



Universidade Federal Fluminense
Curso: Ciência da Computação
Disciplina: Algoritmos em Grafos
Professor: Luís Felipe

Nome: _____

Atividade em Sala 2

1. Implemente programas (pode ser na linguagem mais conveniente para você, mas indique qual é) que:

- (a) Dado um grafo simples não direcionado $G = (V, E)$ e dois vértices distintos $s, t \in V(G)$, determine o subgrafo induzido pelos vértices cuja distância até s é ímpar. Em seguida, decida se existe um caminho entre s e t cujos vértices internos pertencem a esse subgrafo.

O algoritmo deve:

- calcular a distância de s até todos os vértices alcançáveis;
- identificar quais vértices estão em níveis ímpares da busca;
- determinar o subgrafo induzido por esses vértices;
- decidir se existe um caminho de s até t compatível com essa restrição;
- caso exista, retornar um desses caminhos.

Caso tal caminho não exista, o algoritmo deve informar isso.

- (b) Dado um dígrafo qualquer, obtenha as componentes fortemente conexas. Além disso, execute esse programa no dígrafo D abaixo:

