



UFC



SystagramRest - Um serviço Restful para Gerenciar Posts de Fotos, implementada com o Google API Engine

Desenvolvimento de Software para Nuvem - 2019.1 - UFC/MDCC

Professores: Fernando Trinta e Paulo Rego

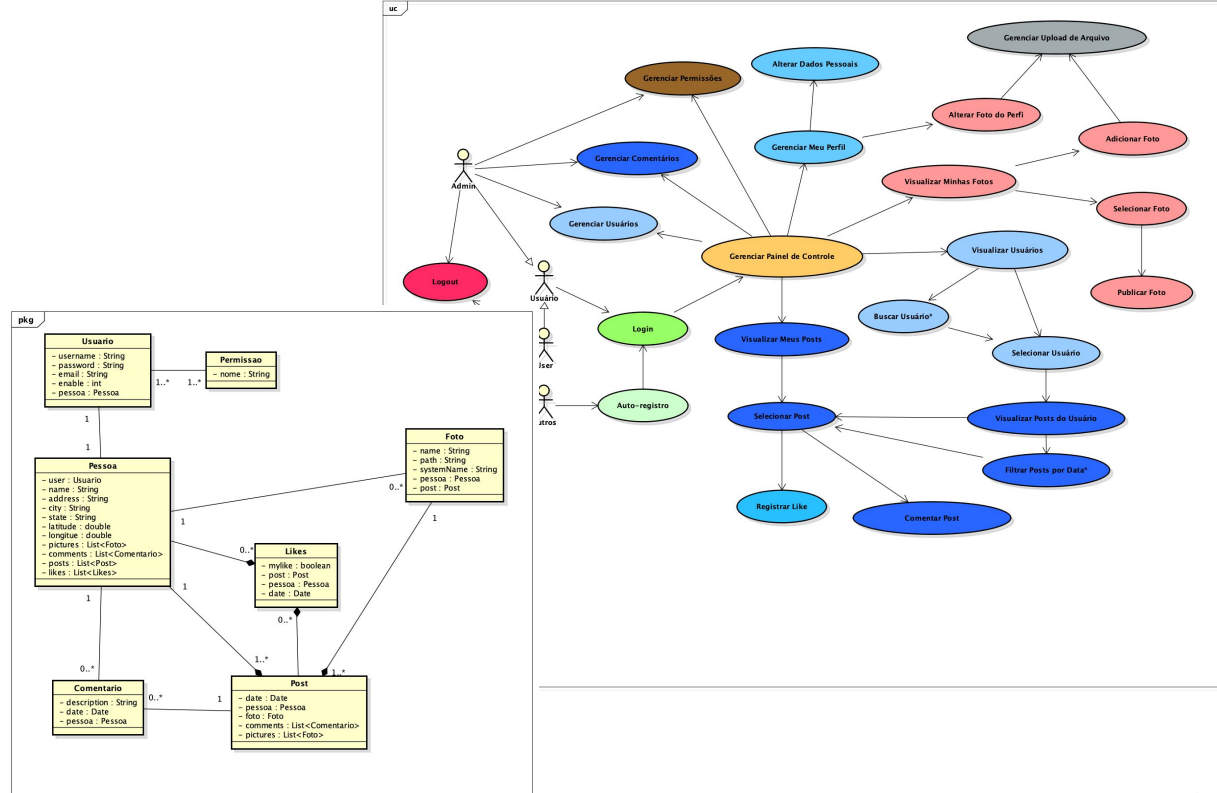
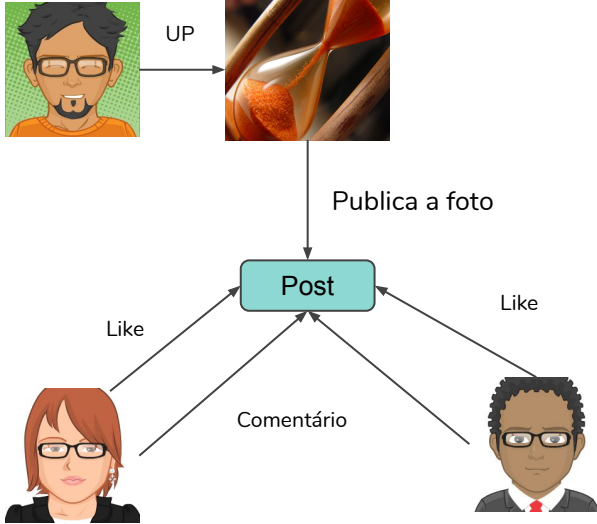
Alunos: Armando Soares e Juarez Meneses



Agenda

- ❑ O que é Systagram?
- ❑ Requisitos Funcionais
- ❑ Requisitos Não Funcionais
- ❑ Recursos publicados pelo serviço SystagramRest
- ❑ Arquitetura
- ❑ Protótipo da Aplicação Móvel
- ❑ Considerações Finais

O que é o Systagram?





