

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Disciplina: Lógica de Programação

Prof.: Wender Magno Cota

1) Considerando as declarações a seguir

```
typedef struct{  
float nota;  
int falta;  
}tipo_bimestre;
```

```
typedef tipo_bimestre tipo_bimestres[4];
```

```
typedef struct{  
char nome[30];  
tipo_bimestres bimestres;  
}tipo_disciplina;
```

```
typedef tipo_disciplina tipo_disciplinas[10];
```

```
typedef struct{  
int matricula;  
char nome[50];  
tipo_disciplinas disciplinas;  
}tipo_aluno;
```

```
typedef tipo_alunos tipo_alunos[30];
```

```
tipo_alunos v;
```

Faça um programa que preencha as informações dos 30 alunos (variável v) e em seguida mostre o menu

- 1 – Alunos Aprovados
- 2 – Alunos Reprovados
- 3 – Listagem
- 4 – Fim

Caso a opção selecionada seja:

- 1 – Mostrar a matrícula, Nome e média final de todos os alunos que possuam nota maior ou igual a 60 em todas as disciplinas.
- 2 – Mostrar a matrícula, nome e o nome e a média final de todas as disciplinas dos alunos que possuam média(soma da nota em cada bimestre) inferior a 60 em pelo menos uma disciplina.
- 3 – Mostra o nome e a matrícula de todos os alunos.

2) Faça um programa que possua o menu:

- 1 – Cadastro
- 2 – Consulta
- 3 – Excluir
- 4 – Fim

caso a opção selecionada seja:

1 – Permitir que se cadastre a matrícula, nome e salário de no máximo 30 funcionários.

Obs.:

- a) A matrícula é única
- b) Aceitar apenas valores positivos para o campo salário

2 – Pedir ao usuário uma valor e mostrar os dados do funcionário que possua matrícula igual ao valor fornecido.

3 – Pedir ao usuário uma valor e excluir o funcionário que possua matrícula igual ao valor fornecido.

4 – Listar os dados de todos os funcionários

3) Faça um programa que solucione o problema de preenchimento das vagas nos cursos de uma universidade. Cada aluno que prestou vestibular em uma determinada Universidade, originou um registro com os seguintes campos : número de inscrição, nota geral obtida (de 0.0 a 10.0) e código do curso para o qual ele se candidatou. A universidade oferece 5 cursos com 50 vagas cada. O problema consiste em distribuir os candidatos entre os cursos, de acordo com a nota final e com a opção apresentada pelo candidato. Em caso de empate, será atendido primeiro, o candidato com menor número de inscrição. Sabe-se que o final de dados sera determinado pelo campo de inscrição negativo ou por ter alcançado o número de 30000 candidatos, que é o maximo permitido pelo regulamento da universidade. Observação : os resultados dos alunos sao lidos independente de sua classificação, por isso a distribuição deve tambem ordenar os alunos nos cursos.

4) Faça um programa que mostre o menu:

- 1 – Cadastro de Departamento
- 2 - Cadastro de Funcionários
- 3 – Consulta de Funcionários
- 4 – Funcionários de um Departamento
- 5 – Excluir Funcionário
- 6 – Excluir Departamento
- 7 – Fim

Caso a opção selecionada seja;

Cadastro de Departamento; cadastrar o código, nome e sigla de no máximo 20 departamentos. O código é único e o nome não pode ser vazio.

Cadastro de Funcionários; cadastrar a matrícula, nome, data de nascimento, cpf, salário e código de departammento de no máximo 1000 funcionários.

Obs.;

- a) A matrícula é única;
- b) O nome não pode ser vazio;
- c) Validar a data de nascimento e cpf;
- d) O salário deve ser maior que zero;
- e) Aceitar para o campo código do departamento apenas departamentos já cadastrados.

Consulta de Funcionários: mostrar a matrícula, nome e nome do departamentos dos funcionários que tenham o nome com um determinado prefixo.

Funcionários de um Departamento: mostrar os dados dos funcionários pertencentes a um determinado departamento.

Excluir Funcionário: excluir um funcionário a partir de sua matrícula.

Excluir Departamento: excluir um departamento a partir de seu código bem como todos os funcionários pertencentes ao departamento excluído.

