

Universidade do Estado de Minas Gerais
Fundação Educacional de Ituiutaba
Instituto Superior de Ensino e Pesquisa de Ituiutaba
Curso de Sistemas de Informação
Avaliação de *Estrutura de Dados*

Nota: _____
 Nota Vista: _____
 Data: ___/___/___
 Visto: _____

Aluno: _____ 2ª Serie

Data: 07/06/2012 Prova Substitutiva Valor: 5 pts

Instruções: leia toda a prova antes de começar. Usar a folha da prova, e se usar outras folhas colocar nome em todas as folhas. Não usar caneta vermelha, mas pode ser a lápis. Resolução individual e com consulta a uma folha A4 manuscrita na cor azul de um só lado. Exceto em situação comprovada de emergência ou urgência é expressamente proibido o uso de telefones celulares ou outro meio de comunicação durante a prova. Se tiver alguma dúvida, chame o professor. A questão 1 vale 3 pontos e a questão 2 vale 2 pontos.

1) Dado o programa C abaixo, responda aos itens abaixo:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
struct ficha {
    int insc;
    int voto; }
struct ficha f[100];
int votos[4];
int n;

void main()
{
    printf("Entre com a quantidade de votos");
    scanf("%i",&n);
    P1();
    P2();
    P3();
    getch();
}
```

- a) Escreva um subprograma denominado P1, que é uma rotina que lê os dados dos votos nos candidatos na quantidade determinada pelo programa principal.
- b) Escreva um subprograma denominado P2, que é uma rotina que calcula quantos votos tiveram cada um dos candidatos, supondo que existam 3 candidatos e qualquer voto que não sejam dados para os candidatos (numerados com 1, 2 ou 3) será considerado nulo. A contagem será guardada no vetor votos.
- c) Escreva um subprograma denominado P3, que é uma rotina que encontra o candidato vencedor. Fazer a impressão do resultado (votos para 1, 2, 3 e nulos) e quem foi o vencedor da eleição

Obs: as chamadas no programa principal é só uma indicação e podem ser modificadas para atender as necessidades da codificação.

2) Supondo a criação de uma lista ligada. Usando o recurso de inserção na cabeça da lista, considere a lista P apresentada, execute os comandos: a) Inserir (40), b) Inserir (50), c) Inserir (20) d) Remover(50), e) Inserir(60), f) Remover (20). Quais valores assumem DISP e P ao longo da execução do trabalho? Para cada execução, apresente a nova lista graficamente.

Posição	Info	Prox
1		2
2		3
3		4
4		5
5		6
6		7
7		8
8		0

Disp = 1

P = 0