

# LAB 04 – Coloração de Grafos

## Objetivo

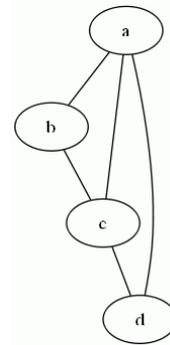
Implementar estrutura de dados para representar um grafo em memória.

Projetar e implementar um método para coloração dos vértices do grafo.

## Entrada

É fornecido um arquivo de texto num subconjunto do formato do GraphViz (<http://www.graphviz.org/>). A extensão do arquivo é “.gv” e é um formato texto. Por exemplo: (os nomes dos nós podem ser formados por um único caractere)

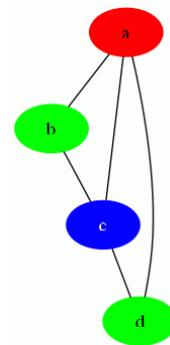
```
graph g {
  a -- b
  c -- d
  b -- c
  d -- a
  a -- c
}
```



## Saída

A saída produzida deve ser um arquivo no mesmo formato, mas adicionadas as cores.

```
graph g {
  node [style=filled]
  a [color=red]
  b [color=green]
  c [color=blue fontcolor=white]
  d [color=green]
  a -- b
  c -- d
  b -- c
  d -- a
  a -- c
}
```



## Restrições

Dois vértices com aresta comum não podem ter a mesma cor.

Procurar usar o menor número de cores possível.

Medir o tempo do programa para grafos diversos.

Gerar a imagem dos grafos usando o Graphviz para o relatório.

O nome das cores: <http://www.graphviz.org/doc/info/colors.html>