

Exercícios - Estruturas Definidas pelo Usuário

Eduardo Kessler Piveta - piveta@inf.ufsm.br

Escreva algoritmos para responder os seguintes exercícios. Use estruturas definidas pelo usuário para tal (structs em C)

1. Um vendedor necessita de um programa que calcule o preço total devido por um cliente. O programa inicialmente deve ler um conjunto de códigos de produtos e seus respectivos preços de forma a montar um catálogo de preços da loja. Posteriormente, deve ser possível informar, para um determinado cliente, o código dos produtos comprados e as respectivas quantidades. Seu programa deve mostrar o total da compra. Mostrar uma mensagem no caso de código inválido.
2. Uma empresa armazena para cada funcionário (10 no total) uma ficha contendo o código, o número de horas trabalhadas e o seu n° de dependentes. Considere que a empresa paga 12 reais por hora e 40 reais por dependente e que sobre o salário são feitos descontos de 8,5% para o INSS e 5% para IR. Faça um programa para ler o código, o número de horas trabalhadas e o número de dependentes de cada funcionário. Após a leitura, escreva qual o código, os valores descontados para cada tipo de imposto e finalmente o salário líquido de cada um dos funcionários.
3. Cadastre os dados da folha de pagamento. A ficha do funcionário contém matrícula, nome, salário. Leia os dados de n funcionários e dê o relatório no final:
 - Lista de funcionários cadastrados (matrícula, nome e salário);
 - Total da folha (soma dos salários);
 - O salário médio;
 - O maior salário;
 - A matrícula e o nome do funcionário que tem o maior salário.
4. Em uma pesquisa de campo, uma editora solicitou os seguintes dados para os entrevistados: sexo, idade e quantidade de livros que leu no ano. Faça um programa que leia os dados digitados pelo usuário, sendo que deverão ser solicitados dados até que a idade digitada seja um valor negativo. Depois, calcule e imprima:
 - A quantidade total de livros lidos pelos entrevistados menores de 10 anos.

- A quantidade de mulheres que leram 5 livros ou mais.
 - A média de idade dos homens que leram menos que 5 livros.
 - O percentual de pessoas que não leram livros.
5. Foi realizada uma pesquisa com 200 pessoas que assistiram uma peça de teatro, em relação a sua opinião sobre a mesma. Cada espectador respondeu a um questionário que solicitava sua idade e sua opinião sobre a peça. Deve ser calculado e armazenado um identificador único para cada cliente. Faça um programa que, a partir destes dados, calcule e imprima:
- A quantidade de respostas 10.
 - A média de idade das pessoas que responderam o questionário.
 - A percentagem de pessoas que responderam 5 ou menos para a opinião da peça.
 - O identificador da(s) pessoa(s) mais velha(s).
6. Foi feita uma pesquisa para saber o perfil dos alunos que cursam o fundamental de uma determinada escola. Cada aluno fornecia a sua série (primeira - 1, segunda - 2, terceira - 3 ou quarta - 4), quantos livros liam por mês e se gostavam de fazer redação. Fazer um programa que leia os dados, calcule e imprima:
- A quantidade de alunos que está na terceira série;
 - A maior quantidade de livros lidos por um aluno que está na quarta série;
 - A porcentagem de alunos que não gostam de fazer redação e que estão na terceira série.

OBS: A condição de parada é que seja digitado zero para a série.

7. Uma empresa realizou uma pesquisa com os seus fornecedores, na qual foram coletados os seguintes dados referentes aos produtos fornecidos: id, valor e percentual de aumento. Faça um programa que determine e escreva:
- O novo valor de cada um dos produtos.
 - A quantidade de produtos mais caros que R\$ 100,00 (após aumento) e que tiveram aumento superior a 5%.
 - A média de valor dos produtos que não sofreram aumento.
 - O valor do produto mais caro (após aumento).

Obs.: O programa solicita dados até que o ID digitado seja zero.