



Título: Gerenciamento de Capacidade em Nuvem do Tipo Infraestrutura como Serviço - Desafios e Oportunidades de Pesquisa com Base na Dinâmica de Sistemas e Visão do Negócio

Data: 28/09/2016 Horário: 16h Local: Sala de Seminários do Bloco 952

Resumo:

Os avanços tecnológicos têm resultado em uma enorme quantidade de recurso, serviços, para as pessoas, empresas, instituições. Se por um lado temos a disposição uma infinidade de recursos e a cada dia, com novidades, agregação de nova funcionalidades, temos também o desafio de avaliarmos capacidade que teremos de disponibilizar para ofertar essas funcionalidades. A internet traz um rico conjunto de aplicações que, emergentes ou não, diariamente transformam a nossa forma de trabalhar e viver. Diante disso, fatores técnicos como capacidade e disponibilidade vem aumento a necessidade de infraestruturas e instalações para disponibilizar o fornecimento de um serviço conhecido como cloud computing ou computação em nuvem, onde empresas, instituições, pessoas, possam usufruir da capacidade de computação e armazenamento, ao invés de fazer os grandes investimentos de capital necessários para a construção e provisionamento de instalação de equipamentos de computação em larga escala. Estes serviços são tipicamente hospedados em centros de dados, utilizando hardware compartilhado para o processamento e armazenamento. Computação em nuvem proporciona serviços sob demanda com pagamento baseado no uso. Nesse ambiente, as empresas podem alugar capacidade de processamento e armazenamento onde a redução de custos é o principal fator que promove a adoção de serviços em nuvem. Devemos lembrar que recursos de computação e hardware são propensos a ficar obsoletos rapidamente. Assim, a utilização de plataformas computacionais de terceiros é uma solução inteligente para os usuários lidarem com infraestrutura de TI. Atualmente, os serviços em nuvem são amplamente utilizados, principalmente em infraestrutura como serviço (IaaS), com

grandes fornecedores oferecendo várias opções de compra, no entanto, é preciso avaliar diversos fatores, o que torna o processo de decisão de contratação de serviços em nuvem uma tarefa no mínimo desafiadora para os gestores. Embora estes serviços tenham reduzido o custo de TI, há uma enorme complexidade envolvida na garantia de serviços que podem escalar, quando se torna necessário garantir operações consistentes e confiáveis sob cargas máximas. Além disso, o ambiente baseado em nuvem tem requisitos técnicos para controlar centro de dados virtualizados, reduzindo os custos e aumentando a confiabilidade por meio da consolidação de sistemas em nuvem. Diante de um cenário tão complexo e desafiador, entender a capacidade para a tomada de decisão passa a ser crítico pois de acordo com a escolha, diversas aplicações serão impactadas. Este trabalho tem como objetivo apresentar os principais conceitos e tecnologias de computação em nuvem, destacando o entendimento da capacidade e a necessidade de tomada de decisão além de propor um modelo de apoio ao gestor de TI com base em Dinâmica de Sistemas. Diversos aspectos do gerenciamento, tais como armazenamento, transações, modelo de simulação são detalhados e discutidos. O modelo pode ser útil para apoiar gestores de TI na decisão e pode ser usado para o tipo de serviço de nuvem IaaS. Por fim, desafios e oportunidades de pesquisa em um modelo para tomada de decisão é apresentado.

Banca:

- Prof. Dr. José Neuman de Souza (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima (UFC - Coorientador)
- Prof. Dr. Lincoln Rocha Nunes (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. José Maria da Silva Monteiro Filho (MDCC/UFC)