

Lista de Exercícios 4 – Linguagem de Programação – TM333

1. Editar um programa que leia n valores inteiros para uma variável do tipo vetor e exiba os elementos armazenados na ordem inversa àquela em que foram armazenados.
 2. Editar um programa que leia o nome e o GRR de um conjunto de 5 alunos e exiba uma lista com todos os nomes e respectivos códigos GRR.
 3. Faça um programa FORTRAN que leia o nome de 5 alunos e suas duas notas parciais. O nome deve ser armazenado em um vetor chamado **nome** e as notas em vetores **n1** e **n2**. Para cada aluno deverá também ser calculada a sua média, que deverá ser armazenada em um vetor chamado **media**. Ao final, exibir a lista de nomes, com as respectivas notas e médias.
 4. Acrescente ao programa do exercício anterior, após o cálculo das médias, a seguinte opção: para uma nota qualquer, informada pelo usuário, o programa deverá retornar o nome e a média de todos os alunos que possuem média maior ou igual à nota informada.
 5. Editar um programa em FORTRAN para executar o seguinte algoritmo:
 - Ler os valores das variáveis ro , mi e d (reais) e o valor da variável max (inteira);
 - Para i no intervalo $[1, max]$ determine as velocidades $v(i) = 10^{i-6}$ e armazene em um vetor;
 - Para i no intervalo $[1, max]$ calcule o número de Reynolds, dado por
$$Re(i) = \frac{ro \cdot v(i) \cdot d}{mi} ;$$
 - Escreva os resultados de v e Re em um arquivo de saída, com 8 casas decimais.
- Obs.** max (número de dados dos conjuntos); d (diâmetro); mi (viscosidade absoluta); ro (massa específica). Valores para testes: $ro = 997$, $mi = 885e-6$, $d = 0.25$
6. Exercício 9.4 da p.115 da apostila.
 7. Editar um programa-fonte em FORTRAN para executar o seguinte algoritmo:
 - Ler os valores de 5 números inteiros e armazenar em um vetor **t**
 - Determinar quais são os valores pares e quais são os valores ímpares e armazenar esses valores nos vetores **p** e **i**, respectivamente.
 - Calcular a soma dos pares

- Calcular a soma dos ímpares
 - Escrever em um arquivo de saída os valores pares e sua soma
 - Escrever em um arquivo de saída os valores ímpares e sua soma
8. Editar um programa que calcule o produto interno euclidiano (produto escalar) de dois vetores \mathbf{u} e \mathbf{v} , de N componentes, lidas inicialmente.
9. Editar um programa que leia o nome, o custo e o preço de N produtos. Ao final, deverá relacionar os produtos que:
- a) Tem lucro menor do que 10%
 - b) Tem lucro entre 10% e 30% (inclusive)
 - c) Tem lucro maior que 30%
10. Editar um programa que leia os elementos de dos vetores A e B de tamanho N e então troque seus elementos, de forma que o vetor A ficará com os elementos de B e vice-versa.