

Trabalho Grafos Parte 3

Da Entrega

Deve ser enviado **pelo classroom da turma** em um único arquivo **.zip** até dia **13/03/2025** com a seguinte estrutura de pasta e arquivos (**e nomes dos arquivos**):

```
TrabalhoGrafosGrupoX.zip
|
| docs/
| |
| | documentacao.pdf
| | relatorio.pdf
| | contribuidores.pdf      (o que cada membro fez, junto com o link do github)
| | descricao.pdf          (este documento)
|
| include/
| |
| | *.h
| | *.hpp
| | *.tpp
|
| src/
| |
| | *.c
| | *.cpp
|
| entradas/
| |
| | *.txt
|
| main.cpp
|
| README      (explicação simples e considerações sobre a execução do programa)
```

Das instâncias

Deve ser procurado na literatura 10 instâncias para o problema alvo com pelo menos 5 mil nós cada.

Do código

Propor (não será aceito métodos da literatura aqui) e implementar algoritmos para o problema NP-completo escolhido ou designado:

- Guloso
- Randomizado
- Reativo

Da execução

A compilação deve ser feita pelo terminal com o comando abaixo a partir da raiz dentro do arquivo zip:

```
$ g++ -o main.out main.cpp src/*.cpp -I./include/ -g -Wall -Werror
```

Após compilado, o código deve ser executado em ambiente linux com as seguintes linhas de comando:

```
$ time main.out -p -m grafo.txt
```

```
$ time main.out -p -l grafo.txt
```

Para avaliação de vazamento de memória também será usado os comandos:

```
$ valgrind main.out -p -m grafo.txt
```

```
$ valgrind main.out -p -l grafo.txt
```

A opção -p indica que é para fazer a resolução do problema alvo, enquanto -p e -l indica o uso de lista ou matriz para executar os métodos de resolução.

Não será permitido o uso de comandos diferentes desses, no caso de não execução com esses comandos e será atribuído nota zero as partes que dependem da execução do código.

Da avaliação

O trabalho será avaliado em 100 pontos e depois será ponderado conforme seu valor na nota final da disciplina.

O cálculo da nota será dado por: $P * \sqrt{T * R}$ onde:

- P - Participação do aluno [0, 1]
- T - Avaliação Geral do trabalho [0, 100]
 - Compilação correta [0, 20]
 - Saída correta [0, 20]
 - Uso correto de memória [0, 30]
 - Uso correto de Orientação a Objetos [0, 10]
 - Documentação e cumprimento da sessão “*Da entrega*” [0, 20]
- R - Relatório [0, 100]
 - Descrição do problema [0, 10]
 - Descrição das instâncias [0, 10]
 - Descrição dos métodos implementados [0, 20]
 - Análise de tempo de execução entre lista e matriz [0, 10]
 - Análise de resultado com teste de hipótese entre os métodos [0, 40]
 - Conclusões [0, 10]