

Universidade Federal do Maranhão
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Departamento de Informática
Curso de Ciência da Computação - Disciplina: Estrutura de Dados
Segunda Prova.

1. Escreva um algoritmo Comuns (L1,L2) , que deve retornar um valor inteiro igual ao número de valores comuns às duas listas L1 e L2, que são circulares duplamente encadeadas.

```
int Comuns ( Dllist * l1, Dllist l2, int (*cmp) (void *, void *));  
cmp retorna 0 (zero) se os dois argumentos forem iguais.
```

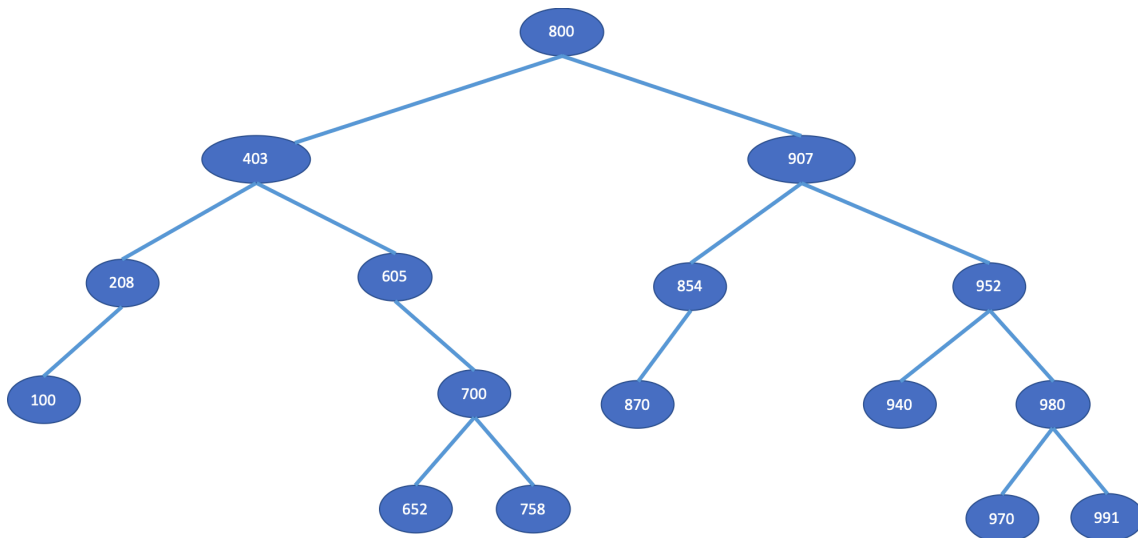
2. Escreva um algoritmo que recebe uma lista circular simplesmente encadeada e conta o número de vezes que um determinado dado identificado por *key* se encontra na lista.

```
int lseGetNumberOfOccurrences( SLList *l, void *key, int (*cmp)(void *, void *))
```

obs: a função cmp retorna TRUE se a chave identifica o dado e FALSE em caso contrário

3. Considere a árvore desenhada na figura abaixo.

- a) Escreva a sequência em que os nós desta árvore seriam visitados em ordem simétrica, pré-ordem e pós-ordem.
b) Considerando a árvore desenhada, mostre como essas árvores ficaria após a inserção consecutiva dos seguintes valores na árvore:
b.1) 806 b.2) 946 b.3) 864
c) Desenhe a árvore após a remoção consecutiva dos seguintes nós:
c.1) 605 c.2) 907 c.3) 208



4. Escreva um algoritmo que retorna o data do nó de maior valor de uma árvore binária de pesquisa.

```
void *abpMaiorNo ( TNode *t);
```