

## Módulo Lógica Programação - Exercícios 4 (Arrays e Listas)

1. Escreva um programa que declare um array. O array deve ser preenchido automaticamente com números múltiplos de 5 até possuir 10 elementos. Depois disso imprima cada valor.
2. Entre com 10 números e armazene em um vetor. Ao final o programa deverá mostrar:
  - a. Quantos negativos foram digitados;
  - b. Quantos positivos foram digitados;
  - c. Quantos pares e ímpares.
3. Ler um vetor de 10 posições (aceitar somente números positivos). Escrever a seguir o valor do maior elemento do vetor e a respectiva posição que ele ocupa no vetor.
4. Ler um vetor A de 10 números. Após, ler mais um número e guardar em uma variável B. Armazenar em um vetor C o resultado de cada elemento de A multiplicado pelo valor B. Logo após, imprimir o vetor C.
5. Faça um algoritmo para ler 10 números e armazenar em um vetor. Após a leitura total dos 10 números, o algoritmo deve escrever esses 10 números lidos na ordem inversa.
6. Crie dois vetores, cada um com capacidade para armazenar 10 números. Solicite ao usuário que entre com os valores nestes dois vetores. O programa deverá mostrar a multiplicação dos dados dos vetores, em cada um de suas respectivas posições. Ex. vetor\_a[0] \* vetor\_b[0] e assim por diante.

----- OPCIONAIS -----

7. Crie um vetor que armazene o nome de todos os meses do ano. Peça ao usuário que digite um número e ele informe qual o nome do mês correspondente.
8. Escreva um algoritmo que permita a leitura das notas de uma turma de 20 alunos. Calcular a média da turma e contar quantos alunos obtiveram nota acima desta média calculada. Escrever a média da turma e o resultado da contagem.
9. Escreva um algoritmo que permita a leitura dos nomes de 10 pessoas e armazena os nomes lidos em um vetor. Após isto, o algoritmo deve permitir a leitura de mais 1 nome qualquer de pessoa e depois escrever a mensagem ACHEI, se o nome estiver entre os 10 nomes lidos anteriormente (guardados no vetor), ou NÃO ACHEI caso contrário.
10. Cadastre 10 pessoas utilizando vetores associativos, sendo que você deverá utilizar um vetor para cadastrar cada pessoa. Obtenha seguintes dados do usuário: nome, cidade, idade, sexo. Ao final do cadastro e armazenamento seu programa deverá exibir:
  - a. Uma listagem de todos os nomes e idades das pessoas cadastradas;
  - b. Uma listagem de todos os nomes de quem mora em Guarapuava;

- c. Uma listagem de todos os nomes de quem tem mais de 18 anos;
  - d. E quantas pessoas cadastradas são do sexo feminino.
11. Faça um algoritmo para ler e armazenar em um vetor a temperatura média de 10 dias do ano. Calcular e escrever:
- a. Menor temperatura do ano
  - b. Maior temperatura do ano
  - c. Temperatura média anual
  - d. O número de dias no ano em que a temperatura foi inferior à média anual
12. Faça um algoritmo para ler 10 números e armazenar em um vetor. Após isto, o algoritmo deve ordenar os números no vetor em ordem crescente. Escrever o vetor ordenado. (OBS: Não utilizar métodos de ordenação do PHP)