

Trabalho Extra

Locadora de Automóveis



Programação de Computadores I

Professor: Edwar Saliba Júnior

Valor: 1 ponto

Condições:

- Grupo de 5 pessoas.
- O *software* deverá ser desenvolvido em Linguagem C, na plataforma Code::Blocks.

Descrição:

Uma locadora de automóveis pretende informatizar seu cadastro para gerenciar sua frota composta por 200 veículos. Para isto pretende reunir as informações relevantes na estrutura apresentada na Figura 1:

```
1  typedef struct{
2      char marca[30];
3      char modelo[30];
4      int ano;
5      float km;
6      int portas;
7      char cor[20];
8  } automovel;
9
```

Figura 1: Struct Automóvel

Fundamentado na estrutura proposta na Figura 1, escreva um programa em linguagem C, onde o usuário seja capaz de:

- 1) cadastrar, alterar, excluir, consultar automóveis;
- 2) imprimir relatório de todos os automóveis cadastrados;
- 3) imprimir o número de automóveis de determinada marca;
- 4) imprimir a quilometragem média dos automóveis de determinado ano;
- 5) imprimir a marca e modelo dos carros de uma determinada cor;
- 6) imprimir a quantidade de carros que possua uma determinada marca e um determinado número de portas (ambos escolhidos pelo usuário do *software*).

Para tanto, o *software* deverá ser constituído do seguinte *menu* principal:

1. Inclusão
2. Exclusão
3. Alteração
4. Consulta
5. Relatórios
6. Sair

Para os itens 1, 2, 3 e 4 do *menu* principal seu *software* deverá funcionar da seguinte forma:

- Inclusão
 1. Deverá permitir que o usuário cadastre um novo veículo.
- Alteração
 1. A tela de alteração deverá dar a possibilidade do usuário ver os dados já cadastrados para que o mesmo possa alterá-los (campo a campo).
- Exclusão
 1. Deverá mostrar os dados do registro que será excluído.
 2. Antes de excluir, deverá solicitar uma confirmação do usuário.
 3. Para excluir o registro, basta “zerar” cada campo.
- Consulta
 1. Deverá mostrar os dados de um determinado veículo escolhido pelo usuário.

Após o usuário incluir, excluir, alterar ou consultar um veículo, ele deverá ser remetido ao *menu* principal.

O item 5 do *menu* principal, deverá possuir um *submenu* com as seguintes opções:

1) Todos os Veículos

- Este item de relatório deverá imprimir na tela todos os veículos cadastrados.

2) Quantidade de Veículos da Marca

- Este item de relatório deverá imprimir na tela a quantidade de veículos que foram cadastrados e que possuam uma determinada marca. Para tanto, solicitar que o usuário digite a marca que ele quer consultar.

3) Quilometragem Média dos Automóveis do Ano

- Este item de relatório deverá imprimir na tela a quilometragem média de todos os veículos cadastrados que sejam de um determinado ano. Para tanto, solicitar que o usuário digite o ano que ele quer consultar.

4) Marca e Modelos dos Carros da Cor

- Este item de relatório deverá imprimir na tela todos os veículos (Marca e modelo) que possuam uma determinada cor. Para tanto, solicitar que o usuário digite a cor que ele quer consultar.

5) Quantidade de Veículos de Marca e Quantidade de Portas Específicas

- Este item de relatório deverá imprimir na tela a quantidade de veículos que foram cadastrados e que possuam uma determinada marca e uma determinada quantidade de portas simultaneamente. Para tanto, solicitar que o usuário digite a marca e a quantidade de portas que ele quer consultar.

Cada um dos itens do item 5 do *menu* principal (itens acima), deverá ser implementado em uma função (sub-rotina) distinta da função *main*.

Dicas:

- Para armazenar em memória principal os veículos, utilize vetor mais *struct*.

- Para integrar as telas use uma estrutura de *menu* (estrutura de exclusão múltipla - *case*) dentro de um *loop* (*while*, *for* ou *do...while*).
- O usuário do *software* poderá navegar entre os *menus* existentes sem a obrigação de efetuar qualquer operação.

Regras:

- Deverá ser entregue o arquivo do código-fonte do programa.
- **O código-fonte que será entregue e apresentado não deverá possuir nenhum tipo de comentário.**
- Enviá-lo(s) para o e-mail: eddiesaliba2@yahoo.com
- **O trabalho deverá ser enviado para o e-mail acima até 21/05/2012.**
- Estruturas "**go to**" não serão aceitas. E se existirem no código será motivo de perda de crédito.

Regras para envio do e-mail com o trabalho:

- No assunto do *e-mail* deve constar apenas o título: **PC1 - Trabalho Extra - Locadora de Veículos**
- O nome do arquivo fonte deverá ser: **PC1_LocadoraVeiculos.c**.
- Só será aceito UM *e-mail* por grupo.
- **No corpo do e-mail deverá conter somente os nomes dos integrantes do grupo (um em cada linha).**
- NÃO DEVERÁ SER ENVIADO ARQUIVO EXECUTÁVEL.

Obs.: O desrespeito a qualquer das regras acima implicará na perda de créditos para o grupo.