

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Curso de Sistemas de Informação

Desenvolvimento de aplicações geográficas utilizando o Django/GeoDjango

Acadêmico: Rafael Chagas Barbosa
Orientador: Eduardo Diniz Amaral
Co-Orientadora: Patrícia Takaki Neves

ROTEIRO

- Justificativa;
- Problematização do tema;
- Objetivos (Geral e Específicos);
- Metodologia;
- Fundamentação teórica;
- Desenvolvimento;
- Resultados obtidos;
- Considerações Finais.

JUSTIFICATIVA

- Necessidade de desenvolver aplicações geográficas em períodos curtos, mantendo os requisitos de qualidade e segurança.

PROBLEMATIZAÇÃO DO TEMA

- É possível desenvolver aplicações geográficas utilizando o framework Django?

OBJETIVOS

- Objetivo geral:
 - Demonstrar a viabilidade do desenvolvimento de aplicações geográficas utilizando o Django.

OBJETIVOS

- Objetivo específicos:
 - Estudar a linguagem de programação Python;
 - Estudar o framework Django;
 - Estudar a API do Google Maps,
 - Estudar a extensão espacial PostGIS;
 - Desenvolver uma aplicação *demo*.

METODOLOGIA

- Revisão de literatura;
- Desenvolvimento de uma aplicação de demonstração;
- Análise da aplicação desenvolvida.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

- Sistemas de Informação Geográfica;
- Desenvolvimento web;
- Linguagem Python;
- Django;
- Geodjango;
- API do Google Maps;
- PostGIS;

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

- Python:
 - Interativa;
 - Interpretada;
 - Alto nível;
 - Orientada a objetos;
 - Multi-paradigma;
 - Tipagem dinâmica;

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

- Django:
 - Arquitetura MVC;
 - URL Dispatcher;
 - Área administrativa;
 - ORM - Mapeador Objeto-Relacional;
 - Filosofia Não se repita (Don't Repeat Yourself, DRY);
 - Possui um gerenciamento de autenticação de usuários e controle de permissões.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

- GeoDjango:
 - O modelo do Django é estendido para aceitar tipos de dados geoespaciais;
 - Extensões para o ORM do Django para consultar e manipular dados espaciais;
 - Edição de campos geométricos dentro da área administrativa nativa do Django.

DESENVOLVIMENTO

- Tecnologias escolhidas:
 - API do Google Maps - versão 3;
 - Django - versão 1.3;
 - PostgreSQL - versão 9.1.3;
 - Extensão espacial PostGIS - versão 1.5.2.

