



Título: **Problema de Top-k Nós mais Influentes em Grafos Egocêntricos usando Privacidade Diferencial Baseada em Nós**

Data: **18/12/2018**

Horário: **15:00h**

Local: **Sala de Seminários - Bloco 952**

Resumo:

Dados advindos de grafos são ricas fontes de dados para insights sobre problemas como transmissão de doenças, detecção de fraude, comunicação eficiente, direcionamento eficiente de publicidade, entre outros. Coletar, compartilhar, e analisar esses dados é uma tarefa complexa pois esses dados são sensíveis, eles podem revelar informações importantes sobre os indivíduos pertencentes a essas redes. O padrão chamado Privacidade Diferencial surgiu como meio para publicação de dados com rigorosas garantias de privacidade. A Privacidade Diferencial consegue proteger o dado contra qualquer adversário que tenha conhecimento quase completo do dado privado. Algoritmos diferencialmente privados perturbam os dados de modo que a adição ou remoção de um indivíduo do conjunto de dados se torne imperceptível para os atacantes. Os indivíduos, representados pelos nós, exercem influência seja social, política ou econômica sob os nós em sua proximidade. Chamamos o subgrafo ao redor de um dado nó v de rede egocêntrica onde v é o nó central. Essa rede expressa a amplitude da

influência desse nó. Nesse trabalho, nós atacamos o problema de consultar os k nós mais influentes baseado em suas redes egocêntricas de forma privada. Para isso, propomos dois mecanismos baseados no mecanismo de Laplace e no Exponencial. Provamos formalmente que nossa proposta satisfaz o modelo de Privacidade diferencial. Além disso, mostramos experimentalmente, usando grafos reais, que nossa abordagem introduz ruído de forma a manter a utilidade da resposta da consulta privada para grafos com maior grau de enviesamento.

Banca:

- Prof. Dr. Javam de Castro Machado (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof. Dr. João Paulo Pordeus Gomes (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. César Lincoln Cavalcante Mattos (UFC)