

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Exatas e de Informática
Algoritmos e Estruturas de Dados 1 (AEDS 1)

Lista de Exercícios – Arquivos

Para cada um dos exercícios a seguir, crie um arquivo .c com o main para realização dos testes. O código deve ser todo comentado com indicação das principais decisões sobre os comandos escolhidos.

1. Crie um programa que escreva de 1 até 10 em um arquivo, armazenando um número por linha.
2. Crie um programa que receba um texto do usuário e grave o texto em um arquivo.
3. Implemente um programa que abra o arquivo texto (criado no exercício anterior) e conte a quantidade de caracteres 'a' que estão presentes nele. Imprima a quantidade na tela.
4. Implemente um programa que leia um arquivo texto e imprima, linha a linha, o seu conteúdo na tela. Imprima também a quantidade de linhas que este arquivo possui.
5. Escreva um programa que concatene o conteúdo de dois arquivos. O conteúdo dos dois arquivos deverá ser adicionado em um terceiro arquivo.
6. Faça um programa que solicite ao usuário um número, em seguida, imprima na tela todos os seus divisores. Salve em um arquivo texto a soma total desses divisores.

Observação:

$$\begin{array}{r} a \quad | \quad b \\ r \quad \quad q \end{array}$$

O número a chama-se dividendo, b é o divisor, q é o quociente e r é o resto.

7. Faça um programa para inserir N letras informadas pelo usuário em um arquivo texto. Onde N é uma quantidade de letras definida pelo usuário. Depois de inseridas as N letras, o programa deverá ler todas as N letras do arquivo, calcular e mostrar a quantidade de vogais, ou seja, quantas letras a, e, i, o, u.
8. Crie um programa que leia a quantidade de veículos que uma locadora de veículos possui e o valor que ela cobra por cada aluguel, mostrando as informações pedidas a seguir:
 - Sabendo-se que um terço dos veículos são alugados por mês, exiba o faturamento anual da locadora
 - Quando o cliente atrasa a entrega, é cobrada uma multa de 20% sobre o valor do aluguel. Sabendo que um décimo dos veículos alugados no mês é devolvido com atraso, calcule o valor ganho com multas no mês

- Sabe-se ainda que 2% dos veículos precisam de manutenção ao longo do ano. Calcule o valor gasto com a manutenção anual, sabendo que o valor gasto em média com a manutenção é de R\$ 600,00.

Além de mostrar os resultados na tela, grave em um arquivo chamado resultado.txt. Cada valor deverá ser armazenado em uma linha.

9. Crie um programa que receba dados de vários alunos (Matricula e Telefone) e armazene em um arquivo texto. Crie no mesmo programa uma opção de ler dados de um arquivo já armazenado dados de alunos.
10. Considere um arquivo texto que armazene números em ponto flutuante em cada uma de suas linhas. Escreva um programa em C que determine o valor máximo, o valor mínimo e a média desses valores armazenados no arquivo. Imprima esses valores na tela.