5) Considere uma estrutura de dados para representar uma venda:

- Número da Nota Fiscal
- Série da Nota fiscal
- Valor total da Nota Fiscal
- Data da emissão da Nota Fiscal
- Data da recepção das mercadorias pelo cliente

O programa deverá fornecer as seguintes funcionalidades:

- a) Lançar os dados de, no máximo, 100 vendas.
- b) Pesquisar por uma venda a partir do número da nota fiscal.
- c) Listar as vendas realizadas em uma determinada data.
- d) Total das vendas realizadas em um determinado mês.
- e) Valor médio das vendas.

6) Para a eleição do Diretório Acadêmico, inscreveram-se 20 chapas. Cada chapa é descrita pelos seguintes dados:

- Nome da chapa (é único)
- Nome do responsável
- Número de votos (inicialmente igual a zero)

Construa um programa que permita:

- a) O cadastro das chapas.
- b) Ler os votos alunos. Para cada voto lido, some 1 ao número de votos da chapa correspondente.
- c) Após a leitura dos votos, exiba no vídeo o nome da chapa, o nome do responsável e o número de votos da chapa campeã. Caso tenha ocorrido empate, exiba a mensagem Chapas empatadas com n votos, sendo n o número de votos.

7)Foram levantados os seguintes dados de uma população: sexo, altura (em centímetros) e peso. Construa um programa que permita ler os dados de, no máximo, 1000 pessoas. O programa deverá fornecer as seguintes consultas:

- Peso médio
- Altura média
- Sexo da pessoa mais alta
- Altura do homem mais pesado
- Altura da mulher mais pesada

As operações devem ser disponibilizadas ao usuário do programa através de um menu de opções.

8) Um estacionamento faz o controle dos veículos através dos seguintes dados:

- Número da placa do veículo
- Tempo de entrada
- Tempo de saída

Tempo é determinado através de:

- Horas
- Minutos

Através de um menu, o programa deverá permitir as seguintes operações:

a) Cadastrar a entrada de um veículo: Placa e tempo de entrada.

b) Lançar a retirada do veículo. Neste momento o usuário deverá digitar a placa do veículo. O programa deverá localizar o registro do veículo pesquisado. Caso não encontre, exibir a mensagem “veículo não cadastrado”. Caso seja localizado, exibir na tela o tempo de entrada e permitir a leitura do tempo de saída. Em seguida o programa deverá calcular e exibir o valor a ser pago, sabendo que é cobrado R\$ 0,10 por minuto.

9) Faça um programa que funcione como uma agenda eletrônica. O programa deve fornecer as seguintes funcionalidades:

- incluir o nome de uma pessoa(o nome é único) e associar um id a ela. Começar com o id 1.
- incluir um telefone(uma pessoa pode possuir mais de um telefone)
- incluir um email (uma pessoa pode possuir mais de um email)
- consultar os dados de uma pessoa a partir do nome. Mostrar todos os telefones e emails
- excluir uma pessoa pelo nome (excluir todos os telefones e emails associados a pessoa)
- excluir um telefone de uma pessoa
- excluir um email de uma pessoa.

pessoa

id	nome
1	Mariana
2	Ana

Telefones

id_pessoa	numero_tel
1	190

1	192
2	102
1	190

Erro. Dois registros com o mesmo id_pessoa e mesmo numero_tel

Emails

id_pessoa	email
1	maria@gmail.com
2	ana@gmail.com
1	maria@gmail.com

Erro. Dois registros com os mesmo id_pessoa e email.

Obs.

- a) Número máximo de pessoas 20.
- b) Número máximo de telefones (500)
- c) Número máximo de emails(500)

10) Observe as informações a seguir:

CLIENTE

Número do cliente
Nome
Telefone
Endereço

CONTA

Número da conta
Número do cliente
Saldo

MOVIMENTAÇÃO

Numero Conta
Data da movimentação
Operção
Valor

Crie um programa que faça o cadastramento de contas, verificando se o número do cliente titular dessa conta já foi previamente cadastrado em Clientes. Se existir, permitir a inclusão. Caso contrário, mostrar mensagem Cliente não cadastrado e abrir uma tela que permita o cadastramento desse cliente. Permitir que o cliente efetue uma operação (D- débito ou C- crédito) e atualize, se possível, a estrutura de movimentação. Mostre ao final, todas as contas cadastradas com suas respectivas movimentações.

Obs.:

- a) Número máximo de clientes igual a 20
- b) Número máximo de contas igual a 200
- c) Número máximo de movimentações igual a 1000

Erro. Dois registros com os mesmo id_pessoa e email.