

LISTA DE EXERCÍCIO 1 – IC-II

Structs

1) Escreva programa para gerenciar os estoques de uma empresa composta de 5 lojas, vendendo 10 produtos diferentes em cada uma delas. Para cada uma das lojas são armazenadas as seguintes informações: (1) nome da loja, (2) informações a respeito dos itens vendidos (nome do produto, unidades disponíveis e preço unitário) e (3) o total (unidades * preço unitário) em estoque na loja. Faça um programa que, através de subprogramas adequados, efetuar as seguintes tarefas:

- a) preenchimento de todos os dados para a empresa;
- b) inclusão de novos produtos em uma das lojas;
- c) remoção de unidades de algum produto de alguma loja (devido a venda efetuada);
- d) alteração de alguma informação (nome da loja, nome do produto, unidades disponíveis, preço unitário);
- e) fornecimento de informações solicitadas, relativas a alguma loja ou à empresa como um todo.

2) Uma indústria faz a folha mensal de pagamentos de seus 80 empregados como segue:

- Existe uma tabela com os dados de cada funcionário (matrícula, nome e salário bruto);
- Escreva um programa que leia e processe a tabela e emita, para cada funcionário, seu contracheque, cujo formato é dado a seguir:

Matrícula: Nome: Salário Bruto: Dedução INSS: Salário Líquido:
--

- O desconto do INSS é de 12% do salário bruto.
- O salário líquido é a diferença entre o salário bruto e a dedução do INSS.

ENUMERAÇÕES

3) Faça um programa que armazene pedidos feitos a uma empresa de doces. O programa deverá utilizar o seguinte tipo de dados do produto:

TIPO = shell, ring, mini;
SABOR = chocolate, baunilha, limao, framboesa, morango;
QUANTIDADE = inteiro;

Os pedidos contam do número de unidades, do tipo e do sabor dos produtos desejados, além do nome da pessoa que fez o pedido. Armazenar os pedidos em um arquivo, associado ao nome dos clientes. Ao terminar os pedidos, imprima o conteúdo deste arquivo.

Um cliente pode solicitar mais de um tipo de produto diferentes. Por exemplo, um pedido pode ser composto de 50 minis sabor chocolate, 50 minis sabor baunilha e 20 rings sabor morango.

UNIÕES

4) Faça um programa que calcule os dois ângulos formados por um triângulo retângulo, dados a altura e a largura do triângulo, sendo que o usuário deve escolher se quer a resposta em graus ou radianos, sendo que a resposta em graus deve ser um número inteiro e em radianos um número real. Utilize ***structs*** e ***unions*** para resolver esta questão. *Obs.:* As funções trigonométricas em C ($\sin(x)$, $\cos(x)$, $\tan(x)$, $\asin(x)$, $\acos(x)$, $\atan(x)$) retornam valores do tipo double em radianos.

5) Suponha que você queira fazer o cadastro de materiais de construção em uma loja. Os produtos podem pertencer a três categorias distintas: metais, revestimentos e louças. Para os metais você tem que registrar o tipo de produto, que pode ser: torneira, chuveiro, ducha, válvula ou cuba, e o local de uso, que pode ser um dos seguintes: cozinha, banheiro, lavanderia ou geral. Para os revestimentos deve-se registrar o seu tamanho, PEI (número inteiro de 1 a 5) e o material empregado: cerâmica, esmaltado ou porcelanato. Para a louça deve-se cadastrar o tamanho, o tipo de louça: vaso sanitário, bidet, cuba, coluna ou tanque, e a cor do produto: branco, marfim, salmão, verde ou cinza. Além disso, para qualquer material deve constar o nome do produto, modelo, fabricante, preço e quantidade disponível no estoque. Desenvolva um programa para fazer o preenchimento da ficha de cada produto, considerando a categoria a qual ela pertence. Você deve utilizar enumerações e uniões para implementar o programa, caso contrário, outra solução não será considerada. Faça as interfaces adequadas para ler os dados e guardar as informações corretamente.