

# Teoria dos Grafos - 2019.1 - Profª Patrícia Machado

## Exercício Prático 03

Grupos: 3-5 participantes

(Os grupos devem se registrar previamente [nesta planilha](#) compartilhada no classroom)

**Prazo para a Entrega:** Definido na Programação de Aulas e na Tarefa do Classroom para esta prática

**Formato de Entrega:** Através do formulário anexado a Tarefa do Classroom para esta prática

**Reposição:** Prazo definido na programação de aulas

Usando a **API JGraphT (jgrapht.org)** construa um programa que analise o grafo abaixo e retorne as informações solicitadas.

### Rede de Troca de E-mails

Neste exercício, estudaremos os dados de troca de email em uma instituição de pesquisa europeia obtidos neste link: (<https://snap.stanford.edu/data/email-Eu-core-temporal.html>)

Como a base original é muito extensa, estaremos utilizando os dados disponíveis neste link:

[https://drive.google.com/file/d/1eS5PS-cNgZYUdJINWY\\_y9mBHKST6sTo/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1eS5PS-cNgZYUdJINWY_y9mBHKST6sTo/view?usp=sharing)

Passos:

Passo 1. Carregar o grafo na ferramenta yED

Passo 2. Encontrar uma visualização gráfica adequada para o mesmo. Salve o grafo com esta visualização no formato .gml

Passo 3. Identificar grupos no grafo, caso existentes. Apresentar uma visualização gráfica que ilustra o agrupamento e explicá-lo com base em informações sobre o domínio do problema. Salvar o grafo no formato .gml

Passo 4. Escolher as métricas adequadas e construir um programa que recebe o grafo gravado no Passo 2 como entrada e pode ser usado para responder às seguintes questões? Este programa importar o grafo como não orientado.

1. Que usuários podem ser considerados bons disseminadores de informação nesta rede? Justifique observando o domínio do problema e indicando a(s) métrica(s) considerada(s).
2. Que usuários são mais influentes? Indique os 5 mais influentes. Justifique observando o domínio do problema e indicando a(s) métrica(s) considerada(s).
3. O perfil de envio de e-mails dos usuários é semelhante?