



Título: Uma Abordagem Diferencialmente Privada para Consultas sobre Dados RDF no Contexto de Redes Sociais

Data: 27/10/2017 Horário: 10h Local: Sala de Seminários - Bloco 952

Resumo:

Em Dados Ligados, informações são representadas por meio da linguagem RDF (ResourceDescription Framework). Uma declaração em RDF consiste de três elementos (uma tripla): sujeito, predicado e objeto. Triplas RDF tomadas em conjunto formam um grafo cujos nós representam recursos e cujas arestas representam propriedades. Em redes sociais, os dados sobre as pessoas e suas relações são potencialmente sensíveis e devem ser tratadas com cuidado, a fim de preservar a privacidade. Simplesmente tornar os dados anônimos, ou seja, mascarar os elementos de identificação, através da anonimização do grafo ou disponibilizar apenas resultados agregados para análises podem não proporcionar proteção suficiente. Neste trabalho, investigamos uma garantia de privacidade forte conhecida como Privacidade Diferencial e como usá-la no contexto de Dados Ligados. Usando a Privacidade Diferencial, propomos uma nova abordagem para garantir a preservação da privacidade em consultas estatísticas para Dados Ligados representados em RDF, cujos os indivíduos e as suas relações influenciam diretamente no resultado da consulta sobre o grafo. Usando técnicas de percurso de grafos, demonstramos experimentalmente que a abordagem desenvolvida garante a Privacidade Diferencial. Também desenvolvemos uma estrutura de dados pré-processada, baseada em índices de banco de dados, que permite o cálculo da sensibilidade, uma das entradas para a Privacidade Diferencial, para consultas estatísticas sobre um grafo RDF qualquer. Concluímos analisando a precisão da nossa abordagem através de experimentos com dados reais de redes sociais, avaliando nossas métricas de utilidade dos dados e de tempo de execução. Os resultados comprovam a viabilidade das

Defesa de Dissertação: Rôney Reis de Castro e Silva

Escrito por Secretaria MDCC

Qui, 19 de Outubro de 2017 14:20 - Última atualização Qua, 22 de Novembro de 2017 13:57

contribuições para esse espectro de consultas ainda pouco explorado na literatura.

Banca:

- Prof. Dr. Javam de Castro Machado (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof^a. Dr^a. Vania Maria Ponte Vidal (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Fábio Andre Machado Porto (LNCC)
- Prof. Dr. Flávio Rubens de Carvalho Sousa (UFC)