

Universidade de Brasília
Departamento de Ciência da Computação

Projeto 4
Teoria e Aplicação de Grafos, Turma A, 2/2018
Prof. Dúbio

Uma das possibilidades em análise de grafos é evidenciar comunidades a partir das relações semelhantes existentes entre nós e arestas. O padrão de e-mails trocados entre subconjuntos de membros de uma instituição revelaria comunidades dentro da mesma. O arquivo <http://snap.stanford.edu/data/email-Eu-core.txt.gz> contém arestas e nós de comunicação entre membros de uma instituição, totalizando 1005 nós e 25571 arestas. Um algoritmo de grafos para detectar comunidades é o proposto por Newman, M.E.J. “Fast algorithm for detecting community structure in networks” (available at <https://arxiv.org/pdf/cond-mat/0309508.pdf>).

Pede-se para este projeto uma implementação própria do algoritmo de Newman citado, e que o mesmo seja aplicado no grafo de e-mails fornecido, gerando como saída a estrutura de dendograma evidenciando quantas, e quais as comunidades detectadas.

O código deve ser bem documentado, de forma modular com funções para cada tarefa independente, realizado por dois (2) estudantes do curso usando “*pair programming*”, e entregue via sistema <http://aprender.unb.br> do curso, no prazo estipulado.