



**SMAC03 – Grafos**  
**Prof. Rafael Frinhani**

**ATIVIDADE 7 (AT7) – ESTILO PROVA**

**Assunto:** 3. Ordenação Topológica.

**Data de Entrega:** **30/09 até 20h40.**

**1. Objetivo:** Verificar o aprendizado de conceitos básicos sobre ordenação topológica em grafos, implementar funções úteis para a ordenação topológica. Oportunidade de conhecer o formato e o ambiente de realização da avaliação pelo Moodle.

**2. Descrição:** A atividade consiste na implementação de funções para Ordenação Topológica. As atividades a serem executadas são:

i. Estude o conteúdo sobre “3. Ordenação Topológica e Coloração de Grafos” pelos *slides* da aula, se possível complementando com as referências bibliográficas da disciplina. Em seguida responda o teste relacionado a este conteúdo.

ii. Implemente as funções descritas a seguir:

▪ **hello(texto)**

**Descrição:** A função recebe como entrada uma palavra ou frase no formato de String e a imprime na tela.

**Entrada:** Palavra ou frase (String).

**Saída:** Palavra ou frase dada como entrada da função (tipo String).

▪ **temposVertices(listaAdj, v)**

**Descrição:** Obtém o tempo de descoberta (TD) e o tempo de término (TT) da análise dos adjacentes de cada vértice do grafo a partir de um dado vértice  $v$  conforme a busca em profundidade.

**Entrada:** lista de adjacências (tipo Dictionary)

**Saída:** sequência de vértices (tipo Dictionary) no formato {idVertice: TD/TT}

▪ **ordenacaoTopologicaKahn(listaAdj)**

**Descrição:** Obtém a ordenação topológica de um grafo acíclico direcionado.

**Entrada:** lista de adjacências (tipo Dictionary)

**Saída:** Lista com os índices dos vértices conforme ordem topológica (tipo List) ou “NÃO DAG”.

**3. Entrega:** A entrega das implementações deverá ser feita exclusivamente pelo Moodle (e-mails não serão aceitos):

- Você terá apenas 01 (uma) tentativa para realizar o teste.
- A quantidade de “Prechek” (execução do caso de teste) é ilimitada, e “Verificar” (execução dos casos ocultos) é penalizada a cada nova verificação conforme o seguinte regime: 0, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. %)
- 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.