

Lista de Exercícios 5 – Structs.

1) Crie um tipo "Revista" composto dos seguintes dados:

- nome: string de 100 caracteres;
- editora: string de 100 caracteres;
- páginas: float;

Crie um programa que utilize a "Revista" que você criou para ler os dados de três revistas e depois mostrá-los. Utilize uma função para ler os dados e outra para mostrá-los. Encontre e imprima os nomes das revistas que possuam o maior e menor número de páginas.

Obs: não poderá haver variáveis globais.

2) Criar um novo tipo de dado chamado "Aluno" com as seguintes propriedades:

- nome: string
- email: string
- data de nascimento: string
- vetor de notas (máximo 3): float

Cadastrar uma lista (vetor) de 5 alunos conforme tipo definido acima e depois mostrar cada um deles. Mostrar também a idade e a média das notas de cada um dos alunos.

3) Fazer um programa que receba três nomes e as idades das respectivas pessoas (idades acima de 45 anos devem ser rejeitados) em um vetor de estruturas de dados. Após o recebimento, listar os 3 nomes e idades que nela foram armazenados.

4) Fazer um programa que cria uma estrutura livro, que contém os elementos nome, editora, ano de edição, número de páginas e preço. Criar uma variável desta estrutura que é um vetor de 5 elementos. Ler os valores para a estrutura e imprimir a média do número de páginas do livros.

5) Foi realizada uma pesquisa entre 500 habitantes de uma certa região. Para cada habitante foram coletados os dados: idade, sexo, salário e número de filhos. Criar a estrutura de dados adequada para armazenar estas informações e fazer uma função que armazene as informações digitadas pelo usuário na estrutura de dados criada. Criar também uma função que calcula a média do salário dos habitantes e uma função para imprimir as pessoas do sexo feminino com idade superior a 18.

6) Fazer um programa que seja capaz de registrar uma frota de 30 carros e mostrar os seguintes dados de cada um deles:

- fabricante, modelo, placa e tipo de combustível;
- o valor gasto em R\$ de combustível para uma viagem;
- a autonomia do carro (a distância máxima percorrida com um tanque cheio de combustível);
- quantos tanques são necessários para percorrer uma certa distância em km;

Um carro pode ser definido pelas seguintes propriedades: fabricante, modelo, tipo de combustível, distância percorrida com um litro de combustível, capacidade do tanque, autonomia, quilometragem já percorrida, preço do carro e placa.

7) Uma loja precisa controlar a folha de pagamento de seus funcionários. Os atributos de

um funcionário são nome, cargo, salário base, benefícios e descontos. A descrição dos atributos é a seguinte:

- nome: string
- cargo: string (use um destes três: “gerente”, “vendedor”, “auxiliar” ou “caixa”).
- salário base: um número decimal com o valor do salário base
- benefícios: um número decimal com o valor dos benefícios
- descontos: um número decimal com o valor dos descontos

Cadastrar uma lista de no máximo 10 funcionários com os campos acima e depois mostre os dados de cada um deles, com o salário líquido de cada um. O cálculo do salário líquido é: salário base + benefícios – descontos. Mostrar também:

- a média salarial da loja;
- o total dos salários separados por cargo