Lista Sala 04

Funções úteis para manipulação de arquivo:

fscanf: https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_fscanf.htm
fclose: https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_fclose.htm
fprintf: https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_fopen.htm
fopen: http://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_fopen.htm

1) Considere um arquivo chamado paciente.txt que armazena os dados dos 10 pacientes de um endocrinologista. O arquivo é organizado onde cada paciente tem seguintes dados:

<nome do paciente>
<idade> <peso> <altura>

Faça um programa que leia os dados e guarde em um arquivo chamado acimadopeso.txt os nomes e as idades dos pacientes que estão acima do peso ideal fornecido pela relação PesoIdeal = (altura -1) \times 100

- 2) Faça um programa que leia o número de alunos de uma turma. O seu programa deverá ler os nomes e as respectivas notas finais obtidas pelos alunos. A saída do seu programa será um arquivo chamado aprovado.txt que conterá os nomes dos alunos que obtiveram nota final igual ou superior a 5. Monte o arquivo com o formato que achar mais adequado.
- 3) Faça o exercício anterior considerando vários arquivos que armazenam as informações dos alunos de várias turmas distintas. Considere que os nomes de todos os arquivos a serem processados encontra-se num arquivo principal chamado arquivos.txt. Ao armazenar os nomes dos alunos aprovados no mesmo arquivo aprovado2.txt, indique na frente do nome de qual arquivo este aluno veio.
- 4) Considere que exista um arquivo chamado voo.txt que armazena 10 voos entre várias cidades. Cada voo contém as seguintes informações:

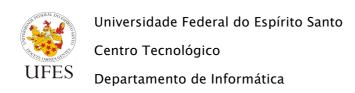
<empresa aérea> <número do voo> <origem> <destino> <valor da passagem>

Empresa aérea é um código de 2 letras, o número do voo tem 4 algarismos, origem e destino são códigos com 3 letras e o valor da passagem é um número real. Faça um programa para informar ao interessado na compra de uma passagem se existem voos entre as cidades fornecidas pelo teclado. A saída do seu programa, quando não existir o voo desejado será "NÃO EXISTEM VOOS". Caso existam, imprimir a empresa, o número do voo e o valor da passagem. Pode haver mais de um voo entre as cidades desejadas.

- 5) (Questão difícil) Dado um arquivo chamado universidades.txt com o seguinte conteúdo:
 - 1, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006, 12, 15, 40.5
 - 2, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006, 12, 01, 90.3
 - 3, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007, 01, 29, 77.8
 - 4, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007, 01, 16, 85.9
 - 5, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006, 11, 18, 53.0

Crie um programa que separe e imprima as diferentes informações contidas nestas strings, sendo:

- Código (inteiro);
- Nome da universidade (string);



- Cidade onde será realizado o vestibular (string);
- Ano (inteiro), mês (inteiro) e dia (inteiro) da data que será realizado o vestibular;
- Razão de alunos por vaga (real).

Exemplo:

Código: 0001

Universidade: Universidade Federal do Espírito Santo

Local do vestibular: Vitória
Data do vestibular: 15/12/2006

Alunos por vaga: 40.5

6) Considere um arquivo chamado matrizes.txt que armazena 5 matrizes quadradas de dimensão 4×4 de números inteiros. Faça um programa para ler as matrizes do arquivo e criar um arquivo chamado transp.txt que conterá as matrizes transpostas das matrizes lidas.