



Disciplina: Programação I (2017/1)

Prof. Ivairton Santos

Monitores: Abilene e Lucas

### **Lista de Exercícios 5 - Vetores**

Escreva algoritmos em Portugol que atendam às seguintes especificações:

**Algoritmo 1** – Escreva um algoritmo que leia e armazene o nome de 10 pessoas e imprima uma lista enumerada com esses nomes.

**Algoritmo 2** – Crie um algoritmo que armazene 10 nomes em um vetor e depois leia um número correspondente a uma pessoa e imprima esse nome.

**Algoritmo 3** – Crie um algoritmo que leia e armazene em 2 vetores os nomes e profissões, respectivamente, de 20 pessoas e em seguida imprima uma listagem da seguinte forma

1 - Nome    Profissão  
2 - Nome    Profissão  
(...)

**Algoritmo 4** – Crie um algoritmo que leia 100 números inteiros e armazene-os em um vetor em seguida imprima o maior o menor e a média dos valores registrados no vetor.

**Algoritmo 5** – Crie um algoritmo que leia 30 números inteiros armazene-os em um vetor e imprima em ordem contrária a leitura.

**Algoritmo 6** – Escreva um algoritmo que leia e armazene o nome e salário de 20 pessoas. Calcule o novo salário de todos sabendo-se que o reajuste foi de 6.7%. Imprima uma lista tabulada contendo o nome e o novo salário de todas as 20 pessoas.

**Algoritmo 7** – Escreva um algoritmo que deve ler vários números inteiros positivos e armazene-os em um vetor com capacidade igual a 10. A leitura se encerra se algum número negativo for digitado. Gere e imprima um novo vetor, que contenha a sequência inversa dos valores registrados no primeiro vetor. Atenção, se a quantidade de valores lidos for superior à capacidade do vetor, então os valores mais antigos devem ser sobreescritos.

**Algoritmo 8** – Crie um algoritmo que receba 2 conjuntos de números inteiros, tendo cada um deles 10 e 20 elementos e imprima os elementos que não são comuns aos dois conjuntos.

**Algoritmo 9** – Receba dois vetores de números reais com 10 valores cada e crie um vetor com o resultado da diferença dos dois primeiros. Imprima o vetor gerado.

**Algoritmo 10** – Receba uma entrada com vários números inteiros até ser digitado o número 0.

Imprima quantas vezes o último número digitado aparece. O limite é de 100 números digitados.

**Algoritmo 11** – Uma empresa precisa de um sistema de controle de estoque que armazene nome, quantidade e valor unitário de 40 mercadorias e em seguida informe o valor total de mercadorias em estoque.

**Algoritmo 12** – Crie um algoritmo que leia e armazene os nomes e as notas da Prova 1 e Prova 2, de 15 alunos. Calcule e armazene a média desses 15 alunos. Imprima a lista contendo o nome, a média final e a situação de cada aluno (Considere que a média mínima para aprovação seja 5.0).

**Algoritmo 13** – Crie um algoritmo que receba os preços de compra e revenda de 100 mercadorias. O algoritmo deve ainda imprimir quantas mercadorias proporcionam:

- 1) lucro menor que 10%.
- 2) lucro entre 10 e 20%.
- 3) lucro maior que 20%.

**Algoritmo 14** – Em um torneio de futsal, com rodada simples, inscreveram-se 12 times. Faça um algoritmo que receba o nome desses times e gere a tabela e jogos do campeonato. Todos os times devem jogar 1 vez contra cada adversário.

**Algoritmo 15** – Crie um algoritmo que leia um vetor de inteiros contendo 10 valores e construa um outro vetor seguindo o seguinte padrão lógico.

Posição      1

Posição	1	2	3	4	(...)	10	
Vetor A [	3	8	4	2	...	5	]
Vetor B [	9	4	12	1	...	15	]

**Algoritmo 16** – Crie um algoritmo que leia 2 conjuntos de números contendo 20 e 30 elementos cada. Armazene e imprima todos os valores comuns aos dois conjuntos. Os números podem se repetir, mas a saída não deve conter valores repetidos.

**Algoritmo 17** – Faça um algoritmo que receba do usuário 2 vetores contendo 10 elementos cada. Em seguida realize operações aritméticas indicadas por um terceiro vetor também informado pelo usuário. Armazene os resultados em um quarto vetor e imprima esse último.

**Algoritmo 18** – Escreva um algoritmo que leia 20 números inteiros e armazene-os em um vetor. Em seguida troque a primeira posição pela última, a segunda pela penúltima e assim por diante. Imprima o vetor após realizadas as trocas. Deve-se utilizar apenas 1 vetor em todo o algoritmo.

**Algoritmo 19** – Crie um Algoritmo que leia 100 valores inteiros e armazene-os em um vetor. Calcule a média, moda e mediana desses valores. Em seguida imprima quantos dos números são maiores do que a média, quantos números tem valores entre o valor da moda e mediana, o maior o menor número e a diferença entre eles. Por último imprima todos os múltiplos de 7.

**Algoritmo 20** – Escreva um algoritmo que leia um vetor de inteiros com 30 posições e imprima quantos números possui a maior sublista ordenada possível.

Exemplo : 8\9\1\7\8\17\3

Maior sublista: 1\7\8\17 logo o tamanho é 4.