

Prova Final – Estrutura de Dados I – 2011.1

1. Faça um algoritmo que recebe uma árvore binária de pesquisa e conta quantos nós possuem um valor menor que um valor dado. O algoritmo não pode percorrer a árvore inteira.

int abpContaMenores(TNode *t, void *key, void (*cmp)(void *, void *))

2. Escreva um algoritmo para construir a lista L igual à diferença L1-L2, todos os elementos que existem em L1 e que não existem em L2. Não pode alocar novos nós. Os nós da diferença devem ser removidos de L1 e incluídos em L3.

SllDiferença(SLList L, SLList L1, SLList L2, int (*cmp)(void *, void *))

3. Escreva um algoritmo que recebe dois inteiros **na** e **nb**, duas matrizes A e B armazenadas em vetores va e vb, cada uma delas NxN, e retorna um vetor vc que contém a soma dos elementos da coluna **na** de A mais a soma dos elementos da linha **nb** de B.

Cada questão vale 33,333 pontos.

3)
 IF (CUR2 == NULL)
 {
 CUR1 = CUR1->NEXT;
 CUR2 = CUR2->NEXT;
 }
 FOR (i = 0; i < N; i++)
 {
 Temp = Temp + V[i * N + na];
 }
 FOR (j = 0; j < N; j++)
 {
 Temp = Temp + V[nb * N + j];
 }
 RETURN Temp;
}