Requisitos Funcionais - Histórias do Usuário

HU001 - O usuário se registra na Aplicação

HU002 - O usuário faz login na Aplicação

HU003 - O usuário faz logout da Aplicação

HU004 - O usuário gerencia seu perfil

HU005 - O usuário visualiza seu painel de controle

HU006 - O usuário visualiza outros usuários

HU007 - O usuário busca um usuário

HU008 - O usuário seleciona um usuário

HU009 - O usuário visualiza posts do usuário selecionado

HU010 - O usuário filtra posts de por data

HU011 - O usuário seleciona um post

HU012 - O usuário registra um like em post selecionado

HU013 - O usuário registra um comentário em post selecionado

HU014 - O usuário visualiza suas fotos

HU015 - O usuário faz upload de foto

HU016 - O usuário seleciona uma foto

HU017 - O usuário publica uma foto

HU018 - O usuário seleciona outro usuário

HU019 - O usuário visualiza perfil de outro usuário



Requisitos não funcionais

RNF001 - A aplicação deverá funcionar em um esquema de Servless hospedado funcionando no APP Engine em um esquema PaaS (Plataforma como Serviço) no Google Cloud usando o Google API Engine.

RNF002 - As informações dos usuários devem ser gravadas em uma instância de banco de dados relacional, criada pelo serviço Cloud SQL;

RNF003 - As fotos que serão enviadas devem ser armazenadas utilizando o serviço Cloud Storage;



