

LISTA DE EXERCÍCIOS

Página 1 de 2

Curso <i>Bacharelado em Ciência da Computação</i>			Unidade <i>Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas</i>
Disciplina <i>AP1 – Algoritmos e Programação 1</i>			
Nome do(a) acadêmico(a)			Assinatura
Nº de matrícula	Turma <i>1º Período</i>	Data <i>02/06/2025</i>	Professor(a) <i>Ana Paula Freitas Vilela Boaventura</i>

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO - O conteúdo exigido para resolução desta lista de exercícios compreende os seguintes capítulos no *Plano de Ensino* da disciplina: **Estrutura de dados homogênea unidimensional – Vetores.**

- 1 – Desenvolver um programa, que possua um vetor denominado A que armazene 6 números inteiros. O programa deve executar os seguintes passos:
- Atribua os seguintes valores a esse vetor: 1, 0, 5, -2, -5, 7.
 - Armazene em uma variável inteira (simples) a soma entre os valores das posições A[1], A[2] e A[5] do vetor e mostre na tela esta soma.
 - Modifique o vetor na posição 4, atribuindo a esta posição o valor 100.
 - Mostre na tela cada valor do vetor A, um em cada linha

2 – Escreva um programa que leia 10 números inteiros do teclado e armazene num vetor. Ao final, imprima o vetor armazenado nos dois sentidos (ordem direta e inversa).

3 - Ler um vetor de 10 elementos. Crie um segundo vetor, com todos os elementos na ordem inversa, ou seja, o último elemento passará a ser o primeiro, o penúltimo será o segundo e assim por diante. Imprima os dois vetores

4 – Faça um programa que leia um vetor de 10 posições. Contar e escrever quantos valores pares ele possui.

5 - Fazer um programa que leia 5 valores e, em seguida, mostre a posição onde se encontram o maior e o menor valor.

6 – Faça um programa para ler a nota da prova de 5 alunos e armazene num vetor, calcule e imprima a média aritmética geral.

7 - Faça um programa que preencha um vetor com 7 números reais, calcule e mostre a quantidade de números negativos e a soma dos números positivos desse vetor.

8 – Faça um programa para ler 5 valores e, em seguida, mostrar todos os valores lidos juntamente com o maior, o menor e a média dos valores.

9 – Ler um vetor de 6 elementos inteiros e positivos. Criar um segundo vetor da seguinte forma: os elementos de índice par receberão os respectivos elementos divididos por 2; os elementos de índice ímpar receberão os respectivos elementos multiplicados por 3. Imprima os dois vetores.

10 – Faça um programa que leia um vetor de 10 posições e verifique se existem valores iguais e os escreva na tela.

11 – Leia um vetor com 5 números inteiros. Escreva os elementos do vetor eliminando elementos repetidos.

12 – Elabore um jogo de memória, com as seguintes regras:
Crie um vetor com uma sequência de 5 números.

O programa exibe a sequência por 2 segundos e depois apaga.

O jogador tenta digitar a sequência correta.

Informe se acertou ou errou.

Dica:

- Para gerar números aleatórios, declare a biblioteca 'stdlib.h' e chame a função `rand() % 10;` // Números de 0 a 9
- Para trabalhar com o tempo, use a biblioteca 'time.h', as funções `sleep(2)` (Para deixar a imagem por 2 segundos na tela)
- Para limpar a tela, declare a biblioteca 'stdlib.h' e chame a função `system("cls")` (para limpar a tela).