

Lista de Exercícios 03 – Estruturas em C

1. Faça um programa em C que crie e leia um vetor de registros de 10 posições. O registro deve conter os campos nome do funcionário (seqüência de até 20 caracteres) e seu salário (real). Após ler os dados do vetor de registros o programa deve solicitar ao usuário que digite um percentual de aumento que será dado aos funcionários (n). Após atualizar os salários em n%, exibir o vetor. Implemente no seu programa uma função para ler o vetor de registros, uma função para atualizar os salários em n% e outra função para exibir o vetor de registros.
2. Faça um algoritmo que leia o salário e o código do sexo (0 – masculino e 1 – feminino) de 10 funcionários e exiba a média salarial dos homens e a média salarial das mulheres.
3. Faça um programa que leia um vetor de registros de 10 elementos. Cada registro deve possuir os campos nome e idade. Exibir:
 - a) O número de pessoas entre 18 e 35 anos;
 - b) O nome da pessoa mais nova;
 - c) O nome da pessoa mais velha.
4. Faça um programa em C que crie e leia um vetor de registros de 25 posições. O registro deve ter os campos nome do aluno (seqüência de até 20 caracteres), média do aluno (real – 0.0 a 10.0) e o número de faltas (inteiro). Após ler os dados do vetor de registros, o programa deve:
 - a) Exibir a maior média dentre todos os 25 alunos
 - b) Imprimir o nome dos alunos reprovados por média ou por falta – os reprovados por média são aqueles que obtiverem nota menor do que 7.0 e por falta é quem tiver mais do que 25 faltas.
5. Faça um programa em C que permita cadastrar, consultar e exibir uma lista de produtos. Para cada produto o programa deve registrar: código do produto (inteiro), nome do produto (seqüência de até 40 caracteres), valor unitário do produto (real) e sua quantidade no estoque (inteiro). Os produtos devem ser cadastrados em um vetor de registros e a quantidade máxima de produtos que podem ser cadastrados é 50.

O programa deve ser implementado como um menu com as seguintes opções:

 - 1) Cadastro de produtos: Cadastrar um produto por vez.
 - 2) Listar produtos: Exibir a lista completa de produtos.
 - 3) Exibir dados de um produto: exibir todos os dados de um certo produto, dado seu código. O sistema deve solicitar ao usuário o código do produto que ele deseja consultar os dados. Se o produto não existir exibir uma mensagem ao usuário. Para esta opção o aluno deve obrigatoriamente implementar uma função que pesquise, pelo código, se um dado produto existe no vetor de registros. Se o produto não existir a função deve retornar o valor - 1, e se existir a função deve retornar a posição do produto no vetor.

6. Os exercícios abaixo estão baseados na seguinte estrutura:

t_pessoa (Tipo pessoa da agenda)

Campo	Tipo/Tamanho	Descrição
nome	String de 40 caracteres	Nome da pessoa
fone	String de 12 caracteres	Telefone da pessoa

t_agenda (Tipo agenda)

Campo	Tipo/Tamanho	Descrição
qtde	Inteiro	Quantidade de pessoas na agenda
personas	Vetor de 20 elementos t_pessoa	Lista de pessoas na agenda

a) Faça um programa para cadastrar o nome e o telefone de até 20 pessoas. Depois de cadastrar, mostre todas as pessoas e os telefones na forma de um relatório.

b) Altere o programa da letra a) para que seja pedido um nome e mostrado o telefone da pessoa (consulta).

c) Altere o programa da letra a) para que permita alterar o telefone de uma pessoa cadastrada. O programa deve perguntar o nome da pessoa, mostrar o telefone antigo e perguntar o telefone novo. Ao final, mostre todas as pessoas e os telefones na forma de um relatório (alteração).

d) Altere o programa da letra a) para que seja perguntado um novo nome e telefone para ser incluído na agenda. Ao final, mostre todas as pessoas e os telefones na forma de um relatório (inclusão).

e) Altere o programa da letra a) para que seja pedido o nome de uma pessoa e ela seja retirada da agenda (exclusão). Dica: crie uma nova agenda e transfira todas as pessoas para ela (menos a que você está procurando). Depois, traga de volta os dados para a agenda antiga e mostre todas as pessoas e os telefones na forma de um relatório.

f) Altere o programa da letra a), incluindo um campo chamado relacionamento em t_pessoa. Nesse campo cadastre o tipo de relacionamento (namoro, família, trabalho, amigo, etc...). Depois, pergunte um relacionamento e mostre um relatório com todos os nomes e telefones de pessoas que você cadastrou com aquele relacionamento (inclusão de campo).

g) Faça as alterações necessárias no programa da letra a) para que possam ser cadastrados até 10 telefones para cada pessoa (alteração de campo).