UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ – ARA
Estruturas de Dados e Algoritmos
Prof. Cristian Cechinel

Trabalho 03 - SEMESTRE 2023.01

Data da Entrega – 28 de Junho 2023

Implementar em JAVA um programa que permita realizar a busca em largura em um grafo representado por meio de uma matriz de adjacência. O programa deve gravar as informações do grafo em um arquivo, permitindo que o grafo seja carregado sempre que o programa for executado.

O programa deve oferecer ao usuário um menu contendo as seguintes opções:

1) Criar um grafo (Criar um grafo novo)
2) Abrir grafo já existente (Ler o grafo gravado em grafo.txt)
3) Adicionar Aresta
4) Remover Aresta
5) Adicionar Vértice (quando essa opção for solicitada é necessário recriar a matriz de adjacência)
6) Remover Vértice (quando essa opção for solicitada é necessário recriar a matriz de adjacência).
7) Imprimir Matriz de Adjacência
8) Realizar Busca em Largura e Imprimir Resultado (Nessa opção o programa deve perguntar o vértice de origem).
9) Sair (Ao sair, o programa deve gravar em um arquivo grafo.txt o número de vértices do grafo, e a matriz de adjacência).

Sugere-se que o arquivo grafo.txt contenha na primeira linha o número de vértices, e depois, em cada linha, os valores da matriz de adjacência.