

Faça um programa para gerenciar os carros de uma determinada revendedora. Os dados de cada carro são armazenados em um vetor de registros. Para cada carro tem-se os seguintes dados: marca, ano, cor e preço. O programa deve apresentar o seguinte menu para o usuário:

- (1) Cadastrar carro
- (2) Pesquisar carros por preço
- (3) Pesquisar carros por marca
- (4) Pesquisar carros por marca, ano e cor
- (5) Sair

A opção 1 possibilita ao usuário o cadastro de apenas um carro (o sistema suporta no máximo 50 carros).

A opção 2 exibe todas as informações de todos os carros cujo preço seja inferior ou igual ao definido pelo usuário.

A opção 3 exibe todas as informações de todos os carros de uma marca definida pelo usuário.

A opção 4 informa se existe ou não um carro da marca, ano e cor definidos pelo usuário. Se existir, o programa deve exibir o preço.

```
struct Carro
```

```
{
```

```
    public string marca, cor;
```

```
    public int ano;
```

```
    public decimal preco;
```

```
};
```



campos do struct Carro

```
static void Main(string[] args) {  
    const int tam = 3;  
    Carro[] c = new Carro[tam];  
    string op;  
    int contador = 0;//controla o n° de carros cadastrados  
    do{  
        Console.Clear();//limpa a tela  
        escreveMenu();  
        op = Console.ReadLine();  
        switch (op){  
            case "1":  
                Console.Clear();  
                Console.WriteLine("CADASTRO DE CARROS:");  
                if (contador < tam){  
                    cadastraCarro(c, contador);  
                    contador++;  
                }  
            else  
                Console.WriteLine("Limite máximo de carros atingido");  
            break;  
            case "2":  
                Console.Clear();  
                pesquisaPreco(c, contador);  
            break;  
        }  
    }  
}
```

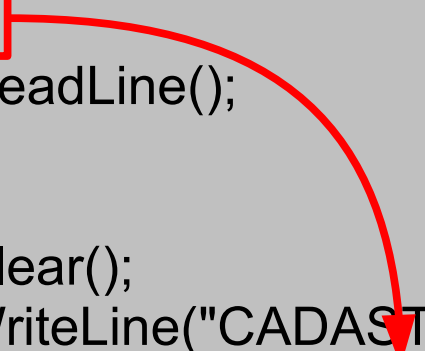
...

...

```
case "3":  
    Console.Clear();  
    pesquisaMarca(c, contador);  
    break;  
case "4":  
    Console.Clear();  
    pesquisaMarcaAnoCor(c, contador);  
    break;  
case "5":  
    Console.Clear();  
    Console.WriteLine("Saindo do Sistema!");  
    break;  
default:  
    Console.Clear();  
    Console.WriteLine("Opção Inválida! Tecle algo para voltar ao MENU: ");  
    Console.ReadKey();  
    break;  
}  
} while (op != "5");  
Console.ReadKey();
```

```
}
```

```
static void Main(string[] args) {  
    const int tam = 3;  
    Carro[] c = new Carro[tam];  
    string op;  
    int contador = 0; // controla o nº de carros cadastrados  
    do{  
        Console.Clear(); // limpa a tela  
        escreveMenu();  
        op = Console.ReadLine();  
        switch (op){  
            case "1":  
                Console.Clear();  
                Console.WriteLine("CADASTRO DE CARROS:");
```



```
static void escreveMenu()  
{  
  
    Console.WriteLine("Escolha a opção desejada: ");  
    Console.WriteLine("1 --> cadastrar carro");  
    Console.WriteLine("2 --> pesquisar carro por preço");  
    Console.WriteLine("3 --> pesquisar carro por marca");  
    Console.WriteLine("4 --> pesquisar carro por marca, ano e cor");  
    Console.WriteLine("5 --> sair do sistema");  
}
```

```
static void Main(string[] args) {
```

```
    const int tam = 3;
```

```
    static void cadastraCarro(Carro[] c, int contador)
```

```
    {
```

```
        /*cria/abre um arquivo texto de nome cadastroCarros.txt permitindo  
        a inclusão de dados no final deste arquivo*/
```

```
        StreamWriter strW = new StreamWriter("c:\\cadastroCarros.txt", true);
```

```
        Console.WriteLine("Marca: ");
```

```
        c[contador].marca = Console.ReadLine();
```

```
        strW.WriteLine("Marca: " + c[contador].marca);
```

```
    ...
```

```
        Console.Clear();
```

```
        Console.WriteLine("CADASTRO DE CARROS:");
```

```
        if (contador < tam){
```

```
            cadastraCarro(c, contador);
```

```
            contador++;
```

```
        }
```

```
        else
```

```
            Console.WriteLine("Limite máximo de carros atingido");
```

```
            break;
```

```
        case "2":
```

```
            Console.Clear();
```

```
            pesquisaPreco(c, contador);
```

```
            break;
```

```
    ...
```

```
static void cadastraCarro(Carro[] c, int contador)
{
    /*cria/abre um arquivo texto de nome cadastroCarros.txt permitindo
    a inclusão de dados no final deste arquivo*/
    StreamWriter strW = new StreamWriter("c:\\cadastroCarros.txt", true);
    Console.Write("Marca: ");
    c[contador].marca = Console.ReadLine();
    strW.WriteLine("Marca: " + c[contador].marca);
    Console.Write("Cor: ");
    c[contador].cor = Console.ReadLine();
    strW.WriteLine("Cor: " + c[contador].cor);
    Console.Write("Ano: ");
    c[contador].ano = Convert.ToInt16(Console.ReadLine());
    strW.WriteLine("Ano: " + c[contador].ano);
    Console.Write("Preço: ");
    c[contador].preco = Convert.ToDecimal(Console.ReadLine());
    strW.WriteLine("Preço: " + c[contador].preco);
    strW.WriteLine();
    strW.Close();
}
```

```
static void Main(string[] args) {  
    const int tam = 3;  
    Carro[] c = new Carro[tam];  
    string op;
```

```
static void pesquisaPreco(Carro[] c, int contador)  
{  
    decimal precoPesquisa;  
    bool achou;  
    int x;  
    Console.WriteLine("Pesquisa de Carros por Preço: ");  
    Console.Write("Digite o preço para pesquisa: ");  
    precoPesquisa = Convert.ToDecimal(Console.ReadLine());  
    ...
```

```
    if (contador < tam){  
        cadastraCarro(c, contador);  
        contador++;  
    }  
    else  
        Console.WriteLine("Limite máximo de carros atingido");  
    break;  
case "2":  
    Console.Clear();  
    pesquisaPreco(c, contador);  
    break;  
    ...
```



```
static void pesquisaPreco(Carro[] c, int contador)
{
    decimal precoPesquisa;
    bool achou;
    int x;
    Console.WriteLine("Pesquisa de Carros por Preço: ");
    Console.Write("Digite o preço para pesquisa: ");
    precoPesquisa = Convert.ToDecimal(Console.ReadLine());
    achou = false;
    for (x = 0; x < contador; x++)
    {
        if (c[x].preco <= precoPesquisa)
        {
            Console.WriteLine("MARCA: " + c[x].marca + " ANO: " + c[x].ano
+ " COR" + c[x].cor + " PREÇO: " + c[x].preco);
            achou = true;
        }
    }
    if (!achou)
        Console.WriteLine("Não foram encontrados carros com valores
iguais ou inferiores ao solicitado");
    Console.WriteLine("Digite qualquer tecla para continuar");
    Console.ReadKey();
}
```

```
...  
case "3":  
    Console.Clear();  
    pesquisaMarca(c, contador);  
    break;
```

```
case "4":  
    Console.Clear();  
    pesquisaMarcaAnoCor(c, contador);  
    break;
```

```
case "5":
```

```
static void pesquisaMarca(Carro[] c, int contador)
```

```
{
```

```
    string marcaPesquisa;  
    bool achou;  
    int x;
```

```
    Console.WriteLine("Pesquisa de Carros por Marca: ");  
    Console.Write("Digite a marca para pesquisa: ");  
    marcaPesquisa = Console.ReadLine();
```

```
...
```

```
}
```

```
static void pesquisaMarca(Carro[] c, int contador)
{
    string marcaPesquisa;
    bool achou;
    int x;

    Console.WriteLine("Pesquisa de Carros por Marca: ");
    Console.Write("Digite a marca para pesquisa: ");
    marcaPesquisa = Console.ReadLine();
    achou = false;
    for (x = 0; x < contador; x++)
    {
        if (c[x].marca == marcaPesquisa)
        {
            Console.WriteLine("MARCA: " + c[x].marca + " ANO: " + c[x].ano
+ " COR" + c[x].cor + " PREÇO: " + c[x].preco);
            achou = true;
        }
    }
    if (!achou)
        Console.WriteLine("Não foram encontrados carros da marca
solicitada");
    Console.WriteLine("Digite qualquer tecla para continuar");
    Console.ReadKey();
}
```

