

# Análise de Parâmetros de Rede para minimizar o tempo de restabelecimento de Serviço

Aluna: Priscila Lima

Orientador: Prof. Paulo Maciel

# Agenda

---

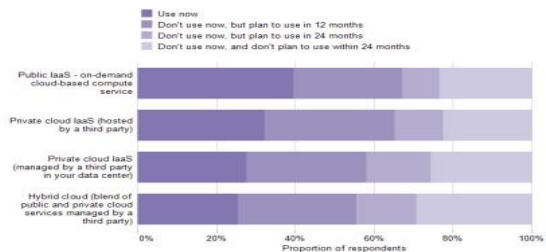


- Introdução
- Motivação
- Objetivos
- Trabalhos futuros



## Cloud adoption forecast

EMEA

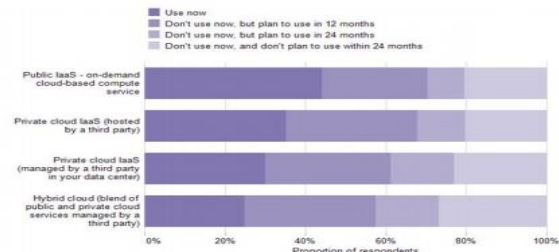


Sample size: 1,170  
Question: Which of the following cloud infrastructure (compute) services do you use or plan to use?  
Region: EMEA, Country: All, Vertical: All, Respondent role: All

Copyright Ovum

- By 2016 75% of enterprises will using IaaS
- Split between Public, Private, and Managed fairly even

Global



Sample size: 2,708  
Question: Which of the following cloud infrastructure (compute) services do you use or plan to use?  
Region: All, Country: All, Vertical: All, Respondent role: All

Copyright Ovum

- By 2016 over 80% of enterprises will using IaaS
- Private cloud showing greater growth

<http://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2015/01/24/roundup-of-cloud-computing-forecasts-and-market-estimates-2015/#5e376f4d740c>

# Motivação

Uma vez que as empresas estão cada vez mais dependentes de serviços de IaaS, faz-se necessário prover mecanismos que tratem as interrupções de serviços e ocorrência de desastres.



# “Dependability Models for Designing Disaster Tolerant Cloud Computing Systems.”

Silva Bruno; Maciel, Paulo; Tavares, E. A. G; Zimmermann (2013)

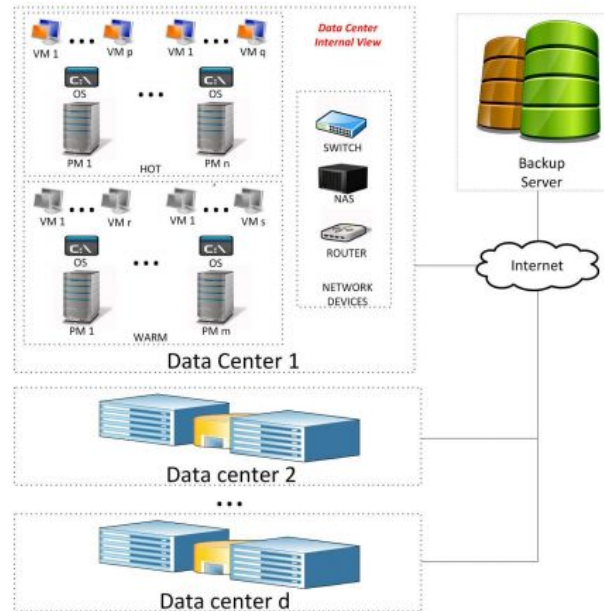


Figure 1. Distributed Cloud System Example

# A Deep Investigation Into Network Performance in-modified



Ryan Shea\*, Feng Wang†, Haiyang Wang\*‡ and Jiangchuan Liu\*

Boa Parte dos artigos focam na análise do desempenho de VMs dentro dos *Data Centers*.

O Artigo em questão foca na análise do desempenho das VMs em ambientes com alta latência (WAN).

Ele deixa como trabalhos futuros a escolha da melhor rota para mitigar as estratégias de “*deploy*”.



