/SENAI Maracanã

Curso Técnico de Informática

Matéria: Algoritmos e Estruturas de Dados

Professor: Fabrício Curvello Gomes

Aluno: _____

Turma: _____

Data: ____ / ____ / ____

Exercícios sobre Matrizes

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) Desenvolva um programa que gere e exiba a matriz abaixo:

11	12	13	14
15	16	17	18
19	20	21	22

2) Desenvolver um programa que leia duas matrizes A e B, cada uma com 5 linhas e 3 colunas, construa uma matriz C de mesma dimensão, a qual é formada pela soma dos elementos da matriz A com a matriz B. Apresentar ao final o conteúdo da matriz C.

3) Um distribuidor de refrigerantes vende seu produto em todas as 5 regiões do Brasil. Em cada trimestre do ano, ele fecha a totalização de vendas por região, montando uma tabela que cruza região x total de vendas no trimestre. Desenvolver um programa que leia o total de vendas em cada região por trimestre, e ao final, apresente na tela um relatório com informações de vendas por região em cada trimestre, além do total de vendas no ano inteiro também por cada região e total geral de vendas no ano pela empresa.

4) Uma escola precisa informatizar seu quadro de notas escolares. Desenvolva um programa que pergunte quantos alunos a turma possui, e em seguida armazene cada uma das 4 notas que cada aluno da turma possui. Ao final o programa deverá apresentar relatório com as notas por aluno, a média, e se o aluno foi aprovado ou reprovado.

5) Desenvolver um programa que possa armazenar as alturas de dez atletas de cinco delegações que participarão dos jogos de verão. Ao final, o programa deverá exibir a maior altura de cada uma das delegações.

6) Desenvolver um programa que leia uma matriz 5 x 5 inteira e, em seguida, pergunte ao usuário qual a linha da matriz que ele quer que seja exibida. Esta pergunta deve se repetir até que o usuário informe um número que não esteja no intervalo de 1 a 5.

- 7) Desenvolver um programa que carregue uma matriz 12 x 4 com os valores das vendas de uma loja, em que cada linha represente um mês do ano, e cada coluna, uma semana do mês. Calcule e exiba:
- a) Total vendido em cada mês do ano;
 - b) Total vendido no ano.