DESENVOLVIMENTO

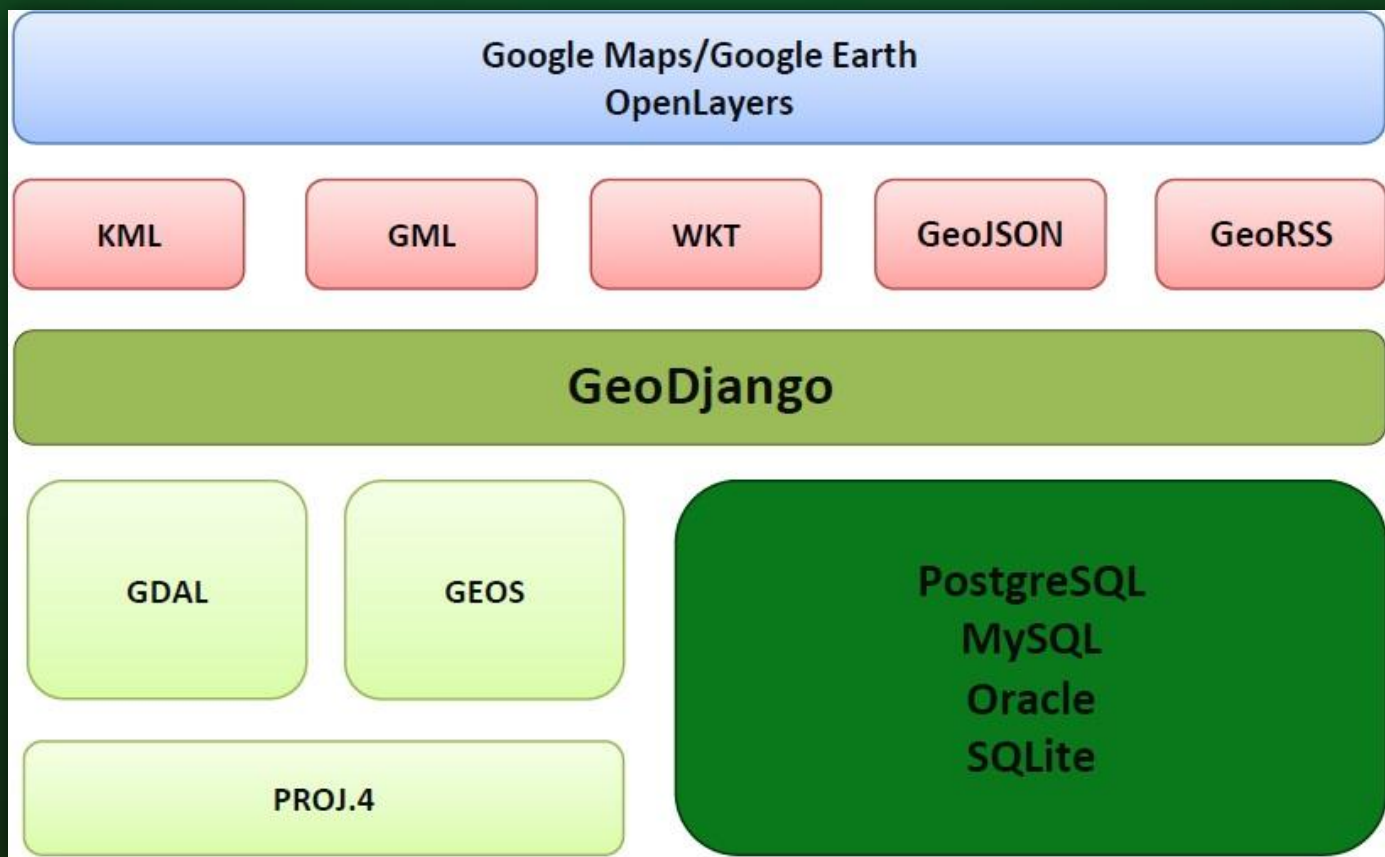
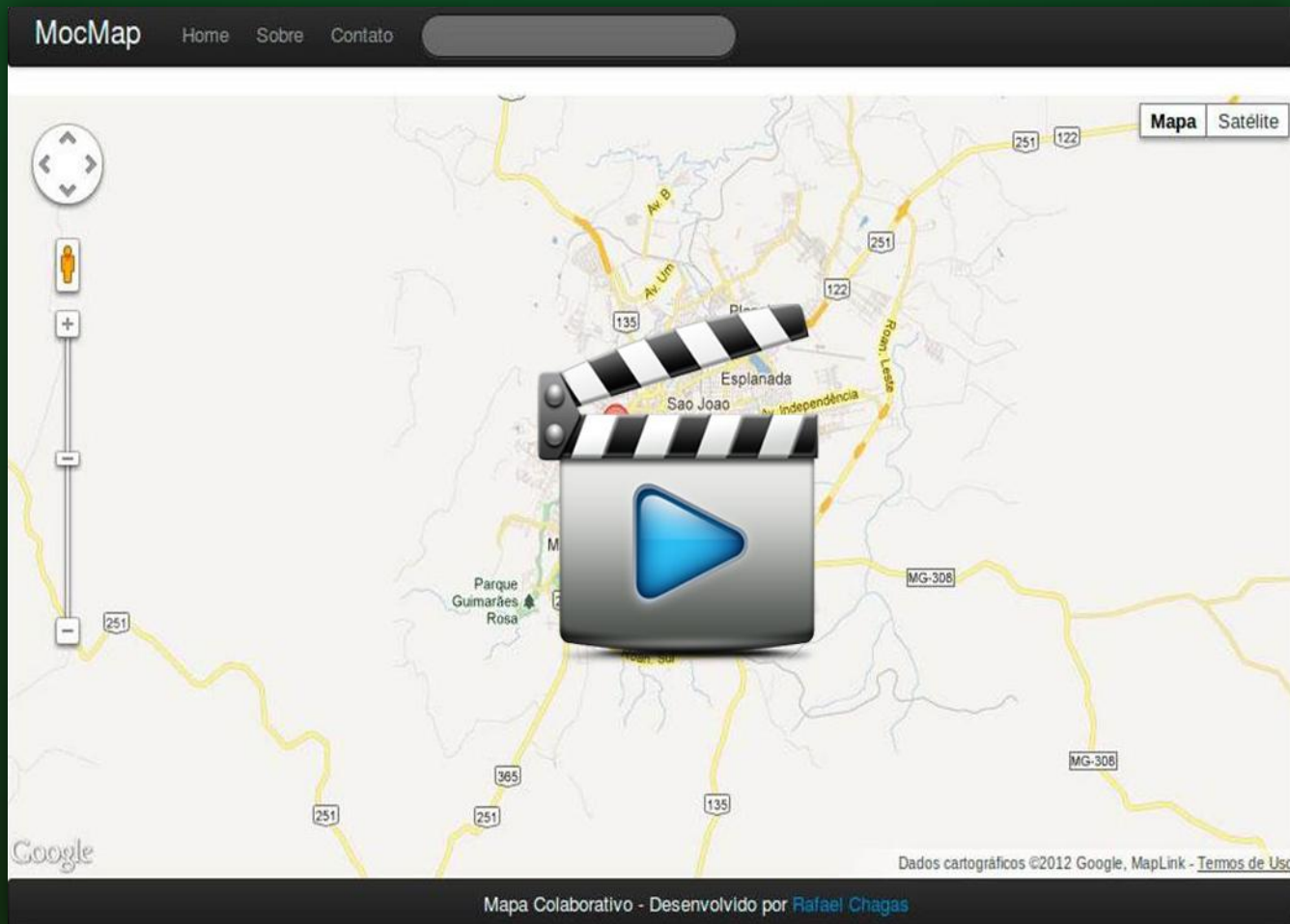


Figura 1 - Arquitetura de uma aplicação geográfica com GeoDjango.
Fonte: Adaptado de BRONN (2008)

RESULTADOS OBTIDOS

Vídeo:



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Conclusão
- Trabalhos futuros

OBRIGADO

Rafael Chagas

rafa15chagas@gmail.com

@rafaelchagasb