# Objetivos

---



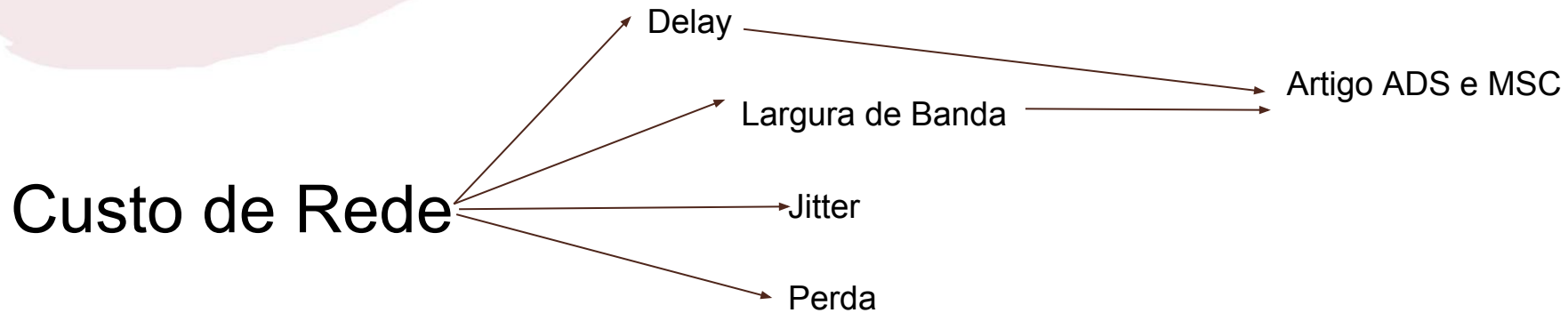
Análise de parâmetros de rede para construção de algoritmos de escolha de rotas para restabelecimentos de serviços.

Utilizar como base o problema clássico de transporte de Pesquisa operacional (Minimização dos custos).



# Objetivos

---





# Objetivos

---



Design de Experimentos (Avaliação dos Custos para geração dos modelos de Regressão)

Problemas de Programação Linear/Dual (Modelos de Regressão)

Análise de Sensibilidade (Redução de Custo)

---



# Availability Models in Practice

Archana Sathaye<sup>1</sup>, Srinivasan Ramani<sup>2</sup>, Kishor S. Trivedi

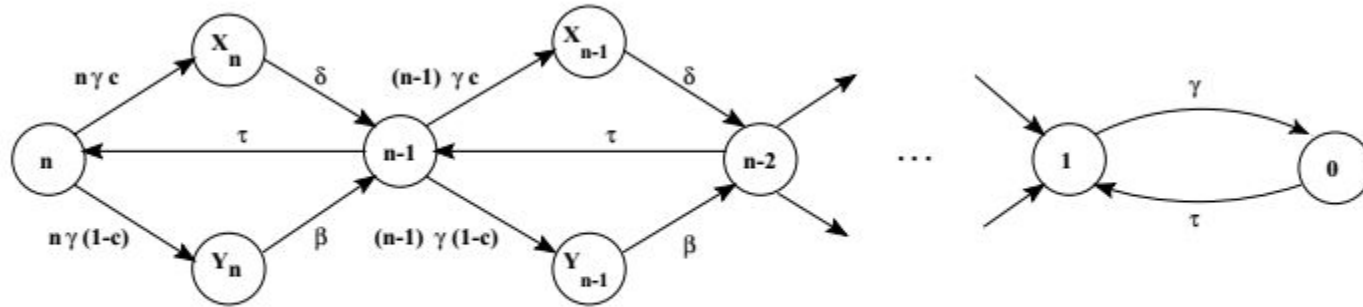


Figure 2: Multiprocessor Markov chain model

$$\bar{U}A(n) = 1 - \sum_{i=1}^n \pi_i.$$

$$r_i = 1$$

# Trabalhos Futuros

---



- Realizar experimentos considerando parâmetros de Rede (Delay, Jitter, Perda, Largura de banda).
- Realizar adaptação do modelo proposto por Trivedi.
- Extrair métricas de performabilidade a partir do modelo (Throughput orientado a disponibilidade).
- Criação da Heurística;



# Análise de Parâmetros de Rede para minimizar o tempo de restabelecimento de Serviço

Aluna: Priscila Lima

Orientador: Prof. Paulo Maciel