



SMAC03 – Grafos
Prof. Rafael Frinhani

ATIVIDADE 8 (AT8)

Assunto: 4. Caminho Mínimo.

Data de Entrega: 22/10 até as 20:40h.

1. **Objetivo:** Implementar funções para obtenção de caminho mínimo em grafos.
2. **Descrição:** A atividade consiste na implementação de funções para Caminho Mínimo. As atividades a serem executadas são:
 - i. Estude o conteúdo sobre “4. Caminho Mínimo” pelos *slides* da aula, se possível complementando com as referências bibliográficas da disciplina. Faça o teste relacionado a este assunto.
 - ii. Implemente as funções descritas a seguir:
 - `dijkstra(matriz, vOrigem, vDestino)`

Descrição: Obtém o caminho mínimo entre um vértice origem (vOrigem) e um vértice destino (vDestino) a partir da matriz de adjacências de um grafo ponderado através do algoritmo de Dijkstra.

Entrada: matriz de adjacências (tipo `numpy.ndarray`)

Saída: sequência de vértices correspondente ao caminho mínimo (tipo `List`) e inteiro representando o custo do caminho (tipo `Integer`). Ex. `[0, 1, 2, 3] 5`
3. **Entrega:** A entrega das implementações deverá ser feita exclusivamente pelo Moodle (e-mails não serão aceitos):
 - Na implementação siga fielmente a máscara da função (nome, parâmetros de entrada e de saída, tipos de dados) conforme a seção “2. Descrição” no item ii.