

Modelos de performabilidade para o planejamento de infraestruturas de nuvens para serviços de *VoD Streaming*

Jamilson Dantas

jrd@cin.ufpe.br

Orientador: Prof. Dr. Paulo Romero Martins Maciel

Agenda



- Contexto
- Motivação
- Definição do Problema
- Objetivos
 - Gerais
 - Específicos
- Metodologia proposta
- Estudo de caso
- Arquitetura e experiment
- Modelo de desempenho
- Próximas etapas



Contexto



O paradigma da computação em nuvem vem sendo amplamente utilizado por muitas empresas.

- Poder de processamento
- Armazenamento
- Softwares
- etc. Na Internet.

A natureza **elástica** e da forma de **pague apenas o que usar** (*pay-as-you-go*) faz com que esse paradigma computacional seja bastante promissor para várias aplicações.



Motivação



Identificar um tipo de serviço que possa fazer uso das inúmeras características de computação em nuvem;

Empresas de ensino a distância - EAD (cursos, concursos e/ou faculdades);

VoD (Vídeo sob Demanda);

A busca por confiabilidade, disponibilidade, segurança e desempenho é cada vez maior em empresas que buscam oferecer serviços de forma ininterrupta;



Definição do Problema



Tipo de serviço (VoD);

Importância de fazer uso de um sistema de nuvem e suas características;

Métricas (dependabilidade, desempenho e custo);

Para que?

Para, a partir de uma quantidade de usuários que irão fazer uso do serviço de VoD streaming, possamos ter uma infraestrutura necessária capaz de atender a essa quantidade de usuários com uma disponibilidade adequada, bom desempenho (tempo de resposta) e um custo satisfatório.



Objetivos



Gerais

Propor uma solução integrada composta por modelos de representação e de otimização. Essa solução integrada permitirá a seleção de infraestruturas de nuvens privadas de acordo com métricas estabelecidas, buscando a melhor disponibilidade, melhor desempenho em um menor custo. Esta abordagem deve permitir a identificação de pontos de melhoria em diferentes níveis dos sistemas em estudo, auxiliando no planejamento de infraestruturas para o provimento desse tipo de serviço.



Objetivos



Específicos

Definir uma estratégia de modelagem hierárquica para avaliar um serviço em nuvem considerando disponibilidade, desempenho e custo;

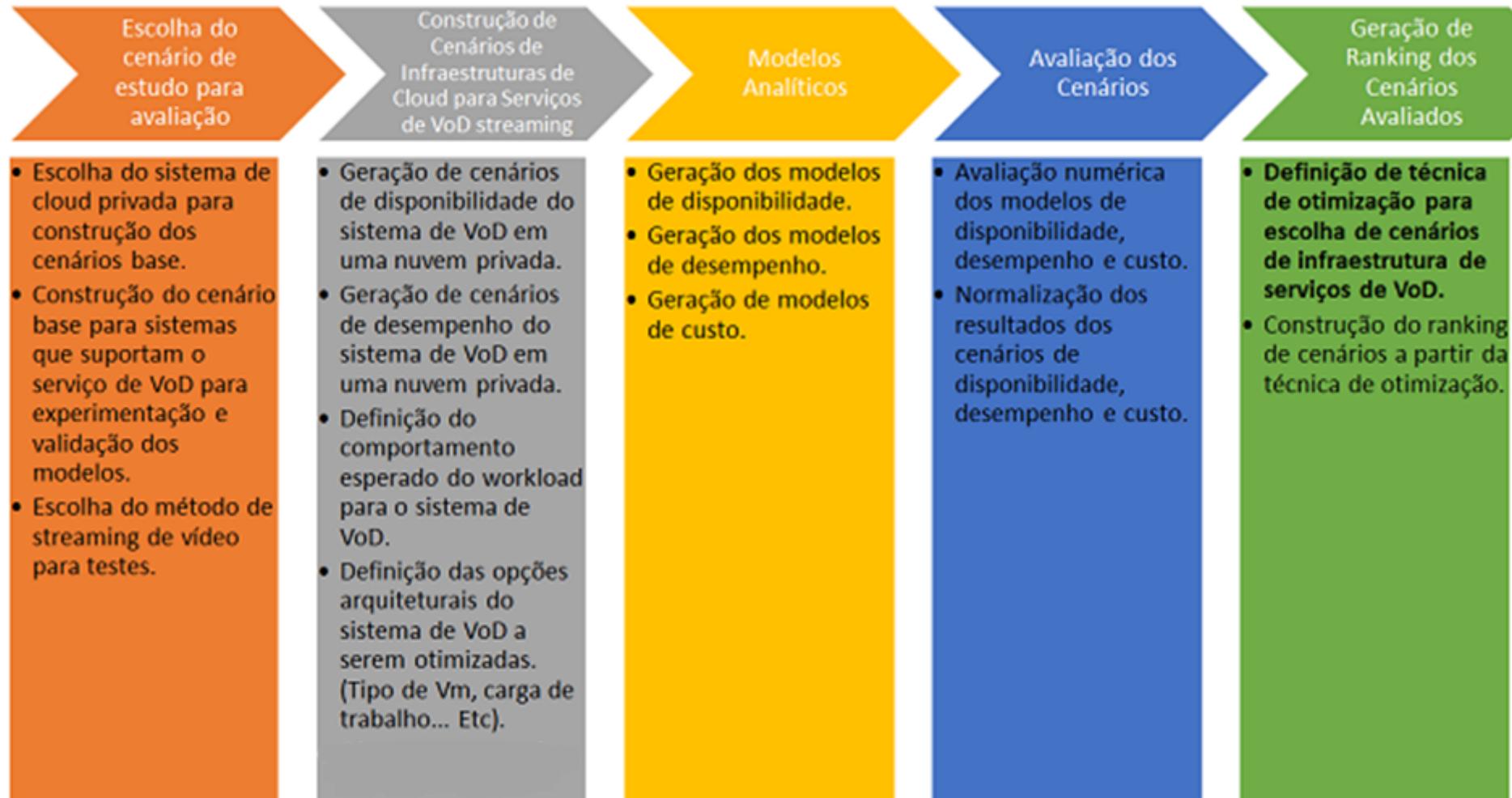
Construir e validar os modelos de desempenho e disponibilidade para grandes arquiteturas de computação em nuvem para ambientes de VoD streaming;

