

CAPÍTULO 7

- a) Elaborar um programa que leia 12 elementos numéricos inteiros em uma matriz do tipo vetor. Coloque-os em ordem decrescente e apresente os elementos ordenados.
- b) Elaborar um programa que leia oito elementos numéricos inteiros em uma matriz A de uma dimensão do tipo vetor. Construir uma matriz B de mesma dimensão e tipo com os elementos da matriz A multiplicados por 5. Montar uma rotina de pesquisa binária, para pesquisar os elementos armazenados na matriz B.
- c) Construir um programa que leia 15 elementos numéricos inteiros em uma matriz A de uma dimensão do tipo vetor. Construir uma matriz B de mesmo tipo e dimensão, em que cada elemento seja o fatorial do elemento correspondente armazenado na matriz A. Apresentar os elementos da matriz B ordenados de forma crescente.
- d) Elaborar um programa que leia uma matriz A com 12 elementos do tipo real. Após a leitura da matriz A, colocar os seus elementos em ordem crescente. Depois, fazer a leitura de uma matriz B também com 12 elementos do tipo real e colocar os elementos em ordem crescente. Construir uma matriz C, em que cada elemento seja a soma do elemento correspondente das matrizes A e B. Colocar em ordem decrescente os elementos da matriz C e apresentar os seus valores.
- e) Escrever um programa que leia duas matrizes A e B do tipo vetor com elementos do tipo cadeia, sendo a matriz A com 20 elementos e a matriz B com 30 elementos. Construir uma matriz C, sendo esta a junção das matrizes A e B. Desta forma, a matriz C deve ter a capacidade de armazenar 50 elementos. Apresentar os elementos da matriz C em ordem decrescente.
- f) Elaborar um programa que leia 30 elementos numéricos reais em uma matriz A do tipo vetor. Construir uma matriz B de mesmo tipo, observando a seguinte lei de formação: todo elemento da matriz B deve ser o cubo do elemento correspondente da matriz A. Montar o trecho de pesquisa sequencial para pesquisar os elementos armazenados na matriz B.
- g) Elaborar um programa que leia 20 elementos numéricos inteiros em uma matriz A do tipo vetor. Construir uma matriz B de mesma dimensão com os mesmos elementos da matriz A acrescidos de 2. Colocar os elementos da matriz B em ordem crescente. Montar um trecho de pesquisa binária para pesquisar os elementos armazenados na matriz B.
- h) Escrever um programa que leia 20 elementos numéricos inteiros negativos em uma matriz A do tipo vetor. Construir uma matriz B de mesmo tipo e dimensão, em que cada elemento deve ser o valor positivo do elemento correspondente da matriz A. Desta forma, se em A[1] estiver armazenado o elemento -3, deve estar em B[1] o valor 3, e assim por diante. Apresentar os elementos da matriz B em ordem decrescente.
- i) Elaborar um programa que leia 15 elementos inteiros em uma matriz A. Construir uma matriz B de mesmo tipo e tamanho, em que cada elemento da matriz B seja a metade absoluta de cada elemento da matriz A. Apresentar os elementos da matriz A em ordem decrescente e os de B em ordem crescente.
- j) Elaborar um programa que leia duas matrizes A e B do tipo vetor com 15 elementos inteiros cada. Construir duas outras matrizes C e D de mesmo tipo. Cada elemento da matriz C deve ser o somatório do elemento correspondente da matriz A, e cada elemento da matriz D deve ser o fatorial do elemento correspondente da matriz B. Em seguida construir uma matriz E, que deve conter a diferença dos elementos das matrizes C e D com a soma dos elementos das matrizes A e B. Apresentar os elementos da matriz E em ordem crescente.
- k) Elaborar um programa que leia duas matrizes A e B de uma dimensão do tipo vetor com dez elementos inteiros cada. Construir uma matriz C de mesmo tipo e dimensão, que seja formada pela soma dos quadrados de cada elemento correspondente das matrizes A e B. Apresentar a matriz C em ordem decrescente.
- l) Construir um programa que leia três matrizes A, B e C de uma dimensão do tipo vetor com 15 elementos reais cada. Construir uma matriz D de mesmo tipo e dimensão que seja formada pelo cubo da soma dos elementos correspondentes às matrizes A, B e C. Apresentar a matriz D em ordem crescente.

m) Elaborar um programa que leia duas matrizes A e B de uma dimensão do tipo vetor com 12 elementos reais cada. Construir uma matriz C de mesmo tipo e dimensão que seja formada pelo produto de cada elemento correspondente às matrizes A e B. Montar o trecho de pesquisa sequencial para pesquisar os elementos existentes na matriz C.

n) Elaborar um programa que leia três matrizes A, B e C de uma dimensão do tipo vetor com 15 elementos inteiros cada. Construir uma matriz D de mesmo tipo e dimensão que seja formada pela soma dos elementos correspondentes às matrizes A, B e C. Montar o trecho de pesquisa binária para pesquisar os elementos existentes na matriz D.

o) Escrever um programa que leia 15 elementos do tipo inteiro em uma matriz A e apresentar os elementos da matriz utilizando a pesquisa binária.

p) Elaborar um programa que leia uma matriz A com dez elementos do tipo cadeia. Construir uma matriz B de mesma dimensão e tipo que a matriz A. O último elemento da matriz A deve ser o primeiro da matriz B, o penúltimo elemento da matriz A deve ser o segundo da matriz B até que o primeiro elemento da matriz A seja o último da matriz B. Apresentar os elementos da matriz B de forma ordenada ascendente.

q) Elaborar um programa que leia dez elementos do tipo cadeia em uma matriz A e apresentá-los utilizando pesquisa binária.

r) Elaborar um programa que efetue a leitura de dados em duas matrizes (A e B) de uma dimensão do tipo vetor, sendo a matriz A com dez elementos e a matriz B com cinco elementos. Os elementos a serem armazenados nas matrizes devem ser do tipo cadeia. Construir uma matriz C com a capacidade de armazenar um total de 15 elementos e executar a junção das matrizes A e B na matriz C. Apresentar os dados da matriz C em ordem alfabética descendente.

s) Elaborar um programa que leia dez elementos numéricos reais em uma matriz A do tipo vetor e apresente esses elementos por meio de pesquisa sequencial.