

EXERCÍCIO 07

1- Uma certa fábrica produziu dois tipos de motores M1 e M2, nos meses de janeiro a dezembro de 2015, o número de motores foi registrado na Tabela 1. O setor de controle de vendas tem uma tabela de custo e do lucro (em mil reais) obtidos com cada motor conforme Tabela 2.

Tabela 1

	M1	M2
Jan	30	20
Fev	5	10
...		
Dez	18	25

Tabela 2

	Custo	Lucro
M1	10	3
M2	15	2

****Os números das tabelas são apenas exemplos***

Criar um programa que leia a produção mensal, custo e lucro dos motores M1 e M2, use matrizes. Calcular e gravar em um arquivo texto (**Controle.txt**) o custo e lucro em cada um dos meses para cada motor. Mostrar na tela o lucro anual total.

2- A gerente do cabeleireiro Sempre bela tem uma tabela em que registra os “pés”, as “mãos” e o serviço de podologia das cinco manicures. Sabendo-se que cada uma ganha 30% do que faturou ao mês, criar um programa que preenche uma matriz como abaixo (usuário deve digitar os valores). Em seguida, calcular e gravar em um arquivo texto (**Faturamento.txt**) o nome da manicure e quanto cada uma vai receber, uma vez que não têm carteiras assinadas. Os valores dos serviços de “pés”, as “mãos” e serviço de podologia, são respectivamente, R\$ 15,00; R\$ 20,00 e R\$ 30,00.

Tabela

	Pés	Mão	Podologia
Manicure 1	15	20	5
Manicure 2	5	15	6
...			

3- Descreva qual a diferença entre vetor e registro. Explique e cite um exemplo.

4- Foi realizada uma pesquisa de algumas características físicas de 50 habitantes de uma certa região. De cada habitante foram coletados os seguintes dados: sexo, altura, idade e cor dos olhos (A - Azuis, V - Verdes ou C – Castanhos). Faça um programa que leia esses dados e armazene-os em um registro do tipo vetor. Determine:

- a) a média de idade das pessoas com olhos castanhos e altura superior a 1.60 m;
- b) a maior idade entre os habitantes;
- c) a quantidade de indivíduos do sexo feminino cuja idade esteja entre 20 e 45 anos (inclusive) ou que tenham olhos verdes e altura inferior a 1,70 m;
- d) o percentual de homens.

5- Para a eleição do Diretório Acadêmico, há duas chapas. Cada chapa é descrita pelos seguintes dados:

Nome da chapa

Nome do responsável

Número de votos (inicialmente igual a zero)

Pede-se:

- a) Crie um tipo para descrever chapa.
- b) Construa um programa que permita o cadastro das duas chapas.
- c) Ler os votos de 100 alunos. Para cada voto lido, some 1 ao número de votos da chapa correspondente.
- d) Após a leitura dos votos, exiba no vídeo o nome da chapa, o nome do responsável e o número de votos da chapa campeã. Caso tenha ocorrido empate, exiba a mensagem Chapas empatadas com n votos, sendo n o número de votos.

6- Observe o seguinte registro:

PACIENTE (COD_PACIENTE, NOME, ENDERECO, TELEFONE)

Construa, usando vetores de estruturas/registros, os tipos necessários para armazenar os PACIENTES, MEDICOS e CONSULTAS.

Usando a estrutura “PACIENTE” anterior, implemente uma função para cadastrar apenas um paciente. Este procedimento deve me garantir que não haverá mais de um paciente com o mesmo código. Se quiser pode gerar o código automaticamente.

O cadastro do paciente deverá ser salvo em um arquivo texto cliente.txt.

7- Faça download do arquivo exercicio7.zip (main.c e empregados.txt). Em seguida, crie as seguintes funções nesse próprio arquivo main.c:

- a) função para calcular a média salarial (função com retorno).
- b) função para identificar o(s) empregado(s) com salários abaixo do salário médio, use o retorno da função da letra A.
- c) função que calcula e retorna a quantidade de empregados com salário acima da média.

- d) função que solicita um nome para o usuário e identifica se existe um empregado com esse nome.
- e) função para identificar qual ou quais empregado(s) possuem o menor salário (mostre o(s) nome(s) e matrícula(s)).
- f) Função que calcula e retorna o valor do maior salário.