

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 7 – 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.
- Exemplo de uma listagem de carros ordenados crescentemente por fabricante e modelo

Placa: CAT-2339
Modelo: onix
Fabricante: chevrolet
Ano de Fabricacao: 2011
Ano Modelo: 2011
Combustivel: alcool
Cor: verde
Opcional: abs, banco.couro
Preco de Compra: 74000.00

Placa: EEX-7522
Modelo: s10
Fabricante: chevrolet
Ano de Fabricacao: 1996
Ano Modelo: 1997
Combustivel: diesel
Cor: laranja
Opcional: banco.couro
Preco de Compra: 140000.00

TRABALHO 7 – AEDI UEMS - Ciência da Computação Prof. Nilton

Placa: HWN-4442
Modelo: strada
Fabricante: fiat
Ano de Fabricacao: 1997
Ano Modelo: 1998
Combustivel: flex
Cor: cinza
Opcional: air.bag
Preco de Compra: 35400.00

Placa: NRK-9698
Modelo: corolla
Fabricante: toyota
Ano de Fabricacao: 2000
Ano Modelo: 2001
Combustivel: flex
Cor: prata
Opcional: vidros.eletricos, air.bag, cambio.automatico
Preco de Compra: 10500.00

Placa: SDC-8925
Modelo: hillux
Fabricante: toyota
Ano de Fabricacao: 1984
Ano Modelo: 1984
Combustivel: alcool
Cor: branca
Opcional: vidros.eletricos
Preco de Compra: 189300.00

Placa: TWV-3118
Modelo: gol
Fabricante: volkswagen
Ano de Fabricacao: 1991
Ano Modelo: 1991
Combustivel: flex
Cor: amarela
Opcional: cambio.automatico
Preco de Compra: 6000.00

Placa: MQV-6733
Modelo: saveiro
Fabricante: volkswagen
Ano de Fabricacao: 2008
Ano Modelo: 2008
Combustivel: alcool
Cor: marrom
Opcional: sensor.estacionamento
Preco de Compra: 37000.00

Placa: GLK-3333
Modelo: voyage
Fabricante: volkswagen
Ano de Fabricacao: 1982
Ano Modelo: 1982
Combustivel: alcool
Cor: vermelha
Opcional: 4.portas
Preco de Compra: 17300.00
