

NOME: _____

- 1) Criar um tipo tAluno e um tipo tDisciplina tal como dado abaixo:

```
typedef struct {  
    int matricula;  
    float vNotas[3]; // Armazena as 3 notas do ano.  
    char nome[100];  
}tAluno;
```

```
typedef struct disciplina{  
    taluno aluno[50];  
    int nAlunos // Número de alunos matriculados no curso.  
}tDisciplina;
```

- a) Criar uma função que preenche as informações de um aluno. Faça de duas formas diferentes:
- tAluno preencheAluno() que preenche os campos de uma variável a1 do tipo Aluno e retorna o valor dessa variável.
 - void preencheAluno(tAluno * a1) que preenche os campos de uma variável “apontada” pelo parâmetro a.
- b) Criar uma função float mediaDisciplina(tAluno a) que retorna a média do aluno passado por parâmetro.
- c) Criar uma função para cadastrar TODOS os alunos de uma vez: tDisciplina preencheDisciplina(int numAlunos) que preenche todos os campos de uma variável d1 do tipo tDisciplina e retorna o valor de d1. Para preencher o campo aluno, realize chamadas a função preencheAluno em um número de vezes igual ao número contido na parâmetro numAlunos.
- d) Criar uma função void mostraDisciplina(tDisciplina d1) que mostra as informações dos alunos contidas na variável d1, além da média de cada um deles. Use a função mediaDisciplina.
- e) Criar um programa que ilustra o funcionamento das funções anteriores. Para tanto, o programa deve possuir uma variável pc1 do tipo tDisciplina. O usuário deve ser questionado quanto a quantidade de alunos que não deve ultrapassar 50. Depois, serão utilizadas as

seguintes funções: preencheDisciplina (que usa preencheAluno), e mostraDisciplina (que usa mediaDisciplina).

- 2) Construa um programa modularizado (dividido em funções) para resolver o problema que será proposto. NÃO DEVE HAVER VARIÁVEIS GLOBAIS.

CONTROLE DE FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA. Represente um funcionário através de uma estrutura.

- a) Cadastrar um funcionário. A cada chamada desta função, apenas um funcionário é cadastrado. O máximo de funcionários é 50. Cada funcionário possui:
- Matrícula: do tipo “int” e deve ser gerado automaticamente pelo programa, o primeiro funcionário deve ter matrícula igual a 1, a segunda igual a 2 e assim, sucessivamente.
 - Nome: máximo 50 caracteres
 - Ano de nascimento: do tipo “int”
 - Salário: do tipo “float”

Função: _____ lerDados(_____)

- b) Exibir os dados de todos os funcionários com a mesma categoria de salário. Quando a função for executada, ela será responsável por exibir o seguinte menu:
- Funcionários com salario Maior
 - Funcionários com salario Menor
 - Funcionários com salario Igual
 - Funcionários de uma faixa salarial

De acordo com a opção escolhida pelo usuário, a função exibirá todos os dados dos funcionários daquela categoria. Observe que para os itens 1,2,3 deve-se perguntar o valor do salario a ser pesquisado, já na opção 4, deve-se perguntar dois salários para definir a faixa salarial.

Função: _____ exhibeDadosPorSalario(_____)

- c) Calcular a média dos salários dos funcionários que estão em uma faixa etária, ou seja, que possuem de A a B anos de idade, sendo A e

B valores passados para a função por seu chamador. A média dos salários não deve ser impressa na própria função. Lembre-se que o que temos armazenado é o ano de nascimento para cada funcionário.

Função: _____ mediaSalariosFaixaEtaria(_____)

- d) Consultar os dados de um funcionário. Quando a função for executada, o usuário responderá se deseja procurar o funcionário pelo número da matrícula ou por nome. Se os dados existirem a função deve retornar o índice do vetor que a informação foi encontrada, caso contrário, devolverá -1. Os dados do funcionário serão impressos pelo “chamador desta função”.

Função: _____ consultar(_____)

- e) Lista as informações de todos os funcionários

Função: _____ listar(_____)

OBS.: O programa deve apresentar um menu com pelo menos as opções:

1. cadastrar funcionários
2. exibir funcionários por salario
3. calcular media salarial
4. consultar
5. listar todos
- 0.Sair

3. Uma empresa vende 4 tipos de produtos (1, 2, 3 e 4) e cada produto possui um custo e sua quantidade é dividida entre os 3 armazéns (1, 2 e 3) da empresa. Por exemplo, o produto do tipo 1 pode possuir o custo de R\$ 10,00 e ter 20 de suas unidades no armazém 1, 25 no armazém 2 e 5 no armazém 3.

Para representar os dados use obrigatoriamente:

Para um produto: “struct” com os campos custo(float) e armazém (vetor!).

Para todos os produtos: um vetor do tipo anterior definido

Obs.: Utilize “define” para a quantidade de produtos e outro para a quantidade de armazéns.

Faça um programa com um MENU com uma opção para cada uma das letras:

Leia as informações de todos os produtos. Não precisa validar nenhum dado de entrada.

Calcule qual o custo total (R\$) de cada um dos produtos. Ex.: se o produto 1 custasse R\$10,00 e no armazém 1 houvesse 20 unidades deste produto, no armazém 2, 10 unidade e no armazém 3, 1 unidade, então o custo total deste produto seria: R\$ 310,00.

Calcule qual o custo total (R\$) de produtos em cada um dos 3 armazéns. Ex.: se o produto 1 custasse R\$10,00, o produto 2 R\$5,00 e o produto 3 R\$10,50 e houvesse, no armazém 1, 20 unidades do produto 1, 10 unidade do produto 2 e 0 unidade do produto 3, então o custo total neste armazém seria: R\$ 250,00.