Larissa Gremelmaier Rosa (20100531)

Raquel Cristina Schaly Behrens (20100544)

Atividade A3 – Relatório

Grafos (INE5413)

25 de Julho de 2022

Sumário

[Exercício 1 – Edmonds-Karp 3](#_Toc109649076)

# Exercício 1 – Edmonds-Karp

Para a execução do algoritmo Edmonds-Karp, criou-se a classe EdmondsKarp, em java, que implementa as funções: BFS e EdmondsKarp. A classe main cria uma instância de GrafoDirigido, lê o arquivo de entrada, encontra o vértice de início e o de fim, e chama a função EdmondsKarp enviando o grafo dirigido.

A função EdmondsKarp chama a função BFS. Ambas as funções usam ArrayLists, porque as funções utilizam em grande quantidade a função *get*, que, para LinkedLists, possui a complexidade O(n) no pior caso, e, para ArrayLists, possui complexidade O(1).

Além disso, a função BFS contém uma pilha, como descrito que seria necessário no algoritmo 24 das anotações da disciplina.