

## Lista 5 – ICC / IPC – Prof. Mario Gazziro

1- Seja uma estrutura para descrever os carros de uma determinada revendedora, contendo os seguintes campos:

marca: string de tamanho 15

ano: inteiro

cor: string de tamanho 10

preço: real

a) Escrever a definição da estrutura carro.

b) Declarar o vetor vetcarros do tipo da estrutura definida acima, de tamanho 20 e global.

Crie um menu para:

c) Definir um bloco de programa para ler o vetor vetcarros.

d) Definir um bloco de programa que receba um preço e imprima os carros (marca, cor e ano) que tenham preço igual ou menor ao preço recebido.

e) Defina um bloco de programa que leia a marca de um carro e imprima as informações de todos os carros dessa marca (preço, ano e cor).

f) Defina um bloco de programa que leia uma marca, ano e cor e informe se existe ou não um carro com essas características. Se existir, informar o preço.

2- Seja uma estrutura para descrever os livros de uma loja, contendo os seguintes campos:

título: string de tamanho 15

autor: string de tamanho 20

estilo: string de tamanho 10

código: inteiro

preço: real

a) Escrever a definição da estrutura livro

Seja o seguinte trecho de programa:

```
// declaração de variáveis
```

```
struct livro vetlivro[50];
```

```
char ch; int numlivros = 0; // numero de livros
```

3 - Elaborar um algoritmo que auxilie no controle de uma fazenda de gado que possui um total de 2000 cabeças de gado. A base de dados é formada por um conjunto de estruturas (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 do tipo struct 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) 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, ou;
- produza entre 50 e 70 litros de leite por semana e ingira mais de 50 quilos de alimento por dia.

Crie o menu de opções para:

c) Devolver a quantidade total de leite produzida por semana na fazenda.

d) Devolver a quantidade total de alimento consumido por semana na fazenda.

e) Devolver a quantidade total de leite que vai ser produzido por semana na fazenda, após o abate

f) Devolver a quantidade total de alimento que vai ser consumido por semana na fazenda, após o abate

g) Devolver número de cabeças de gado que iram para o abate.

h) Sair do programa.

4 - Seja um algoritmo para controlar os produtos do estoque de um supermercado. Para cada produto, tem-se os seguintes campos:

nome: string de tamanho 15

setor: caracter

quantidade: inteiro

preço: real //preço por unidade do produto

a) Escrever a definição da estrutura produto.

b) Declarar o vetor estoque do tipo da estrutura definida acima, de tamanho 100 e global.

b) Crie um menu para:

c) Definir um bloco de instruções para ler o vetor estoque.

- d) Definir um bloco de instruções que receba um setor e devolva o número de diferentes produtos desse setor.
- e) Definir um bloco de instruções que calcule e devolva o total de capital investido em produtos do supermercado.
- f) Sair do Programa.

5- Seja um sistema destinado a controlar despesas e dados de um condomínio de apartamentos. Os dados de cada apartamento são armazenados em um vetor de estruturas. Para cada apartamento tem-se os seguintes dados:

- nome (do responsável)
  - número (do apartamento)
  - área (em m<sup>2</sup> )
  - número de moradores
  - valor (a ser pago no mês)
- a- Definir a estrutura acima
- b- Declarar um vetor de estruturas (global), supondo que o condomínio tem 40 apartamentos.
- b- Crie um menu para:
- c- Escrever um bloco de instruções responsável por ler o vetor acima, exceto o campo valor.
  - d- Escrever um bloco de instruções que retorne a área total do condomínio.
  - e- Escrever um bloco de instruções que receba a área total do condomínio; leia o total de despesas do mesmo e calcule para cada apartamento o valor a ser pago no mês. Esse valor é proporcional à área do apartamento.
  - f- Fazer um bloco de instruções para imprimir os dados do apartamento que tem o maior número de moradores. Em caso de haver mais de um, imprimir todos.
  - g- Escrever um bloco de instruções para sair do programa.

6 - Fazer um programa para simular uma agenda de telefones. Para cada pessoa deve-se ter os seguintes dados:

- Nome
- E-mail
- Endereço (contendo campos para Rua, numero, complemento, bairro, cep, cidade, estado, país)
- Telefone (contendo campo para DDD e número)

- Data de aniversário (contendo campo para dia, mês, ano)
  - Observações : Uma linha (string) para alguma observações especial.
- a) Definir a estrutura acima.
- b) Declarar a variavel agenda (vetor) com capacidade de agendar até 100 nomes.
- b) Criar o menu para
- c) Definir um bloco de instruções busca por primeiro nome: Imprime os dados da pessoa com esse nome (se tiver mais de uma pessoa, imprime para todas)
- d) Definir um bloco de instruções busca por mês de aniversário: Imprime os dados de todas as pessoas que fazem aniversário nesse mês.
- e) Definir um bloco de instruções busca por dia e mês de aniversário: Imprime os dados de todas as pessoas que fazem aniversário nesse dia e mês.
- f) Definir um bloco de instruções insere pessoa: Insere por ordem alfabética de nome.
- g) Definir um bloco de instruções retira pessoa: retira todos os dados dessa pessoa e desloca todos os elementos seguintes do vetor para a posição anterior.
- h) Definir um bloco de instruções imprime agenda com as opções:
- imprime nome, telefone e e-mail
  - imprime todos os dados.
- i) O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.