

LISTA 3 – STRUCTS/CLASSES

1. Defina uma estrutura que irá representar bandas de música. Essa estrutura deve ter o nome da banda, que tipo de música ela toca, o número de integrantes e em que posição do ranking essa banda está dentre as suas bandas favoritas.
 - a) Crie uma função que permita cadastrar bancas.
 - b) Crie uma função que liste todas bandas cadastradas.
 - c) Salve todos os dados em um arquivo e permita carregar posteriormente.
 - d) Seu programa deve exibir informações das bandas cuja posição no seu ranking é a que foi solicitada pelo usuário
 - e) Crie uma função em que peça ao usuário um gênero de música e exiba todos dados das bandas com este genero.
 - f) Crie uma função que peça o nome de uma banda ao usuário e retorne com todos os dados desta banda.
 - g) Crie uma opção excluir uma banda.
 - h) Crie uma função para alterar os dados de uma banda [após encontrar a banda, leia novamente todos os dados].
 - i) Organize tudo em uma aplicação que exibe um menu as opções de preencher as estruturas e todas as opções das questões passadas mais a possibilidade do usuário carregar os dados já gravados.

2. Faça um programa que:
 - a. Crie uma estrutura para armazenar dados de livros em uma biblioteca: título, autor e ano, prateleira.
 - b. Permita cadastrar livros.
 - c. Procure um livro por título, perguntando ao usuário qual título deseja buscar, apresente o nome e em qual prateleira o mesmo se encontra.
 - d. Mostre os dados de todos os livros cadastrados.
 - e. Leia um ano e apresente todos os livros mais novos que o ano lido.

3. Faça um programa que controla o consumo de energia dos eletrodomésticos de uma casa:
 - a. Crie uma estrutura para armazenar os dados de cada eletrodoméstico: nome, potencia (real, em kW) e tempo médio ativo por dia (real, em horas)
 - b. Permite listar em tela e salvar em um arquivo.
 - c. Permita buscar pelo seu nome.
 - d. Permita buscar pelos eletrodomésticos que gastam mais que um valor X.
 - e. Calcule e mostre o consumo diário e mensal da casa em kW e R\$. Para mostrar em R\$ receba o valor do kW/h.
 - f. Organize tudo em uma aplicação que exiba um menu as opções de preencher as estruturas e todas as opções das questões passadas mais a possibilidade do usuário carregar os dados já gravados.

4. Desenvolver um sistema para catalogo e controle de coleções de jogos.
Crie e leia um vetor com dados de n jogos: título (30 letras), console (15 letras) ano, ranking e empréstimo.
O campo empréstimo é uma classe data que por sua vez, possui os campos:
 - o data
 - o nomePessoa
 - o emprestado (S/N)
 - a. Permita procurar o jogo por título, ou listar todos os jogos de um console.
 - b. Permita realizar o empréstimo de um jogo, anotando a data atual, o nome da pessoa que pegou o jogo e alterando o campo emprestado para 'S'.
 - c. Permita devolver o jogo definindo o campo emprestado para 'N'.
 - d. Mostre todos os jogos que estão emprestados e para quem.

5. Elaborar um programa que auxilie no controle de uma fazenda de gado que possui um total de N cabeças de gado. A base de dados é formada por um conjunto de dados (registros) contendo os seguintes campos referente a cada cabeça de gado:

- código: código da cabeça de gado,
- leite: número de litros de leite produzido por semana,
- alim: quantidade de alimento ingerida por semana - em quilos,
- nasc: data de nascimento - mês e ano,
- abate: 'N' (não) ou 'S' (sim).

O campo nasc. é outra classe para data que por sua vez, possui dois campos:

- o mês
- o ano

Elaborar funções para:

a) Ler a base de dados (código, leite, alim, nasc.mês e nasc.ano), armazenado em um vetor de estruturas.

b) O sistema que deve preencher o campo abate, considerando que a cabeça de gado irá para o abate caso:

- tenha mais de 5 anos, ou;
- produza menos de 40 litros de leite por semana,

Crie o menu de opções para:

- c) Retornar a quantidade total de leite produzida por semana na fazenda.
- d) Retornar a quantidade total de alimento consumido por semana na fazenda.
- e) Listar os animais que devem ir para o abate.
- f) Salvar dados em arquivo e carregar dados
- g) Sair do programa.