



Universidade Federal
do Espírito Santo

CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO COMPUTAÇÃO E ELETRÔNICA

Disciplina: Programação Estruturada / Programação II

Lista de Exercícios 7 – Registros (Structs)

1. Uma indústria faz a folha mensal de pagamentos de seus 80 empregados baseada no seguinte: Existe uma tabela com os dados de cada funcionário (matrícula, nome e salário bruto); Escreva um algoritmo 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.

2. Em certo município, vários proprietários de imóveis estão em atraso com o pagamento do IPTU. Escrever um algoritmo que calcule e escreva o valor da multa a ser paga por estes proprietários, considerando que:

Os dados de cada imóvel (identificação, valor do imposto e número de meses em atraso) estão à disposição para leitura.

As multas devem ser calculadas no valor de 1% por mês de atraso.

O último registro lido, que não deve ser considerado, contém identificação do imóvel igual a "XXX";

O algoritmo deve exibir: a identificação do imóvel, valor do imposto, número de meses em atraso e multa a ser paga.

3. Escreva um algoritmo que armazene um cadastro de 50 pessoas com os seguintes dados: nome, telefone e data de nascimento (dia, mês, ano) e realize consultas da seguinte forma:

Leia o número de um determinado mês (1 a 12). Obs: a leitura do mês 0 encerra as consultas.

Exiba o nome, o telefone e o dia do aniversário das pessoas daquele respectivo mês.



Universidade Federal
do Espírito Santo

CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO COMPUTAÇÃO E ELETRÔNICA

Disciplina: Programação Estruturada / Programação II

4. Uma determinada biblioteca possui obras de ciências exatas, ciências humanas e ciências biomédicas, totalizando 150 volumes, 50 de cada área.

O proprietário resolveu informatizá-la e, para tal, agrupou cada livro do seguinte modo:

- Código do Livro
- Nome do Autor
- Nome do Livro
- Editora
- Número de páginas

a) Construa um algoritmo que declare tal estrutura e que reúna todas as informações de todas as obras em vetores distintos para cada área.

b) Elabore um trecho de algoritmo que, utilizando como premissa o que foi feito no item a, realize uma consulta às informações. O usuário fornecerá o código da obra e, existindo tal livro, informa seus campos, do contrário, envia mensagem de aviso. A consulta se repete até que o usuário introduza o código finalizador com valor -1.

c) Idem ao item b, porém o usuário simplesmente informa o nome e a área do livro que deseja consultar.

d) Escreva um trecho de algoritmo que liste todas as obras de um determinado autor que possua entre 100 e 300 páginas.



Universidade Federal
do Espírito Santo

CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO COMPUTAÇÃO E ELETRÔNICA

Disciplina: Programação Estruturada / Programação II

5. Para controle dos veículos em uma determinada cidade, a Secretaria de Transportes criou o seguinte registro:

- Nome do Proprietário
- Número do Chassi
- Modelo do veículo
- Marca
- Cor
- Combustível
- Ano de Fabricação
- Placa

Sabendo que o número máximo de veículos na cidade é 5000, e suponha que os veículos já foram todos cadastrados (5000 veículos).

a) Construa um algoritmo que liste todos os proprietários cujos carros são do ano de 1990 ou inferior, e movidos a gasolina.

b) Escreva um algoritmo que liste todas as placas e os proprietários dos veículos que comecem com a letra 'A' e terminem com '0', '2' ou '7'. DICA: faça com que a placa seja um vetor de caracteres!

c) Elabore um algoritmo que liste o modelo e a cor do automóvel cuja soma dos caracteres numéricos da placa seja par.

d) Permita a troca do nome do proprietário do veículo informando-se o número do chassi do carro.