

➤ Implemente algoritmos no VisuALG para as questões abaixo:

- 1) Ler 10 elementos de vetor e apresentar o maior e o menor valor existentes no vetor. Exibir o vetor completo ao final.
- 2) Ler 8 elementos de um vetor A. Construir um vetor B de mesma dimensão com os elementos de A multiplicados por um número definido pelo usuário. Exibir os vetores A e B.
- 3) Ler dois vetores, A com 10 elementos e B com 5 elementos. Construir um vetor C, sendo este a junção dos vetores A e B.
- 4) Ler um vetor A com 10 elementos do tipo caractere. Construir um vetor B de mesma dimensão e tipo de A, de modo que os elementos de B estejam invertidos com relação aos elementos de A.
- 5) Ler uma matriz A com dimensões 7x7. Ao final apresentar o total de elementos pares existentes dentro da matriz e suas respectivas posições. Exibir também a matriz A.
- 6) Ler uma matriz quadrada A com dimensões máximas de 10x10. Apresentar sua diagonal principal.
- 7) Ler uma matriz A e exibir a matriz transposta (dimensão máxima de 10x10). Exiba também a matriz A original.
- 8) Ler duas matrizes A e B não quadradas e gerar a matriz C a partir da multiplicação de A com B. Sendo A uma matriz do tipo $m \times n$ e B uma matriz do tipo $n \times p$, define-se produto da matriz A pela matriz B a matriz C, do tipo $m \times p$, tal que cada elemento de C (c_{ij}) satisfaz: $c_{ij} = a_{i1} \cdot b_{1j} + a_{i2} \cdot b_{2j} + \dots + a_{in} \cdot b_{nj}$.
- 9) Ler duas matrizes quadradas A e B com dimensão máxima de 10x10 e realizar as seguintes operações:
 - a. $A + B$
 - b. $A - B$
 - c. $A * B$
- 10) Criar uma lista de contatos com o nome e o telefone. Os contatos são armazenados em uma matriz e deve-se avisar quando a lista estiver cheia. Essa lista deve conter, no máximo, 20 contatos. Ao iniciar o algoritmo, deve ser exibido um menu com as opções [1] *Inserir contato*, [2] *Exibir contatos* e [3] *Sair*. O programa finaliza apenas quando a opção 3 (*Sair*) for selecionada.

Ao selecionar a opção 1, limpa-se a tela e o usuário entra com o nome e o telefone do contato. Em seguida, limpa a tela e exibe novamente o menu. Ao entrar com a opção 2, limpa-se a tela e todos os contatos são listados. Esses contatos devem ser mostrados na tela enquanto não se pressionar a tecla ENTER. Após pressionar o ENTER, limpa-se a tela e o menu é novamente exibido.