

## Lista de Exercícios de Estruturas de Dados e seus Algoritmos

Dada a seguinte representação de grafos:

```
typedef struct viz {  
    int id_viz;  
    struct viz *prox_viz;  
}TVIZ;
```

```
typedef struct grafo{  
    int id_vertice;  
    TVIZ *prim_viz;  
    struct grafo *prox_vert;  
}TG;
```

Escreva as seguintes funções:

(Q1) Escreva uma função C para exclusão de vértice em grafo orientado: **TG**

**\*retira\_vertice\_digrafo(TG \*g, int v);**

(Q2) Escreva uma função em C para exclusão de vértice em grafo não orientado: **TG**

**\*retira\_vertice\_nao\_orientado(TG \*g, int v);**

(Q3) descubra a quantidade de nós: **int nn(TG \*g);**

(Q4) ache a quantidade de arestas: **int na(TG \*g);**

(Q5) Se esta estrutura tivesse um campo cor (int cor) na estrutura de grafo, teste se nós vizinhos não têm a mesma cor. A função retorna um se os vizinhos não têm a mesma cor e zero, caso contrário: **int nao\_tem\_mesma\_cor(TG \*g);**

(Q6) verificar se o grafo, passado como parâmetro de entrada, possui todos os nós com grau igual a k: **int testek(TG \*g, int k);**

(Q7) testar se dois grafos são iguais: **int ig(TG \*g1, TG \*g2);**