

## Lista 8 de Exercícios – Classificação e recursão

- 1) Construa um programa que solicite 5 números (entre 3 e 120) inserindo-os em um vetor, e posteriormente apresente o vetor em ordem crescente.
- 2) Solicite 10 nomes e armazene em um vetor denominado V1. Posteriormente, classifique-o em ordem crescente e apresente ao usuário. Utilize o *selection sort*
- 3) Solicite 6 nomes e armazene em um vetor denominado V1. Posteriormente, classifique o vetor V2 (de mesmo tamanho e tipo) contendo os dados de V1. Apresente V2 no final. Utilize o *bubble sort*.
- 4) Construa um programa que gere randomicamente 20 números entre 10 e 150 (vetor). Classifique-o e apresente o vetor, o menor e o maior elemento.
- 5) Construa um programa que solicite um valor ao usuário e calcule e apresente o seu fatorial de forma recursiva. O valor solicitado não poderá ser inferior a zero e nem superior a 10.
- 6) Construa um programa que:
  - a. Preencha randomicamente um vetor com 10 elementos positivos não repetidos;
  - b. Apresente o vetor (não classificado);
  - c. Classifique o vetor em ordem crescente;
  - d. Apresente o vetor (classificado);
  - e. Solicite ao usuário um valor qualquer (N) ao usuário;
  - f. Efetue uma busca (através de função) que retorne o índice ao qual o valor (N) foi localizado ou o valor -1 caso não encontre (com mensagem “localizado no índice xxx” ou “não localizado”.
  - g. Solicite ao usuário se deseja pesquisar novamente efetue o processo a partir do item C ou encerre o programa caso não queira mais pesquisar.

**Observação.** TODOS os exercícios deverão utilizar sub-rotinas (procedimentos e/ou funções)