



### Lista de exercícios de programação

Profa. Luana Müller

## Programas com vetores (Parte 1)

1. Escreva um programa que leia 30 valores reais, todos pertencentes ao intervalo [0;10], e calcule:
  - a. a média aritmética dos valores;
  - b. o seu desvio padrão, dado pela fórmula a seguir:

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - media)^2}{n - 1}}$$

2. Escreva um programa que inicialize um vetor de 10 elementos com valores inteiros informados pelo usuário. Realize as operações a seguir:
  - a. Ler um valor digitado pelo usuário e verificar se o mesmo encontra-se no vetor.
  - b. Verificar e retornar quantos valores pares encontram-se no vetor.
  - c. Calcular e imprimir o fatorial de cada um dos valores do vetor.
  - d. Encontrar e retornar o maior valor do vetor.
  - e. Verificar e retornar quantos valores primos encontram-se no vetor.
3. Escreva um programa que inicialize dois vetores de 10 elementos com valores inteiros informados pelo usuário. Realize as operações a seguir:
  - a. Escreva o resultado da soma do conteúdo do vetor 1, com o conteúdo do vetor 2, contidos nas mesmas posições. Exemplos: `vet1[0] + vet2[0]`; `vet1[1] + vet2[1]`; `vet1[2] + vet2[2]`...
  - b. Inverta o conteúdo do vetor 1 com o conteúdo do vetor 2.
4. Escreva um programa que leia um valor positivo inteiro  $n$ , e calcule e guarde em um vetor os  $n$  primeiros termos da série de Fibonacci.
5. Escreva um programa que inicialize um vetor de 5 elementos com valores String informados pelo usuário. Escreva métodos para:
  - a. Verificar e retornar quantas das palavras do vetor contém a letra "B".
  - b. Verificar e retornar a média de vogais das palavras do vetor.
  - c. Complemente o programa, inserindo um segundo vetor, de 6 elementos, contendo valores String. Escreva um método que gere e imprima todas as combinações possíveis de serem feitas com os dois vetores.