

## Estruturas de Dados e Seus Algoritmos

### Lista de Exercícios - Grafos

Dada a seguinte representação de grafos:

```
typedef struct viz{
    int id_vizinho;
    struct viz *prox;
}TVizinho;

typedef struct grafo{
    int id;
    struct grafo *prox;
    TV *primeiro_vizinho;
}TGrafo;
```

Escreva as seguintes funções:

1. Descubra a quantidade de arestas: `int na(TGrafo *g);`
2. Ache a quantidade de vértices: `int nv(TGrafo *g);`
3. Verificar se o grafo, passado como parâmetro de entrada, possui todos os nós com grau igual a k: `int testek(TGrafo *g, int k);`
4. Testar se dois grafos são iguais: `int iguais(TGrafo *g1, TGrafo *g2);`
5. Suponha que esta estrutura TGrafo tenha um campo cor (int cor). Escreva uma função que testa se nós vizinhos não possuem a mesma cor. A função retorna 1 se os vizinhos não possuem a mesma cor e 0, caso contrário: `int nao_tem_mesma_cor(TGrafo *g);`