



Título: Uma Abordagem Adaptativa para a Estimação de Cardinalidade nos SGBDs

Data: 26/04/2019

Horário: 13:45h

Local: Hall do Centro de Ciências - Bloco 902

Resumo:

As consultas submetidas pelos usuários aos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs) são escritas em uma linguagem declarativa, de alto nível, sendo a Structured QueryLanguage (SQL) um padrão de facto. Para responder tais consultas, os SGBDs precisam realizar três macroetapas, a saber: processar, otimizar e executar. Neste trabalho, o foco será dado na etapa de otimização. O otimizador de consultas de um SGBD tem como objetivo enumerar um conjunto de planos de execução (PEs) equivalentes de uma dada consulta e, baseado em um modelo de custo, escolher aquele que apresenta o menor custo. Para tanto, várias estimativas de cardinalidade são calculadas com o intuito de possibilitar essa mensuração, dado que não é possível conhecer o custo de todas as operações dos planos a

priori. Como o tempo de execução da consulta submetida depende da qualidade do PE escolhido, a acurácia dessas estimativas pode impactar fortemente no tempo de execução de uma consulta. Uma gama de trabalhos presentes na literatura já mostrou que os atuais SGBDs ainda sofrem queda de performance devido à introdução de erros provenientes das estimativas de cardinalidade, sobretudo quando a carga de trabalho envolve consultas complexas (e.g. consultas OLAP). A partir desse cenário, este trabalho apresenta um estudo aprofundado sobre as técnicas mais utilizadas para realizar a estimativa de cardinalidade nos SGBDs e tem como contribuição principal a proposta de uma nova abordagem adaptativa que decidirá pela técnica de estimativa mais adequada com vistas à obtenção de estimativas de cardinalidade mais acuradas.

Banca:

- Prof. Dr. Javam de Castro Machado (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof. Dr. Ângelo Roncalli Alencar Brayner (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Daniel Cardoso Moraes de Oliveira (UFF)