



**MINISTÈRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**

Criada pela Lei nº 10.435 – 24/04/2002

## **COM111- Algoritmos e Estrutura de Dados I**

1. Elabore uma função que receba dois ponteiros para inteiros e altere o valor apontado por eles. O protótipo da função deve ser: void troca(float \*p, float\*q ).
2. Ler uma matriz quadrada A de ordem M ( $M \leq 10$ ) de elementos inteiros. Em seguida, obter seu elemento minimax. O minimax é o menor elemento da linha que contém o maior elemento da matriz.
3. Defina uma estrutura, denominada fatorial, contendo os seguintes campos:
  - numero: valor do tipo inteiro
  - fat: valor do tipo inteiro

Na estrutura, o campo fat deve corresponder ao valor do fatorial do campo número.

A partir da estrutura fatorial, crie o tipo tfat e funções listadas abaixo. Para cada função, verifique quais parâmetro de entrada serão necessários. :

- a. Função calculaFat que deve receber um vetor de tFat e preencher o campo fat de cada posição do vetor.
- b. Função imprimeVetor que deve receber um vetor de tFat e imprimir os dados na tela, da seguinte forma:  
O fatorial de 5 é 120;  
O fatorial de 3 é 6;
- c. Função verificaValor que deve receber um vetor de tFat e um valor e retornar 1, caso exista ao menos um valor de fatorial maior que o valor recebido e 0, caso não exista.
- d. Na função principal, ler um arquivo com 30 números inteiros entre 0 e 50 e armazenar os valores lidos no campo número de um vetor de estruturas do tipo tfat. Após o preenchimento do vetor, usar as funções calculaFat e imprimeVetor para computar o valor de fat dos números digitados e imprimir os valores.