



**Exercícios de Fundamentos de Algoritmos de Computação I - Professor Leonardo Vianna  
[2023/1]**

**QUESTÃO 01:**

Desenvolver uma função que determine o número de ocorrências de um número inteiro  $x$  em um vetor  $A$ .

**QUESTÃO 02:**

Implementar uma função que, dado um vetor de reais, troque o 1º e o 2º elementos, em seguida o 3º e o 4º elementos e assim sucessivamente, até se chegar ao final do vetor.

**QUESTÃO 03:**

Pede-se a implementação de uma função que, dado um vetor contendo números reais, determine se o mesmo encontra-se ordenado de forma crescente.

**QUESTÃO 04:**

Fazer uma função que armazene em um vetor os 50 primeiros termos da seguinte sequência:

$$S = 1, 2, 4, 7, 11, 16, \dots$$

**Nota:** observem que a diferença entre o 1º e 2º elementos é igual a 1, entre o 2º e 3º é igual a 2, entre o 3º e o 4º é igual a 3, e assim sucessivamente.

**QUESTÃO 05:**

Elaborar uma função que, dado um conjunto de 300 valores inteiros, distribua-os em 2 vetores conforme forem pares ou ímpares.

**QUESTÃO 06:**

Faça uma função que, dado um vetor de reais, altere todas as ocorrências do número  $A$  pelo número  $B$ .

**QUESTÃO 07:**

Desenvolver uma função que remova determinado elemento (todas as suas ocorrências) de um vetor de *float*. Ao final, retornar o número de remoções realizadas.

**QUESTÃO 08:**

Dados um vetor de reais (cujos elementos estão ordenados crescentemente) e um número  $x$ , retornar a posição da primeira ocorrência de  $x$  (caso encontre-se no vetor) ou a posição na qual deveria estar (caso contrário).

**QUESTÃO 09:**

Implementar a função de inserção de determinado elemento em um vetor ordenado crescentemente (*dica: utilizar a função do item 08 para auxiliar*).

**QUESTÃO 10:**

Fazer um função que, dados dois vetores  $A$  e  $B$  com números inteiros, gerar o vetor  $C$  que consiste na união dos dois primeiros.

**Nota:** considerar que não existe repetição no conjunto  $A$ , nem no conjunto  $B$ .

**QUESTÃO 11:**

Fazer um função que, dados dois vetores  $A$  e  $B$  com números inteiros, gerar o vetor  $C$  que consiste na intersecção dos dois primeiros.

**Nota:** considerar que não existe repetição no conjunto  $A$ , nem no conjunto  $B$ .