

Teoria dos Grafos e Computabilidade

Encontrando caminhos disjuntos em arestas

Professor: Zenilton Kleber do Patrocínio Jr.

Aluno: Leon Júnio Martins Ferreira

Os códigos foram implementados na linguagem Java (11) utilizando o algoritmo de Edmonds-Karp e uma modificação da busca em profundidade para validar o total de caminhos encontrados e exibir o caminho disjunto por completo.

Os resultados dos testes realizados para encontrar todos os caminhos disjuntos em arestas entre um par de vértices podem ser observados na tabela abaixo:

- Bipartido

Vértices	Qtd. caminhos	Eficácia	Eficiência
10	1	100%	1 ms
50	1	100%	1 ms
100	15	100%	12 ms
500	50	100%	147 ms

- Completo

Vértices	Qtd. caminhos	Eficácia	Eficiência
10	9	100%	1 ms
50	49	100%	8 ms
100	99	100%	44 ms
500	499	100%	693 ms

- Árvore

Vértices	Qtd. caminhos	Eficácia	Eficiência
10	1	100%	1 ms
50	1	100%	2 ms
100	1	100%	2 ms
500	1	100%	19 ms