Avaliar o desempenho de servidores de VoD streaming em ambientes e situações diferenciadas;

Construir modelos de otimização para a geração de cenários de infraestruturas de nuvens privadas considerando serviços de VoD streaming.

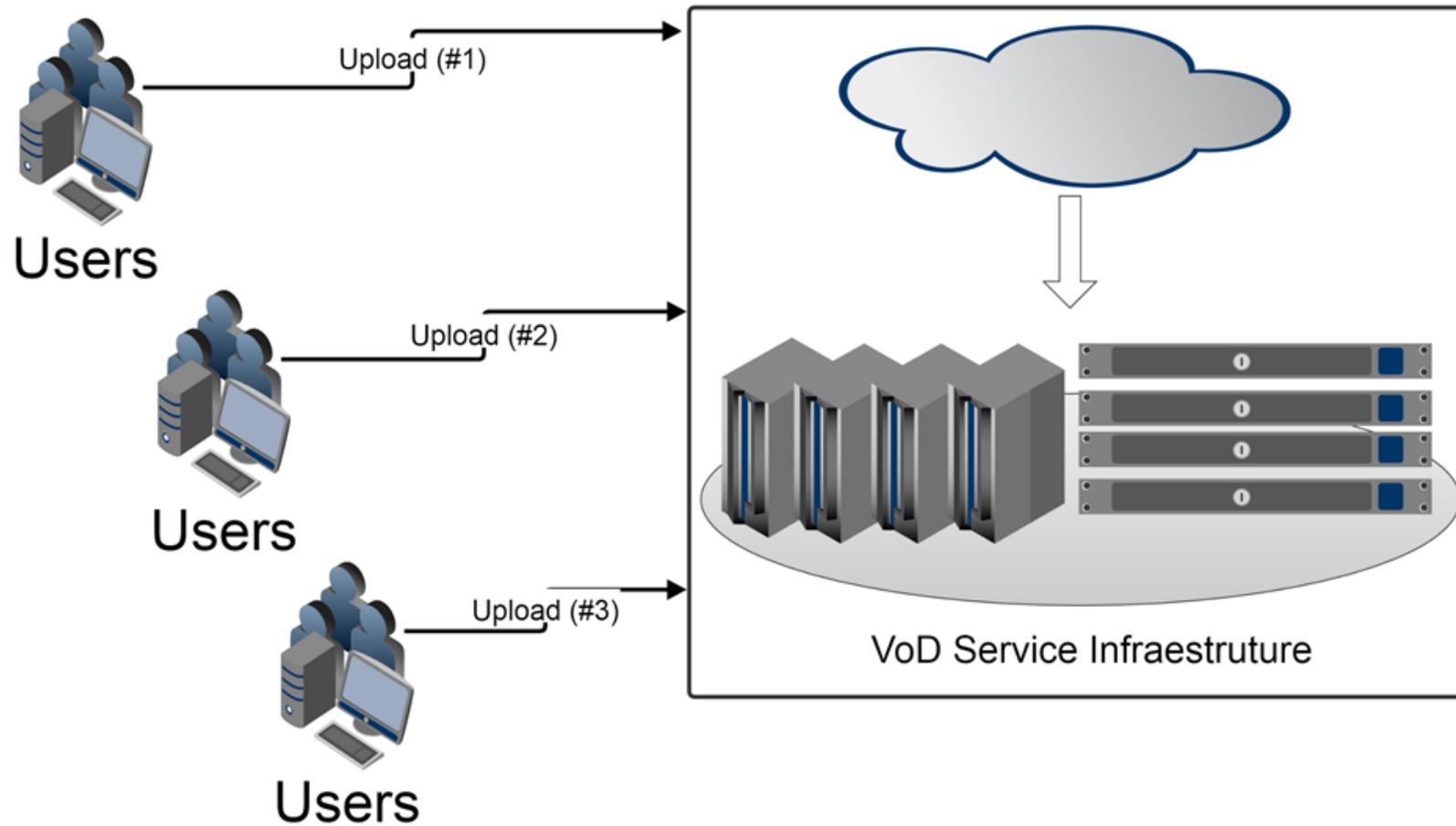


Metodologia proposta

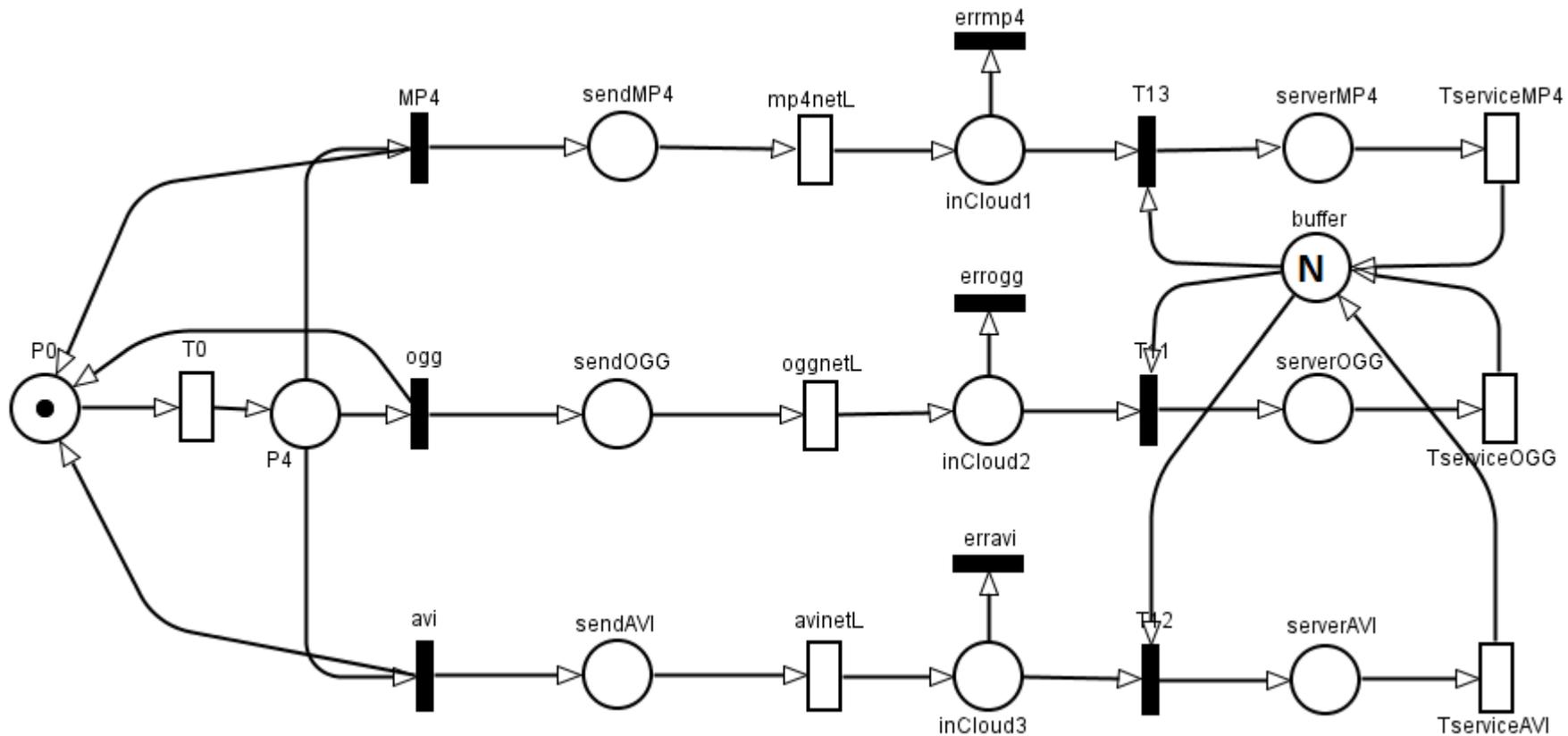


Modelo de desempenho para serviço de *upload* de vídeo considerando diferentes formatos de vídeo.

Arquitetura e experimento



Modelo de desempenho



Próximas etapas...



- Coletar experimento e validar o modelo de desempenho;
- Modelagem de performabilidade e análise de sensibilidade do ambiente de;
- Avaliar outros cenários.



