

Exercícios

- 1) Faça um programa que leia uma matriz A 5x5 e uma matriz B 5x5 e realize o produto das duas matrizes, criando uma matriz C que guarde a matriz resultante e imprima a matriz C ao final do programa.
- 2) Faça um programa que lê um vetor de 3 elementos e uma matriz de 3 x 3 elementos. Em seguida o programa deve fazer a multiplicação do vetor pelas colunas da matriz.
- 3) Faça um programa que leia do teclado uma mensagem e imprimir quantas letras A, E, I, O, U tem esta mensagem. Considerar minúscula e maiúscula.
- 4) Crie um programa que:
 - (a) Aloque dinamicamente um array de N números inteiros;
 - (b) Peça para o usuário para digitar os N números no espaço alocado;
 - (c) Imprima na tela os N números;
 - (d) Libere a memória alocada.
- 5) Faça um programa que receba do usuário o tamanho de uma string e chame uma função para alocar dinamicamente essa string. Em seguida, o usuário deverá informar o conteúdo dessa string. O programa deve imprimir a string sem suas vogais.
- 6) Faça um programa que leia dois números N e M e:
Crie dinamicamente e preencha uma matriz de inteiros N x M;
Localize os três maiores números da matriz e mostre a linha e a coluna onde estão.
Crie dinamicamente e construa a matriz transposta M x N de inteiros.
- 7) Faça um programa para associar nomes às linhas de uma matriz de caracteres. O usuário irá informar o número máximo de nomes que poderão ser armazenados. Cada nome poderá ter até 30 caracteres com o '\0'. O usuário poderá usar 5 opções diferentes para manipular a matriz:
 - (a) Gravar um nome em uma linha da matriz;
 - (b) Apagar o nome contido em uma linha da matriz;
 - (c) Informar um nome, procurar a linha onde ele se encontra e substituir por outro nome;
 - (d) Informar um nome, procurar a linha onde ele se encontra e apagar;
 - (e) Pedir para recuperar o nome contido em uma linha da matriz;
- 8) Desenvolva um programa que calcule a soma de duas matrizes MxN de números reais. A implementação deste programa deve considerar as dimensões fornecida pelo usuário.
- 9) Faça um programa em C leia um número N ($1 \leq N \leq 9999999$). Após isso armazene cada algarismo do número, em ordem inversa, em um vetor (tamanho máximo 7) e imprima esse vetor de forma que o número N lido seja exibido em ordem inversa. Faça um procedimento (função com retorno vazio) que receba um número, adicione os algarismos desse número em um vetor e o imprima o vetor. Exemplo:

Entrada: 12345

Vetor: {5,4,3,2,1}

Saida: 54321