

## Lista 5

1. Faça um programa que crie uma matriz 5 X 7. O programa deverá:
  - preencher as posições da matriz com o produto dos valores de seus índices de linha e coluna;
  - imprimir a matriz resultante.

2. Para gerenciar o estoque de mercadorias de uma loja, é mantida uma tabela na qual consta o código da mercadoria e sua respectiva quantidade no estoque.

Quando um cliente deseja comprar uma mercadoria, o sistema verifica se a quantidade solicitada está disponível no estoque. Se estiver, o sistema atualiza o estoque da mercadoria, diminuindo-lhe a quantidade vendida. Caso contrário, emite uma mensagem informando que não há disponibilidade no estoque. A mercadoria é considerada disponível se houver pelo menos a quantidade solicitada pelo cliente em estoque.

Considerando-se que a loja trabalha apenas com 10 mercadorias, faça um programa que:

- leia os dados das mercadorias (código e quantidade) e os armazene na tabela.
- leia os dados de compras (código de mercadoria e quantidade solicitada) e atualize o estoque. O programa deverá ler dados de compras até que o usuário opte por terminar.
- imprima a situação final do estoque de todas as mercadorias.

3. Faça um programa que leia os dados de uma matriz 5 X 5 de inteiros. O programa deverá exibir a matriz lida e informar se os elementos da sua diagonal são iguais a 1.

4. Multiplicação de Matrizes.

Faça um programa que leia os dados de duas matrizes de elementos inteiros, sendo uma matriz A de dimensões 3 X 2 e outra matriz B de dimensões 2 X 2. O programa deverá calcular e exibir os valores das posições da matriz resultante da multiplicação de A por B (A X B).