

## PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E INFORMÁTICA

Dpto de Ciência da Computação – Engenharia de Software Teoria dos Grafos e Computabilidade – Prof. Silvio Jamil F. Guimarães 2021/2 (Trabalho – implementação de grafos)

Aluno:	Total da Atividade:	/ 100 %	6
--------	---------------------	---------	---

O trabalho deverá ser feita de forma individual ou em dupla. Ele deverá ser entregue no Canvas até às 23.59 horas do dia 03/09/2021.

## QUESTION 1

(100 %)

Algoritmos baseados em grafos são usados em diversas áreas para auxiliar nas resoluções de inúmeros problemas em processamento de imagens, redes de computadores, redes sociais, dentre outros. Para tanto, faz-se necessário que o grafo seja implementado de forma adequada e adaptado ao problema que se deseja resolver. Neste sentido, os seguintes tipos de grafos deverão ser implementados uma vez que eles estariam diretamente associados aos problemas que se deseja resolver:

- a) Grafo direcionado não-ponderado.
- b) Grafo não-direcionado não-ponderado.
- c) Grafo direcionado ponderado.
- d) Grafo não-direcionado ponderado.

Observe que as escolhas relativas às representações dos grafos fazem parte do exercício e deverão ser justificadas.

A implementação deverá ser em c (or c++). Os entregáveis deste trabalho são: (i) código fonte; e (ii) texto (em .tex) contendo as explicações relativas às implementações.