

LISTA DE EXERCÍCIOS: Arquivos

Arquivos Texto

1. Escreva um programa que:
 - a. Crie/abra um arquivo texto de nome “arq.txt”
 - b. Permita que o usuário grave diversos caracteres nesse arquivo, até e que o usuário entre com o caractere ‘0’
 - c. Feche o arquivoAgora, abra e leia o arquivo, caractere por caractere, e escreva na tela todos os caracteres armazenados.
2. Faça um programa que receba do usuário um arquivo texto e mostre na tela quantas linhas esse arquivo possui.
3. Faça um programa que receba do usuário um arquivo texto e mostre na tela quantas letras são vogais.
4. Faça um programa que receba do usuário um arquivo texto e mostre na tela quantas letras são vogais e quantas são consoantes.
5. Faça um programa que receba do usuário um arquivo texto e um caractere. Mostre na tela quantas vezes aquele caractere ocorre dentro do arquivo.
6. Faça um programa que receba do usuário um arquivo texto e mostre na tela quantas vezes cada letra do alfabeto aparece dentro do arquivo.
7. Faça um programa que receba do usuário um arquivo texto. Crie outro arquivo texto contendo o texto do arquivo de entrada, mas com as vogais substituídas por ‘*’.
8. Faça um programa que leia o conteúdo de um arquivo e crie um arquivo com o mesmo conteúdo, mas com todas as letras minúsculas convertidas para maiúsculas. Os nomes dos arquivos serão fornecidos, via teclado, pelo usuário. A função que converte maiúscula para minúscula é o `toupper()`. Ela é aplicada em cada caractere da string.

Arquivo Binário

9. Faça um programa para gerenciar as notas dos alunos de uma turma salva em um arquivo binário. O programa deverá ter um menu contendo as seguintes opções:
- Definir informações da turma;
 - Inserir aluno e notas;
 - Exibir alunos e médias;
 - Exibir alunos aprovados;
 - Exibir alunos reprovados;
 - Salvar dados em Disco;
 - Sair do programa (fim).

Faça a rotina que gerencia o menu dentro do main, e para cada uma das opções deste menu, crie uma função específica.

10. Codifique um programa que manipule um arquivo contendo registros descritos pelos seguintes campos: código vendedor, nome vendedor, valor da venda e mês. A manipulação do arquivo em questão é feita através da execução das operações disponibilizadas pelo seguinte menu:
- Criar o arquivo de dados;
 - Incluir um determinado registro no arquivo;
 - Excluir um determinado vendedor no arquivo;
 - Alterar o valor de uma venda no arquivo;
 - Imprimir os registros na saída padrão;
 - Excluir o arquivo de dados;
 - Finalizar o programa.

Os registros devem estar ordenados no arquivo, de forma crescente, de acordo com as informações contidas nos campos código vendedor e mês. Não deve existir mais de um registro no arquivo com mesmos valores nos campos código vendedor e mês.

11. Considere um arquivo binário (denominado “boleto.bin”) que contém registros de operações da Bolsa de Valores. Cada operação de compra e venda que um cliente realiza na Bolsa gera um registro com o número do cliente (valor inteiro), o código da operação (um caractere, podendo ser ‘V’ para Venda ou ‘C’ para compra), a quantidade de títulos comercializados (valor inteiro) e o valor unitário de cada título (valor real). Estes registros estão organizados sequencialmente no arquivo “boleto.bin” de tal modo que todos os registros de um mesmo

cliente encontram-se juntos. Faça um programa para gerar um arquivo texto (denominado “result.txt”), de tal forma que, em cada linha, serão colocadas as seguintes informações sobre um cliente:

- número do cliente, ocupando as colunas de 1 a 14 do arquivo texto;
- saldo apurado, ocupando as colunas de 16 a 30 do arquivo texto;
- tipo de saldo, ocupando a coluna 32 do arquivo texto, podendo ser ‘C’ (credor) se o valor vendido for menor que o valor comprado, ou ‘D’ (devedor), caso contrário.

12. Considere os seguintes arquivos binários:

- “contas.bin”: contém registros de contas bancárias de uma determinada agência. Cada registro armazena as seguintes informações sobre uma conta bancária: número da conta (cadeia de 5 caracteres), nome do cliente (cadeia de 40 caracteres) e saldo (valor real);
- “moviment.bin”: contém registros de movimentações feitas (depósitos ou saques) em contas bancárias. Cada registro armazena as seguintes informações sobre uma movimentação: número da conta movimentada (cadeia de 5 caracteres), tipo da movimentação (um caractere, podendo ser ‘S’ para saque e ‘D’ para depósito) e valor da movimentação (valor real).

Faça um programa que atualize o saldo das contas bancárias contidas no arquivo “contas.bin” de acordo com as movimentações contidas no arquivo “moviment.bin”.

13. Escreva um programa para manter um cadastro de notas dos alunos de uma turma. As informações que devem fazer parte desse cadastro, para cada aluno, são:

- prontuário IFSP
- nome
- três notas relativas ao semestre

Você deve criar funções específicas que façam:

- a. inserção de um novo aluno
- b. remoção de um aluno do cadastro
- c. alteração de alguma informação de algum aluno do cadastro

O seu programa principal deve apresentar um “menu” da seguinte forma:

Escolha uma das opções:

```
1 - Inserir
2 - Remover
3 - Alterar
4 - Mostrar todos
5 - Sair
Opção ==> _
```

