Título: **Elasticidade de Computação Paralela em Aplicações sobre Nuvens de Serviços de Computação de Alto Desempenho.**

Data: **05/05/2016** Horário: **14h** Local: **Sala de Seminários - Bloco 952 - Campus do Pici**

Resumo:

Os pesquisadores que desejam executar aplicações científicas possuem uma vasta opção de infraestruturas computacionais como supercomputadores e nuvens. Essas infraestruturas são de natureza compartilhada, é norma existirem mudanças nos recursos alocados e disponíveis durante a execução de um programa paralelo. É importante que os usuários finais e os desenvolvedores tenham meios de adaptar e controlar a execução para tirar o máximo proveito das alterações no conjunto da recursos. No caso específico das nuvens, essa característica é denominada elasticidade. Nessa proposta, apresentamos uma arquitetura para um framework que permita aos atores envolvidos definir políticas e mecanismos de controle em tempo de execução para a elasticidade de componentes paralelos, aumentando ou diminuindo a quantidade de recursos alocados para cada componente. Além do redimensionamento dentro de uma mesma plataforma, prevemos a possibilidade da reconfiguração da alocação, habilitando a migração de componentes entre plataformas distintas. Utilizamos como ambiente de execução a nuvem de componentes HPC Shelf. Os contratos contextuais também permite a representação dos limites da elasticidade dos componentes e plataformas, garantindo que as políticas dos usuários e desenvolvedoras sejam respeitadas. Dessa forma, o ambiente resultante da HPC Shelf com controle de elasticidade amplia as opções dos atores envolvidos, garantindo que o desempenho dos componentes seja aprimorado com a execução adaptada às mudanças no ambiente.

Banca:

- Prof. Dr. Francisco Heron de Carvalho Junior (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof. Dr. Antônio Tadeu de Azevedo Gomes (LNCC/RJ)
- Prof. Dr. Paulo Henrique Mendes Maia (UECE)
- Prof. Dr. Lincoln Souza Rocha (MDCC/UFC)