

***Disciplina: Algoritmos II***  
***Professor: Adilso Nunes de Souza***

**Orientações:**

**-Realizar os exercícios propostos abaixo, para entregar compacte todos os arquivos .cpp em um único diretório com o nome do aluno e o número da atividade (Atividade\_14\_nome\_do\_aluno) e realize a entrega do arquivo compactado na atividade no classroom dentro do prazo estabelecido, atividades entregues fora do prazo não serão consideradas, identifique cada exercício com o número do mesmo, por exemplo: lista\_14\_exer\_XX.cpp**

**Lista de exercícios 14**

**34** – Escreva um programa que leia uma sequência de valores de um arquivo texto, separados por um espaço, a seguir ordene esses valores em ordem crescente e escreva novamente no arquivo os valores ordenados.

**35** – 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)

**36** – 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\_36.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

**37** - Crie um programa para controlar o estoque de mercadorias de uma pequena mercearia, para cada produto é necessário armazenar as seguintes informações: código, nome, preço e quantidade, os dados devem ser lidos do arquivo "produtos.txt", sempre que o programa iniciar e mantidos neste mesmo arquivo, sempre que o programa for encerrado. No arquivo os produtos devem estar em uma linha contínua, separando as informações com um "#" suspenso. O sistema deve possibilitar as seguintes ações:

0 - Sair

1 - Incluir um novo produto (não permitir código duplicado)

2 - Vender produto (validar se existe quantidade suficiente e atualizar a quantidade vendida)

3 - Listar produto com estoque zerado

4 - Consultar produto (informar o nome e o sistema lista os dados do produto)

5 - Listar todos os produtos (separando cada registro por uma linha pontilhada)

**38** - Crie um programa que manipule um vetor de dimensão variável (o usuário informa o tamanho do vetor menor que 100) os valores para preencher o vetor devem ser gerados dinamicamente, não sendo permitido números duplicados e devem ser menores que a 500. Após os valores do vetor devem ser escritos em um arquivo texto chamado "valores.txt" separando cada valor por uma vírgula e colocando os valores em ordem crescente. O programa deve permitir:  
Excluir valores do vetor (o usuário informa o valor se existir no vetor deve ser eliminado, ajustando os elementos na ordem novamente)  
Mostrar vetor na tela.

**39** – Escrever um programa que gere um vetor V[20] com valores no intervalo de 0 a 100, mostre os valores gerados e escreva-os em um arquivo texto chamado "exer\_39.txt". Após o usuário deve informar duas posições do vetor (validar para aceitar 0 a 19) e o programa deverá trocar os elementos destas posições e escrever o vetor alterado no arquivo texto e mostrar na tela.

**40** – Escreva um programa para cadastrar uma turma de alunos, de cada aluno será fornecido o nome, nota 1, nota 2 e nota 3, os dados devem ser mantidos em um arquivo texto, colocando os dados de cada aluno em uma linha diferente, o sistema deverá apresentar um menu com as seguintes opções:

- 0 – Sair
- 1 – Cadastrar aluno
- 2 – Mostrar todos os cadastrados exibindo a média aritmética de cada aluno
- 3 – Mostrar a maior, menor e a média da turma
- 4 – Calcular o percentual de alunos aprovados (média  $\geq 6$ ) e reprovados (média  $< 6$ )