

Projeto de Sistemas Distribuídos

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um protótipo denominado *MyTube* que permite o upload e download de vídeos privados para um sistema web. Em linhas gerais o sistema deverá ser capaz de (ver a arquitetura simplificada na Fig. 1):

- receber o vídeo e uma descrição textual do mesmo através de um serviço web;
- armazenar o vídeo nos servidores *backend*; e
- permitir o download dos vídeos.

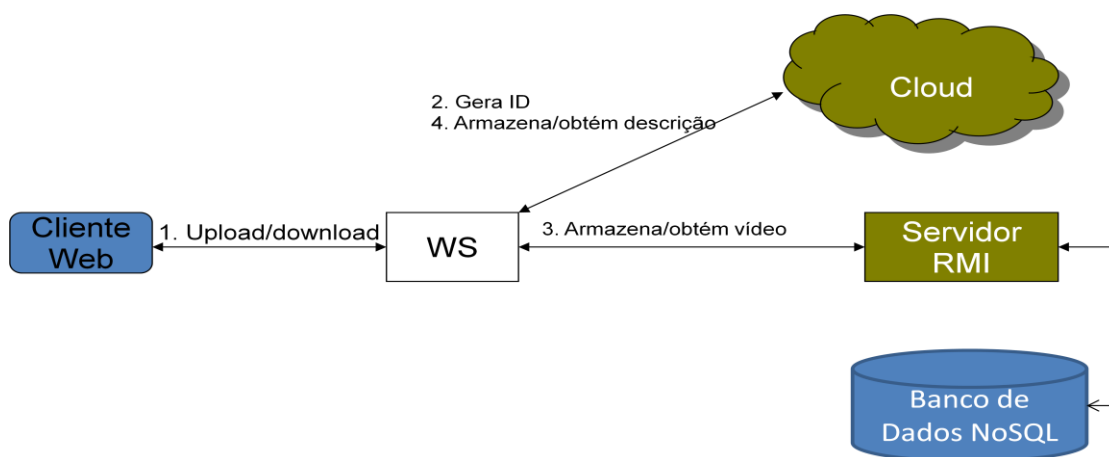


Figura 1: Arquitetura simplificada do protótipo.

O cliente deverá ser um cliente web. O envio do vídeo deverá ser feito através do uso de um browser ou de uma aplicação HTTP. A escolha fica a critério da dupla. O armazenamento do vídeo e de sua descrição deverão ser feitos da seguinte forma:

- o vídeo deverá ser armazenado em um Banco de Dados NoSQL (Not only SQL), via servidor RMI (objeto RMI);
- a descrição deverá ser armazenada na nuvem da Google App Engine;

Antes de armazenar o vídeo e a descrição, o sistema deverá gerar uma identificação única para aquele vídeo. Esta identificação única será a chave para armazenar o vídeo no servidor NoSQL (a sugestão é usar o MongoDB) e a sua descrição na nuvem. A chave deverá ser gerada na nuvem da Google através de uma operação *geraChave()*. A geração e o formato desta chave única fica a critério da dupla. O resultado do envio de um vídeo será uma mensagem com a chave de busca do vídeo que deverá ser mostrada na interface do cliente que submeteu o vídeo. Tal chave também permitirá o download do vídeo posteriormente. Quando o usuário desejar fazer o download, ele deverá informar a chave. O WS deverá verificar se a chave é válida. Caso seja, o download do vídeo e da descrição será realizado.

Desafios a serem enfrentados:

- Envio do vídeo via Web services;
- Envio do vídeo via RMI.

A implementação do projeto em si não é trabalhosa, mas a instalação e união das tecnologias de comunicação pode ser. Isto exigirá das duplas a capacidade de buscar as soluções de integração para que o sistema como um todo funcione. Sendo assim, este projeto não consiste em apenas escrever código, mas sim, em realizar pesquisas a fim de buscar soluções para os problemas a serem enfrentados. Não subestimem os desafios acima e outros que poderão surgir. Neste projeto, a busca por soluções consiste em boa parte da dedicação do tempo da dupla.

A entrega será feita via Moodle e deverá consistir de:

- interface em Java do servidor RMI;
- código fonte de clientes, servidores, WSDL gerado, e qualquer outro artefato utilizado na implementação;
- não há necessidade de entrega de um relatório escrito.

Os serviços que compõem o protótipo devem ser distribuídos em diferentes máquinas físicas ou virtuais.

O trabalho deve ser entregue até o dia 01/12/2014. O trabalho deverá ser feito em dupla e apresentado pela mesma no dia 01/12/2014 das 9:00 às 12 hrs no lab. de redes. Neste dia, o professor irá argüir sobre a implementação, código, decisões de projeto e funcionamento geral do sistema. **A nota será individual para cada membro da dupla.**