...

```
case "3":
```

```
    Console.Clear();  
    pesquisaMarca(c, contador);  
    break;
```

```
case "4":
```

```
    Console.Clear();  
    pesquisaMarcaAnoCor(c, contador);  
    break;
```

```
case "5":
```

```
    Console.Clear();  
    Console.WriteLine("Seja bem-vindo ao sistema!");
```

```
static void pesquisaMarcaAnoCor(Carro[] c, int contador)
```

```
{
```

```
    string marcaPesquisa, corPesquisa;
```

```
    int anoPesquisa, x;
```

```
    bool achou;
```

```
    Console.WriteLine("Pesquisa de Carros por Marca, Ano e cor: ");
```

```
    Console.WriteLine("Digite a marca: ");
```

```
    marcaPesquisa = Console.ReadLine();
```

```
    Console.WriteLine("Digite o ano: ");
```

```
    anoPesquisa = Convert.ToInt16(Console.ReadLine());
```

```
    Console.WriteLine("Digite a cor: ");
```

```
    corPesquisa = Console.ReadLine();
```

...

```
static void pesquisaMarcaAnoCor(Carro[] c, int contador)
{
    ...
    achou = false;
    for (x = 0; x < contador; x++)
    {
        if (c[x].marca == marcaPesquisa && c[x].cor == corPesquisa &&
c[x].ano == anoPesquisa)
        {
            Console.WriteLine("MARCA: " + c[x].marca + " ANO: " + c[x].ano
+ " COR" + c[x].cor + " PREÇO: " + c[x].preco);
            achou = true;
        }
    }
    if (!achou)
        Console.WriteLine("Não foram encontrados carros com as
especificações solicitadas");
    Console.WriteLine("Digite qualquer tecla para continuar");
    Console.ReadKey();
}
```

...

```
case "3":
```

```
    Console.Clear();
```

```
    pesquisaMarca(c, contador);
```

```
    break;
```

```
case "4":
```

```
    Console.Clear();
```

```
    pesquisaMarcaAnoCor(c, contador);
```

```
    break;
```

```
case "5":
```

```
    Console.Clear();
```

```
    Console.WriteLine("Saindo do Sistema!");
```

```
    break;
```

```
default:
```

```
    Console.Clear();
```

```
    Console.WriteLine("Opção Inválida! Tecle algo para voltar ao MENU: ");
```

```
    Console.ReadKey();
```

```
    break;
```

```
}
```

```
} while (op != "5");
```

```
Console.ReadKey();
```

```
}
```