

## Arquivos

- 1) Implemente um programa que grave um string (seu nome, por exemplo) em um arquivo texto.
- 2) Implemente um programa que abra o arquivo texto criado no exercício anterior e conte quantas vezes a letra "a" aparece no nome.
- 3) Implemente um programa que grave um string (seu nome, por exemplo) em um arquivo binário.
- 4) Implemente um programa que abra o arquivo binário criado no exercício anterior e conte quantas vezes a letra "a" aparece no nome.
- 5) Implemente um programa que solicite um nome de arquivo ao usuário e conte a quantidade de bytes do arquivo informado. Teste seu programa com os arquivos criados nos exercícios anteriores.
- 6) Implemente um programa que realiza a cópia de um arquivo. Teste seu programa com um arquivo de áudio ou uma imagem.
- 7) Implemente um programa que compara o tamanho de 2 arquivos e informa qual possui a maior quantidade de bytes.
- 8) Implemente um programa que conta quantas vezes uma certa palavra aparece em um arquivo texto. O nome do arquivo texto deve ser informado pelo usuário.
- 9) Implemente um programa que apaga todas as ocorrências de uma certa palavra em um arquivo texto. O nome do arquivo texto deve ser informado pelo usuário.
- 10) Escreva um programa para ler o conteúdo de um arquivo contendo as notas obtidas pelos alunos de uma turma. O programa deve exibir na tela o valor da nota mínima, valor da nota máxima e o total de alunos aprovados e reprovados (considere que o aluno é aprovado se a nota for maior ou igual a 60.0). O formato do arquivo pode ser texto ou binário e seu conteúdo é o seguinte:

75
84
91
40
57
43

- 11) Uma empresa permite que seus funcionários façam chamadas internacionais a partir de seus ramais, mas mantém um registro dessas ligações no arquivo "ci.txt". Cada linha do arquivo contém a matrícula de um funcionário (inteiro), o número de chamadas internacionais realizadas e a duração em minutos de cada uma das ligações. Exemplo:

```
1124 2 3.4 2.2
3095 0
4127 1 9.5
9440 3 7.4 15.2 30.8
```

Escreva um programa em C que leia o arquivo "ci.txt" e gere o arquivo "totais.txt". O arquivo "totais.txt" deverá conter, para cada funcionário que efetuou chamadas internacionais, uma linha com seu número de matrícula e a duração total de suas chamadas. A última linha do arquivo deve conter a duração total das chamadas internacionais. Exemplo:

1124 5.6  
4127 9.5  
9440 53.4  
68.5

- 12) Implemente o programa anterior utilizando arquivo binário.
- 13) Implemente um programa que grave um vetor de 100 números inteiros em dois arquivos, um no formato texto e o outro binário. Use ftell para descobrir o tamanho dos dois arquivos e explique a diferença observada. Faça os seguintes testes:
1. insira no vetor apenas números inteiros entre 0 e 9.
  2. insira no vetor apenas números inteiros entre 1000 e 9999.
  3. insira no vetor apenas números inteiros entre 10000 e 99999.
- 14) Escreva um programa que grave um vetor de 20 números inteiros em um arquivo binário. Implemente uma função para mostrar todo o conteúdo do arquivo. Implemente um procedimento que elimina todos os números repetidos existentes no arquivo, sem utilizar vetores. Insira um novo número no lugar do número repetido.
- 15) Implemente um programa que grave o nome completo de 5 pessoas em um arquivo binário. Implemente um procedimento para exibir todos os nomes gravados no arquivo.
- 16) Implemente um programa que grave a seguinte matriz em um arquivo binário.

	1	2	3	4	5
1	00	15	30	05	12
2	15	00	10	17	28
3	30	10	00	03	11
4	05	17	03	00	80
5	12	28	11	80	00

Cada célula da matriz representa a distância entre duas cidades, por exemplo: distância entre as cidades 2 e 4 → 17 Km; entre as cidades 4 e 5 → 80 Km. O programa deve apenas gravar a matriz em um arquivo binário.

- 17) Implemente um programa que carregue para a memória a matriz distâncias gravada no arquivo do exercício anterior. **Implemente uma função** que recebe como parâmetro um vetor de número inteiros contendo as cidades nas quais um viajante passou e um número inteiro indicando a quantidade de cidades. A função deve calcular e retornar a distância total percorrida. Por exemplo, se um viajante passou pelas cidades: 1 → 2 → 3 → 2 → 5 → 1 → 4, a distância total percorrida foi de 80 Km (15 + 10 + 10 + 28 + 12 + 5). No programa principal, o usuário deve informar as cidades pelas quais o viajante passou (a quantidade de cidades pode variar entre 1 e 10).
- 18) Considere que um banco armazena em arquivo as seguintes informações de seus clientes: número da conta (int), nome do cliente (string), limite de crédito (float), saldo atual (float). Este banco deseja implementar um programa para atendimento eletrônico que permita aos clientes executarem as seguintes operações: abertura de conta, listagem de saldo (onde o usuário entra com o número da conta e o programa exibe o saldo), depósito (dado o número da conta) e saque (dado o número da conta). Implemente um programa que realiza estas operações. Você deve utilizar estruturas e arquivos binários para armazenar as informações.