

Relatório de desenvolvimento da A3

Aluno: Gabriel de Vargas Coelho

Matrícula: 20200400

Rodando os algoritmos

Para a execução correta dos algoritmos utilize no terminal os seguintes comandos:

1. Fluxo Máximo:

```
python fm.py [arquivo] [vértice de origem] [vértice de destino]  
exemplo: python3 fm.py test.net 1 7
```

2. Emparelhamento de grafo bipartido:

```
python emparelhamento.py [arquivo]  
exemplo: python3 emparelhamento.py test.net
```

1. Fluxo Máximo

Para esse algoritmo foram usadas somente listas do python. Essa escolha se deu por essa estrutura de dados permitir a implementação de forma muito semelhante ao apresentado em aula, e também pelo livro-texto, além de ser de fácil manipulação.

2. Emparelhamento de grafo bipartido

Na implementação deste algoritmo foram usadas listas, um dicionário e um conjunto do python. As listas tiveram como função manter registro de qual vértice estava ligado a qual por uma aresta, e também representar uma fila no algoritmo de busca em largura. O dicionário foi usado na estrutura chamada D, utilizada como array associativo, uma vez que o dicionário python aceita que o valor None seja uma chave da estrutura. Já o conjunto, teve função de armazenar as arestas que compunham a resposta final.