

LISTA DE EXERCÍCIOS 2

Entregar um arquivo no formato PDF, contendo:

- Códigos dos exercícios
- Resultado da execução de cada código (copiar da janela Saída no DevC++)

1) Crie uma estrutura de dados chamado Aluno, com os membros ID, Nome, Notas[3], Status. Crie um vetor com 5 alunos, atribua valores para os campos e:

- 1) Crie uma função para a calcular a média das 2 maiores notas e mostre na tela;
- 2) Crie uma função para escrever no campo status 'Aprovado' ou 'Reprovado' se a média for ≥ 6 ;
- 3) Crie uma função para mostrar a maior nota e mostre na tela;
- 4) Ordene de maneira decrescente as médias e utilizando ponteiros (operações aritméticas) mostre na tela os resultados;
- 5) Utilizando ponteiros crie uma função para mostrar todos os alunos reprovados;
- 6) Salve em um arquivo .txt os resultados do item 3, 4 e 5.

2) Crie um programa para manipular vetores. O seu programa deve implementar uma função chamada `inverte_vetor`, que recebe como parâmetro dois vetores V1 e V2, ambos de tamanho N. A função deve copiar os elementos de V1 para V2 na ordem inversa. Ou seja, se a função receber $V1 = \{1,2,3,4,5\}$, a função deve copiar os elementos para V2 na seguinte ordem: $V2 = \{5,4,3,2,1\}$. Além disso, a função também deve retornar o maior valor encontrado em V1. A função deve obedecer ao seguinte protótipo:

```
int inverte_vetor(int *v1, int *v2, int n);
```

Em seguida, implemente no mesmo modulo outra função chamada `multiplica_escalar`, que recebe como parâmetro dois vetores V1 e V2 (ambos de tamanho N), e um número inteiro X. A função deve multiplicar cada um dos elementos de V1 por X e armazenar os resultados em V2. A função deve obedecer ao seguinte protótipo:

```
void multiplica_escalar(int *v1, int *v2, int x, int n);
```

Em seguida crie a função principal do programa utilizando as funções `inverte_vetor` e `multiplica_escalar` para inverter um vetor de tamanho 10 fornecido pelo usuário e em seguida multiplicar esse vetor por um escalar também fornecido pelo usuário. Por último, o programa deverá exibir o vetor resultante.