



CMAC03 – Algoritmos e Grafos  
Prof. Rafael Frinhani

**ATIVIDADE 1 (AT1)**

**Assunto:** 1. Preparação do Ambiente para Atividades

**Data de Entrega:** 29/03 até as 12:00h.

**Objetivo:** Implementar um protótipo de *software* com funções para entrada de dados e saída dos resultados, que será usado para realização das atividades práticas durante a disciplina.

**Descrição:** Considerando os arquivos de instâncias de grafos disponibilizados no portal da disciplina:

- Desenvolva um protótipo de *software* que faça a leitura do arquivo de uma dada instância, mostre um determinado resultado na tela e o salve em um outro arquivo;
- O nome da instância deverá ser passado como argumento (parâmetro) para o método no comando de execução;
- Uma função de entrada deverá ler o conteúdo do arquivo da respectiva instância e armazená-lo em uma matriz do tipo Numpy (consulte a documentação da biblioteca em <https://numpy.org>);
- Obtenha a dimensão da matriz (i.e. quantidade de linhas e de colunas);
- Como resultado, uma função de saída deverá mostrar na tela e salvar em arquivo o nome da instância e a dimensão da respectiva matriz no formato: nome\_instância qtd\_linhas qtd\_colunas.

**Entrega:** A entrega deverá ser feita exclusivamente pelo SIGAA (e-mails não serão aceitos). Enviar 01 (um) arquivo .pdf com o seguinte:

- O documento deverá incluir o nome da disciplina, seu nome e número de matrícula, além de identificar o número da atividade que ele corresponde e a data de entrega.
- Este documento deverá conter um relatório com no máximo 03 páginas que mostre as evidências da sua implementação (código comentado) e descreva as questões técnicas do código (inclua imagens de trechos de código considerados mais importantes, bem como telas que mostrem os resultados). Finalize o relatório comentando as dificuldades que teve para realizar a atividade.
- Se preferir inclua o link do GitHub com o código fonte do protótipo implementado (devidamente comentado).
- Se preferir, no lugar do relatório construa um vídeo (máximo 2 minutos) em que você faz os comentários sobre as questões técnicas do código, fala das dificuldades e mostra o funcionamento do programa. No arquivo .pdf coloque o link do YouTube para visualização do vídeo, além do código fonte (se preferir coloque o link do GitHub). **Obs.** Você deverá aparecer no vídeo.