

Desenvolva um programa em C/C++ usando módulos e arquivos binários que:

No cadastro de uma revenda de automóveis temos as seguintes definições e registros:

```
#define TAM 50
```

```
char opcionais[][TAM]={ {"4.portas"}, {"cambio.automatico"}, {"vidros.eletricos"}, {"abs"}, {"air.bag"}, {"ar.condicionado"}, {"banco.couro"}, {"sensor.estacionamento"}};
```

```
struct CARRO {  
    char placa[9];           //AAA-1234  
    char modelo[TAM];        //gol, celta, palio, ...  
    char fabricante[TAM];     //chevrolet, fiat, ...  
    int ano_fabricacao;       //1980 à 2016  
    int ano_modelo;           //1980 à 2017  
    char combustivel[TAM];    //alcool, gasolina, flex, diesel  
    char cor[TAM];            //branca, prata, preta  
    int opcional[8];          //ver matriz opcionais  
    float preco_compra;  
};
```

```
struct ENDERECO {  
    char rua[TAM];  
    int numero;  
    char bairro[TAM];  
    char cidade[TAM];  
    char estado[3];  
    char cep[11];           //99.999-999  
};
```

```
struct TELEFONE {  
    char telefone[14];      //99 99999-9999  
};
```

```
struct CLIENTE {  
    char nome[TAM];  
    char cpf[15];           //999.999.999-99  
    struct ENDERECO endereco;  
    struct TELEFONE residencial;  
    struct TELEFONE celular[5];  
    float renda_mensal;  
};
```

```
struct DATA {  
    int dia, mes, ano;  
};
```

```
struct VENDA_CARRO {  
    char placa_car[9];  
    char cpf_cli[15];  
    float preco_venda;  
    struct DATA data_venda;  
};
```

TRABALHO 6 – AEDI UEMS - Ciência da Computação Prof. Nilton

O programa deve oferecer as funcionalidades a seguir através de menus de opção:

1. Carro
 - a. Inserir um carro no cadastro
 - b. Excluir um carro do cadastro
 - c. Listar os carros disponíveis para a venda ordenados crescentemente por fabricante e modelo
 - d. Listar os carros disponíveis para a venda por seleção de um ou mais opcionais
 - e. Listar os carros disponíveis para a venda por seleção da faixa de ano de fabricação
2. Cliente
 - a. Inserir um cliente no cadastro
 - b. Excluir um cliente do cadastro
 - c. Listar os clientes do cadastro ordenados crescentemente pelo nome
 - d. Listar os clientes do cadastro ordenados crescentemente pelo nome por seleção de faixa de renda salarial mensal
3. Venda
 - a. Inserir uma venda
 - b. Excluir uma venda
 - c. Listar os carros vendidos de um determinado fabricante, ordenados crescentemente pelo modelo (as seguintes informações devem aparecer: modelo, placa, ano fabricação e nome cliente)
 - d. Listar os carros vendidos de um determinado modelo, ordenados crescentemente pelo ano de fabricação (as seguintes informações devem aparecer: ano de fabricação, placa e nome cliente)
 - e. Informar a quantidade de carros vendidos com o valor totalizado dos preços vendidos
 - f. Informar o lucro total das vendas
4. Sair do programa

OBSERVAÇÕES:

- Para inserir um carro, gere automaticamente as informações do carro, e o usuário decide se o carro será inserido.
- Na exclusão de um carro o usuário fornece a placa do carro que deseja que seja excluído. Só poderá ser excluído um carro que ainda não foi vendido.
- Para inserir um cliente, gere automaticamente as informações do cliente, e o usuário decide se o cliente será inserido.
- Na exclusão de um cliente o usuário fornece o cpf do cliente que deseja que seja excluído. Só poderá ser excluído um cliente caso não há nenhuma venda registrada para ele.
- Para inserir uma venda tanto o carro como o cliente devem existir em seus respectivos cadastros.
- Para excluir uma venda o usuário fornece a placa do carro para pesquisa.
- O cpf do cliente deve ser válido.

Instruções para entrega

Código fonte comentado e poderá ser feito em grupo de no máximo 3 alunos. Apenas um integrante do grupo deverá encaminhar a solução.