



Disciplina: Algoritmos I

Prof. Rodrigo R. Silva (rodrigorosa@ifsul.edu.br)

<https://github.com/Prof-Rodrigo-Silva>

Lista de Atividades V - ALG I

1. Escreva um algoritmo que leia os elementos de uma matriz 5×5 de inteiros. Ao final, o algoritmo deverá mostrar a soma de todos os elementos.
2. Elabore um algoritmo que leia uma matriz 4×4 de reais. Ao final, apresentar o resultado da subtração da soma dos elementos da primeira linha pela soma dos elementos da terceira coluna.
3. Escreva um algoritmo que leia um vetor de seis elementos numéricos inteiros. O algoritmo devera calcular e mostrar:
 - a) A quantidade de números pares;
 - b) A quantidade de números ímpares.
4. Elabore um algoritmo que leia um vetor de 15 elementos inteiros. O algoritmo deverá verificar quantos valores são maiores que 10 e mostrar na tela.
5. Escreva um algoritmo que leia um vetor de 15 elementos do tipo inteiro. Após, calcular e mostrar:
 - a) O maior elemento do vetor e qual a posição que ele ocupa no vetor;
 - b) O menor elemento do vetor e qual a posição que ele ocupa no vetor.
6. Escreva um algoritmo que leia dois vetores de 10 elementos. O primeiro vetor será utilizado para ler o nome dos alunos de uma turma. O segundo vetor para ler as médias dos alunos da turma. Os índices dos dois vetores são correspondentes, ou seja, o aluno da posição 3 do vetor de nomes corresponde ao valor da posição 3 do vetor de medias. Ao final, o algoritmo devera mostrar os nomes e médias dos alunos com média menor que 6.
7. Uma escola deseja saber, em uma turma de 10 alunos, quantos estão cursando, simultaneamente, as disciplinas de Lógica de Programação e Modelagem de Sistemas. O algoritmo

deverá ler as matrículas dos alunos que estão cursando Lógica em um vetor de inteiros. Em outro vetor de inteiros ler as matrículas dos alunos que estão cursando Modelagem. Após, o algoritmo deverá calcular e mostrar a quantidade de alunos que estão cursando as duas disciplinas.

8. Faça um algoritmo para ler uma matriz 3×3 real e imprimir a soma dos elementos da Diagonal principal. Após, generalizar para uma matriz $N \times N$.
9. Faça um algoritmo para ler uma matriz 2×3 real e depois gerar e imprimir sua transposta (matriz 3×2 equivalente).
10. Ler uma matriz 5×5 e gerar outra em que cada elemento é o cubo do elemento respectivo na matriz original. Imprima depois esta nova matriz.
11. Faça um algoritmo para ler uma matriz de 3×4 de números reais e depois exibir o elemento do canto superior esquerdo e do canto inferior.
12. Ler uma matriz 4×3 real e imprimir a soma dos elementos de uma linha L fornecida pelo usuário.
13. Ler uma matriz 4×3 real. Depois, mostre qual é o elemento armazenado em uma linha L e coluna C fornecidos pelo usuário.
14. Crie uma matriz 7×8 onde cada elemento é a soma dos índices de sua posição dentro da matriz.