

DCA0214.1 - LABORATÓRIO DE ESTRUTURAS DE DADOS

Aula 14: Algoritmos em grafos

Prof. Felipe Fernandes

08 de Novembro de 2019

1. Seja $G(V, E)$, $|V| = n$ e $|E| = m$, um grafo conexo e não direcionado. Implemente os seguintes algoritmos de caminho mais curto.
 - (a) Dijkstra, de um vértice fonte para todos outros vértices do grafo (implemente duas versões: uma com heap $O(m \log n)$ e outra sem heap $O(n^2)$)
 - (b) Bellman-Ford, de um vértice fonte para todos outros vértices do grafo (complexidade $O(nm)$)
 - (c) Floyd-Warshall, para todos os pares de vértices (complexidade $O(n^3)$). Utilize uma matriz auxiliar para guardar o antecessor de cada vértice.