



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

Criada pela Lei nº 10.435 – 24/04/2002

**Lista de Exercícios**

**Matriz**

1. Elabore um programa que preencha os elementos de uma matriz  $2 \times 3$  de números inteiro. Depois de preenchida, imprima os elementos digitados linha por linha e depois o valor do maior elemento.
2. Escreva um programa que preencha uma matriz de dimensão  $N$  ( $N \leq 10$  e deve ser digitado pelo usuário) e retorne a soma dos elementos positivos da matriz. O preenchimento da matriz deve ser feito separado do cálculo da soma.
3. Elabore um programa que leia o código e a quantidade em estoque de 10 produtos e armazene esses dados em uma matriz de maneira que a primeira linha contenha o código e a segunda linha seja preenchida pela quantidade. Depois de preenchida a matriz, imprima a quantidade total de produtos e o código de todos os produtos com quantidade maior que 10.
4. Escreva um programa que leia uma matriz  $5 \times 5$  e imprima sua diagonal primária e secundária. Na álgebra linear, os índices  $(i,j)$  dos elementos da diagonal secundária de uma matriz  $N \times N$  apresentam o seguinte comportamento:  $i+j=N+1$ . Você pode usar esta regra para resolver o problema. Contudo, em C, os índices iniciam em 0 e, na álgebra linear, os índices começam com 1. Logo, você deverá fazer as adaptações necessárias para adequar os valores dos índices em uma matriz em C.
5. Ler uma matriz quadrada  $A$  de dimensão  $M$  ( $M \leq 10$ ) de elementos inteiros. Em seguida, obter seu elemento minimax. O minimax é o menor elemento da linha que contém o maior elemento da matriz.
6. Ler duas matrizes  $A$  e  $B$  de dimensão 5 e elaborar uma matriz  $C$  resultante da multiplicação de  $A$  por  $B$ .