Título: **Um Mecanismo de Proveniência para uma Nuvem de Serviços de Computação de Alto Desempenho Orientada a Componentes**

Data: **30/11/2018** Horário: **16:00h** Local: **Sala de Seminários – Bloco 952**

Resumo:

Experimentos científicos fazem cada vez mais uso de computações intensivas sobre dados em larga escala, exigindo, muitas vezes, a disponibilidade de recursos de Computação de Alto Desempenho. À medida que os experimentos aumentam em escala e complexidade, a capacidade de reprodução e entendimento dos experimentos adquirem maior dificuldade. Dessa forma, os dados de proveniência (dados produzidos ao longo do ciclo de vida dos experimentos) cumpre um papel fundamental para a transparência de experimentos, avaliação da qualidade dos dados, suporte à reprodutibilidade computacional e melhoria nos processos de gerência das informações. Os experimentos, representados através de workflows científicos, beneficiam-se também no reuso, manutenção e evolução de seus elementos. Os dados de proveniência pode ser classificada como prospectiva e retrospectiva. A proveniência prospectiva representa a especificação de tarefas computacionais para se alcançar um resultado. A proveniência retrospectiva consiste em um histórico estruturado e detalhado da execução de tarefas computacionais. O objetivo dessa dissertação é apresentar uma abordagem para a proveniência prospectiva e retrospectiva no contexto da HPC Shelf visando o compartilhamento e reuso de workflows em projetos de aplicação e o suporte a reprodutibilidade de execução de workflows. A HPC Shelf é uma proposta de plataforma de

serviços de HPC em nuvem voltados para a composição, implantação e execução de sistemas de computação paralela de larga escala baseados em componentes. Nesse sentido, a HPC Shelf com informações de proveniência habilitadas obtém um melhor entendimento do comportamento dos experimentos, maior facilidade no diagnóstico de problemas, interpretação de resultados, identificação de regiões críticas de execução, entre outros usos. Para validação de nossa abordagem, apresentamos um arcabouço para construção de sistemas Gust operando sobre um conjunto de problemas da teoria dos grafos.

Banca:

- Prof. Dr. Francisco Heron de Carvalho Júnior (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof. Dr. Dalvan Jair Griebler (SETREM)
- Prof. Dr. Javam de Castro Machado (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. João Paulo Pordeus Gomes (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Allberson Bruno de Oliveira Dantas (UNILAB)