

### Lista de Exercícios 7

1. Escreva funções que:
  - a. imprime: receba um valor inteiro como parâmetro e imprima este valor. Teste a função;
  - b. leia: lê um número inteiro e retorna o valor lido como valor de retorno da função. Teste a função;
  - c. compara: recebe dois valores reais como parâmetro e retorne 1 se os números são iguais ou 0 se os número são diferentes. Teste a função;
  - d. entrada: lê três valores reais e retorna os valores lidos por meio de parâmetros da função. Restrição: os valores lidos não podem ser iguais entre si. Use a função compara para verificar isso. Enquanto o usuário não informar um conjunto de três valores diferentes entre si ela não deve finalizar.. Nesta função você deve usar a função leia do item b;
  - e. imprimeVetor: Recebe um vetor de inteiros e o seu tamanho. Usando a função imprime do item a , imprimir o conteúdo do vetor;
  - f. leVetor: Lê um vetor de inteiros de tamanho N. Retornar N e o vetor por meio de parâmetros da função. Teste a função;
  - g. intercalaVetores: recebe dois vetores A e B, o tamanho de A (n) , o tamanho de B (m) e produzir o vetor C formado pela intercalação dos vetores A e B,  $C = \{a_0, b_0, a_1, b_1, a_2, b_2, a_3, b_3, \dots\}$ . O vetor C e o seu tamanho devem ser retornados como parâmetro da função;
  - h. valoresComuns: Faça uma função que receba dois vetores A e B e gere um novo vetor C contendo apenas os elementos que estão tanto em A quanto em B;
  - i. semRepeticao: faça uma função que receba dois vetores A e B e gere um novo vetor C conteúdo todos os elementos que estão em A e B sem elementos repetidos;
  - j. Construa um programa usando as funções acima que leia 4 conjuntos de números inteiros A, B, C e D e imprima o conjunto R, tal que  $R = (A \cup B) \cap (C \cup D)$  (interseção entre a união de A com B e a união de C com D).
2. Desenvolva uma função que receba uma matriz de caracteres e verifique se dentre os caracteres da matriz lida estão todas as vogais.
3. Desenvolva um programa que implemente o “jogo da velha” usando uma matriz de inteiros (use o 0 para o O e o 1 para o X). O programa deve permitir o jogo entre dois jogadores. A cada jogada o programa deve exibir a configuração atual do jogo (matriz). Faça um algoritmo da solução e Utilize funções para modularizar a mesma.