Estrutura da Solução

Solução implementada sobre os Serviços do Google Cloud com o Google API Engine

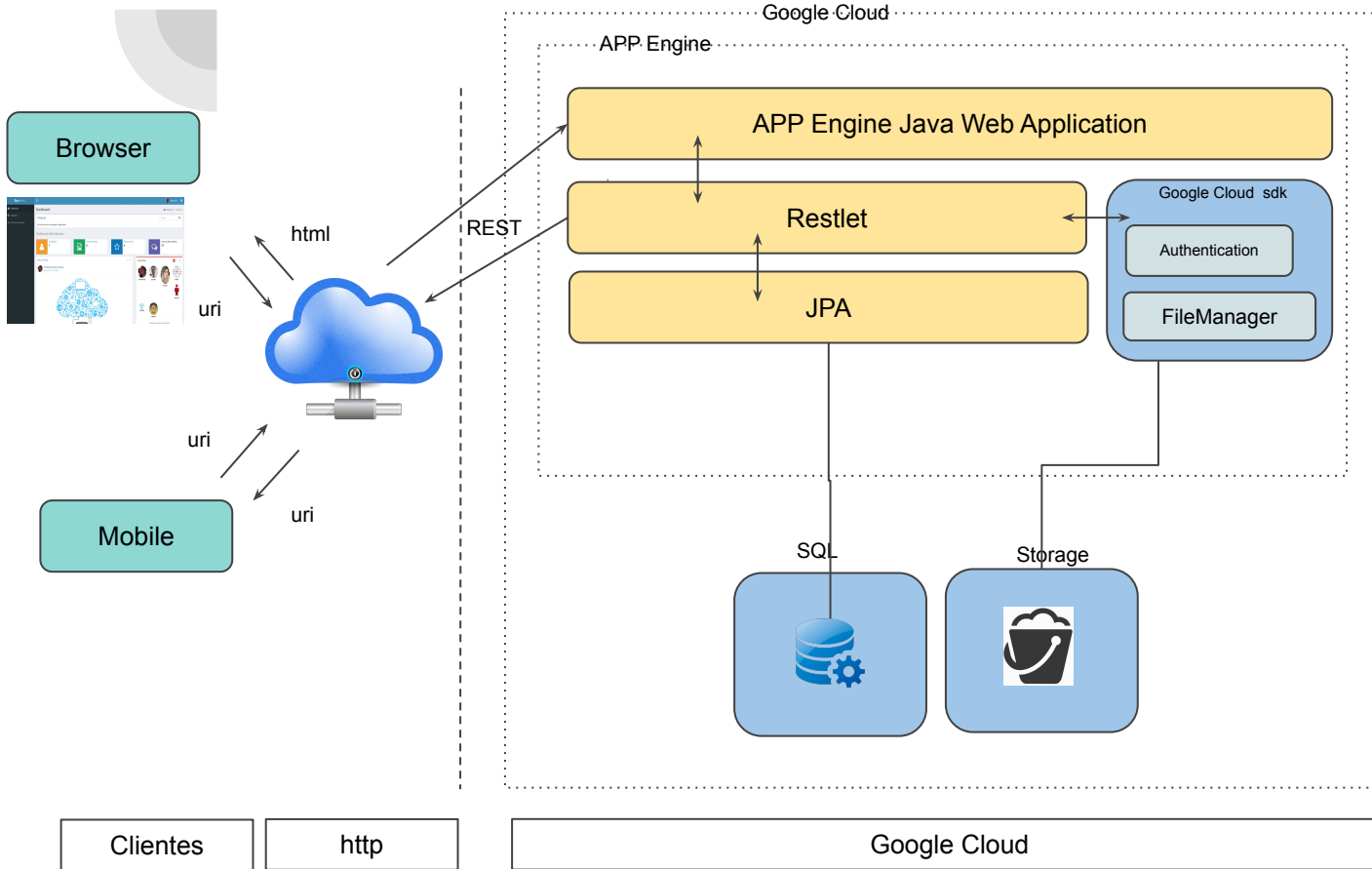
- Aplicação Rest hospedada no APP Engine
 - Uso do Framework Restlet compatível com o Google API Engine.
 - Conjunto de serviços que serão consumidos pela aplicação móvel.
 - Componentes que se conectam com outros serviços do Google Cloud
- Cloud SQL
 - Serviço de Banco de Dados Relacional - MySql
- Cloud Storage
 - Serviço de Storage
- Clientes consomem os recursos rest da aplicação SystagramRest
- LoadBalance
 - Balanceamento de carga gerenciado automaticamente pelo APP Engine
- Auto Scaling
 - Esquema de elasticidade gerenciado pelo APP Engine.



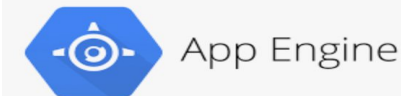
Recursos publicados pelo Systagramrest

- HU001 - O usuário se registra na Aplicação
- HU002 - O usuário faz login na Aplicação
- HU003 - O usuário faz logout da Aplicação
- HU004 - O usuário gerencia seu perfil
- HU005 - O usuário visualiza seu painel de controle
- HU006 - O usuário visualiza outros usuários
- HU007 - O usuário busca um usuário
- HU008 - O usuário seleciona um usuário
- HU009 - O usuário visualiza posts do usuário selecionado
- HU010 - O usuário filtra posts de por data
- HU011 - O usuário seleciona um post
- HU012 - O usuário registra um like em post selecionado
- HU013 - O usuário registra um comentário em post selecionado

Arquitectura



Cloud Storage



Framework Restlet



Protótipo da Aplicação Móvel



Systagram Web em produção:

<https://systagramgae.appspot.com>



Considerações Finais

- Criar aplicações para a nuvem não é trivial.
- Para criar aplicações na nuvem, no esquema PaaS, é preciso um conhecimento profundo da API disponibilizada pelo fornecedor.
 - Foi necessário trabalhar com um framework específico para o Google API Engine e usar o Google Cloud SDK para se comunicar com os outros serviços como o SQL e Storage.
 - Foi identificada uma incompatibilidade com os frameworks mais novos para aplicações java como Spring Boot e Jersey que são muito usados na comunidade para aplicações web e serviços Rest.



Referências

Repositório de código do SystagramGAE App Web

<https://github.com/topicos-sistemas-distribuidos/systagramgae>



Dúvidas?





Contato



Armando Soares Sousa

armando@ufpi.edu.br

Juarez L. Meneses Filho

juarezmeneses@great.ufc.br

<http://www.mdcc.ufc.br>

Mestrado e Doutorado DC/UFC