

## ***Disciplina: Algoritmos II***

***Professor: Adilso Nunes de Souza e Carmem Vera Scorsatto***

### **Lista de exercícios 3**

#### **Orientações:**

**-Realizar os exercícios propostos abaixo, identificando cada e arquivo com o número do exercício e para entregar compacte todos os arquivos .cpp em um único diretório com o número da atividade e o nome do aluno (Atividade\_3\_nome\_do\_aluno) e realize a entrega do arquivo compactado na atividade no classroom dentro do prazo estabelecido.**

**OBS: a realização e entrega desta atividade corresponde a presença do período de atividade EAD do dia 25/08/2025 e será utilizada no compute das atividades realizadas para fins de arredondamento da nota, conforme previsto no Plano de Ensino.**

**Só é permitido a utilização das seguintes bibliotecas para resolver os exercícios:**

**<iostream>, <cstdio>, <cstdlib>, <fstream>, <cstring>, <cmath>, <iomanip>**

**11** – Escreva um programa que leia um texto qualquer via entrada padrão (teclado) a seguir o texto deverá ser escrito em um arquivo texto e solicitar se o usuário deseja incluir mais um texto, caso a resposta for "S" ou "s", repetir o processo, caso a resposta for qualquer outra deverá exibir o conteúdo do arquivo na tela.

```

#include <iostream>
#include <cstring>
#include <fstream>

using namespace std;

int main()
{
    system ("chcp 1252 > nul");

    ofstream escreve;

    escreve.open ("exercicio_11.txt", ios::app);
    string texto, repetir;

    if (escreve.is_open())
    {
        do
        {
            cout<<"informe um texto qualquer: ";
            getline(cin, texto);
            fflush (stdin);
            escreve<<texto<< endl;
            cout<<"deseja repetir o processo? ";
            getline(cin, repetir);

        }
        while(repetir=="S" || repetir == "s");
        escreve.close();
    }
    else
    {
        cout<< "falha ao abrir o arquivo;"<<endl;
    }

    cout<<"\n\nDados no arquivo: " << endl;

    ifstream ler;
    ler.open("exercicio_11.txt", ios::in);
    char c;
    if (ler.is_open())
    {
        while(ler.get(c))
        {
            cout << c;
        }
    }
    else cout<<"falha ao abrir o arquivo"<<endl;
}

```

**12** - Escreva um programa que leia 10 valores de um arquivo texto (exer\_11.txt), separados por um espaço, a seguir ordene esses valores em ordem crescente e escreva novamente no arquivo os valores ordenados e separados por um espaço e apresente os seguintes resultados: - Maior e menor valor

- Média dos valores
- Quantidade de números pares e ímpares

OBS: O arquivo deve existir (validar a abertura) e deverá conter no mínimo os 10 valores

```

#include <iostream>
#include <cstring>
#include <fstream>

using namespace std;

int main()
{
    system("chcp 1252 > nul");

    ofstream escreve;
    string valor;
    escreve.open("exercicio_12.txt", ios::out);

    if (escreve.is_open())
    {
        for(int i = 1; i <= 10; ++i)
        {
            cout << "informe 10 valores: Valor " << i << ": ";
            getline(cin, valor);
            escreve << valor << endl;
        }
        escreve.close();
    }
    else
    {
        cout << "falha ao abrir o arquivo;" << endl;
    }

    cout << "\n\nDados no arquivo: " << endl;

    ifstream ler;
    ler.open("exercicio_12.txt", ios::in);

    const int maior = 10;
    string valores[maior];
    int cont = 0;

    if (ler.is_open())
    {
        while (cont < maior && getline(ler, valores[cont]))
        {

```

```

34
35     const int maior = 10;
36     string valores[maior];
37     int cont = 0;
38
39     if (ler.is_open())
40     {
41         while (cont < maior && getline(ler, valores[cont]))
42         {
43             cont++;
44         }
45         ler.close();
46
47         for (int i = 0; i < cont - 1; ++i)
48         {
49             for (int j = 0; j < cont - i - 1; ++j)
50             {
51                 if (valores[j] > valores[j + 1])
52                 {
53                     string aux = valores[j];
54                     valores[j] = valores[j + 1];
55                     valores[j + 1] = aux;
56                 }
57             }
58         }
59
60         cout << "\nValores ordenados: " << endl;
61         for (int i = 0; i < cont; ++i)
62         {
63             cout << valores[i] << endl;
64         }
65     }
66     else
67     {
68         cout << "falha ao abrir o arquivo" << endl;
69     }
70
71     return 0;
72 }
73

```

**13** – Escreva um programa para controlar uma agenda telefônica, os dados da agenda devem ser carregados e atualizados em um arquivo texto chamado "agenda.txt", onde em cada linha deve estar o nome e o número do telefone separados por um ponto e vírgula. O programa deverá apresentar um menu com as seguintes informações:

0 – Sair

1 – Cadastrar contato (não deve permitir números de telefone repetido)

2 – Mostrar contatos

3 – Consultar (informa o nome e apresenta os contatos do referido nome, pode haver mais de um)

4 – Excluir (informa o número do telefone, caso exista, exclui do cadastro, caso contrário exibe mensagem de contato inexistente)

**14** - Escreva um programa para manipular dois arquivos texto: vet1.txt e vet2.txt, ambos contendo uma sequência não determinada de valores inteiros separados por ponto e vírgula. Ao iniciar o programa os dados dos vetores devem ser carregados para a memória e o programa deve apresentar um menu com as seguintes opções:

0 - Sair

1 – Incluir elemento no vetor 1 (insere um elemento no final do vetor e atualiza no respectivo arquivo)

2 – Incluir elemento no vetor 2 (insere um elemento no final do vetor e atualiza no respectivo arquivo)

3 – Intersecção (gerar um terceiro arquivo texto chamado vet3.txt que irá conter a intersecção de vet1 e vet2, ou seja, os elementos que existem nos dois vetores.

Exemplo:

Sendo

vet1 = {41, 4, 37, 65, 63, 72, 39, 49, 82, 79}

vet2 = {71, 82, 39, 69, 62, 84, 53, 41, 77, 80, 18, 5}

vet3 irá conter {41, 39, 82}

4 – Mostrar Ordenado (mostrar os três vetores na tela, ordenado em ordem crescente e separando cada elemento com uma vírgula).

OBS: as opções 3 e 4 só poderão ser acionadas se existir ao menos um elemento em cada um dos vetores (vet1 e vet2), escolha de opção inválida no menu deverá mostra mensagem de erro.

**15** – Escreva um programa que gere de forma aleatória uma matriz 8 x 8 de números inteiros, após gerar a matriz o programa deverá escrever os seguintes dados em um arquivo texto chamado "exer\_15.txt":

- Os dados da matriz (no formato linha coluna)
- Os elementos das diagonais (principal e secundária)
- Os elementos acima da DP
- Os elementos abaixo da DP