

Guilherme Bortoto

Nº 9360760

Este EP foi desenvolvido com base na implementação de lista de adjacência para a representação dos vértices e arestas dos grafos. Também foi implementado uma estrutura de fila, utilizando a configuração de lista duplamente ligada. O código apresenta estruturas básicas para armazenamento e manipulação de grafos e filas, assim como métodos responsáveis pela entrada de arquivos e as saídas na tela.

Os algoritmos de busca em profundidade (DFS) e busca em largura (BFS) foram baseados no pseudocódigo apresentado em aula, presentes nos slides disponibilizados no Tidia. O algoritmo de descoberta de componentes do grafo foi integrado aos métodos responsáveis pela busca em profundidade afim de reduzir o tempo de execução.

Foram implementados três métodos para a execução da busca em profundidade, assim como outros três métodos para a execução da busca em largura. Os primeiros métodos (`visitaLargura` e `visitaBP`) são responsáveis pela lógica central de seu tipo de busca respectivo. Os métodos centrais (`leituraPorBFS` e `leituraPorDFS`) são responsáveis por inicializar parte do código e executar as chamadas aos primeiros métodos já citados. Por último, os métodos `printLeituraPorBFS` e `printLeituraPorDFS` são responsáveis pela alocação de memória para as estruturas utilizadas nas buscas. Foi desenvolvido um método auxiliar (`printaFamilia`) que lida com as saídas do programa, formatando e organizando-as.

Não foi possível realizar a última tarefa - “Visualização de componentes conectados” - do exercício de programação: