



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas e Informática
Curso: Engenharia de Software
Disciplina: Algoritmos Computacionais em Grafos
Professora: Joyce Christina de Paiva Carvalho

TRABALHO PRÁTICO

Considerações gerais:

- O trabalho pode ser feito em grupo, de, no máximo, 4 componentes;
- O trabalho deverá ser apresentado em sala de aula por todos os componentes do grupo.
- **Valor: 15 pontos**
- **Data de entrega: 28/11/2019**

Implementar uma classe **Grafo** que contenha os seguintes métodos:

1. `bool isadjacente (Vertice v1, Vertice v2) { }`
2. `int getGrau (Vertice v1) { }`
3. `bool isRegular (Grafo G) { }`
4. `bool isIsolado (Vertice v1) { }`
5. `bool isPendente (Vertice v1) { }`
6. `bool isNulo (Grafo G) { }`
7. `bool isCompleto (Grafo G) { }`
8. `bool isConexo (Grafo G) { }`
9. `bool isBipartido (Grafo G) { }`
10. `Grafo getComplementar (Grafo G) { }`
11. `bool isEuleriano (Grafo G) { }`
12. `bool isUnicursal (Grafo G) { }`
13. `bool hasCiclo (Grafo G) { }`
14. `int getGrauEntrada (Vertice v1) { }`
15. `void ordenacaoTopologica (Grafo G) { }` //verifique se o grafo é acíclico antes
16. `Grafo getTransposto (Grafo G) { }`
17. `bool isFConexo (Grafo G) { }`

Observações:

- Os métodos 1 a 13 devem considerar um grafo não dirigido.
- Os métodos 14 a 18 devem considerar um grafo dirigido.

O que deve ser entregue:

O grupo deve entregar um documento, como resultado final do desenvolvimento desse trabalho prático. Esse documento deve conter **introdução, desenvolvimento, testes realizados e conclusão**, além, é claro, do código do sistema implementado.

Esse documento e os arquivos com o código fonte devem ser entregues via SGA.

Todos os trabalhos serão apresentados. Durante a apresentação testes deverão ser realizados e serão feitas perguntas sobre a solução adotada para os membros do grupo. O trabalho apresentado deve ser exatamente o mesmo que foi postado no SGA. Quaisquer modificações não serão consideradas na avaliação do trabalho. A data da apresentação em sala será confirmada posteriormente.

Critérios de correção:

- A avaliação do trabalho será baseada na correção e completeza dos resultados encontrados, na apresentação e na qualidade do documento, código e conclusões.
- Trabalhos copiados ou muito parecidos receberão nota zero (tanto o trabalho original quanto a cópia).
- A nota é individual, de acordo com a participação do aluno na execução e apresentação do trabalho.