



PESC

Programa de Engenharia
de Sistemas e Computação

Uma abordagem NoSQL no auxílio a unificação e estudo dos registros de crianças desaparecidas

Aluno: Raul Sena Ferreira

Professor: Alexandre de Assis Bento Lima



Sumário

- Introdução
- Motivação
- Objetivo
- Tecnologias Utilizadas
- Metodologia
- Resultados Preliminares
- Próximos Passos
- Referências



Introdução

Segundo estimativa do Governo Federal, 40 mil crianças desaparecem todo ano no Brasil

Acredita-se que o número seja ainda maior, pois um inúmeros casos não são registrados e nem investigados

Segundo o SEDH, cerca de 15% dos desaparecimentos não são resolvidos por um longo período de tempo ou jamais são solucionados



Introdução

Objetivos da Rede Nacional de Identificação e Localização de Crianças e Adolescentes Desaparecidos (ReDESAP):

- Criar um cadastro unificado de dados e casos notificados
- Articular serviços especializados de atendimento público
- Promover o compartilhamento de informações sobre o fenômeno entre os diversos atores da Rede
- Coordenar um esforço coletivo em âmbito nacional



Motivação

Existe muita informação e ao mesmo tempo, nenhuma:

- Muitos sites com dados de crianças desaparecidas, buscar em qual?
- Muita informação repetida e desatualizada;
- Cadastro Nacional de Crianças e Adolescentes Desaparecidos: 369 casos registrados!
- Estatísticas oficiais desatualizadas e não condizentes com a realidade



Motivação

Dados não estão disponibilizados de forma organizada:

- Não existe uma interface de consulta que permita extrair maior informação sobre os dados
- Componente geográfica dos dados não é explorada
- Não existe uma interface que permita que as pessoas possam acessar e analisar, de forma simples, os dados



Objetivo

O trabalho se dividirá em duas partes, onde serão propostos os seguintes modelos experimentais:

- Modelo de unificação das diferentes bases de dados existentes
- Modelo de interface de consulta e análise dos dados já coletados



Tecnologias Utilizadas

Bancos de dados:

- MongoDB, Redis, Postgres & PostGIS

Servidor:

- Python(SciPy.KDE(), JobLib), Node.js(Crawler)

Interface:

- PHP, Google Maps, OpenLayers, Heatmap.js, D3.js



Metodologia

Modelo de unificação das bases:

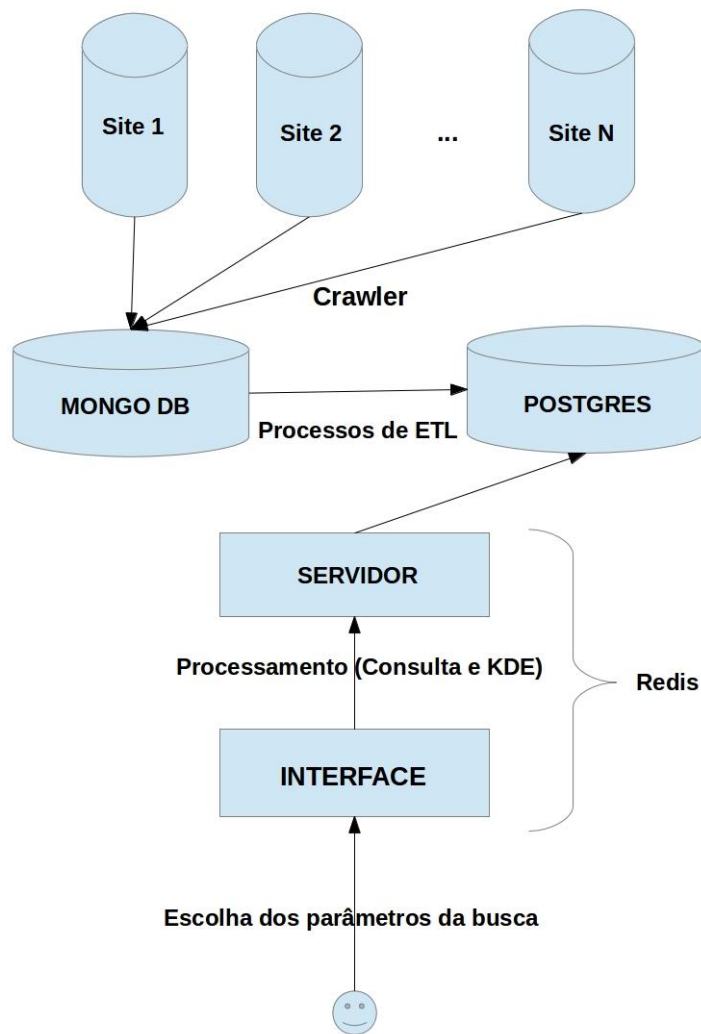
- Um *crawler* varrerá diariamente alguns sites que possuem registros de crianças desaparecidas
- Informações serão guardadas no MongoDB
- Um processo de ETL será realizado e os dados serão repassados para o banco Postgres*



Metodologia

Modelo de interface de consulta:

- Interface da aplicação realizará consultas espaciais e por atributos
- Resultado da consulta: Gráficos, pontos no mapa e mapa de calor (estimador de probabilidade de novos desaparecimentos usando o algoritmo KDE)





Resultados Preliminares

Sites que o sistema já está “crawleando”:

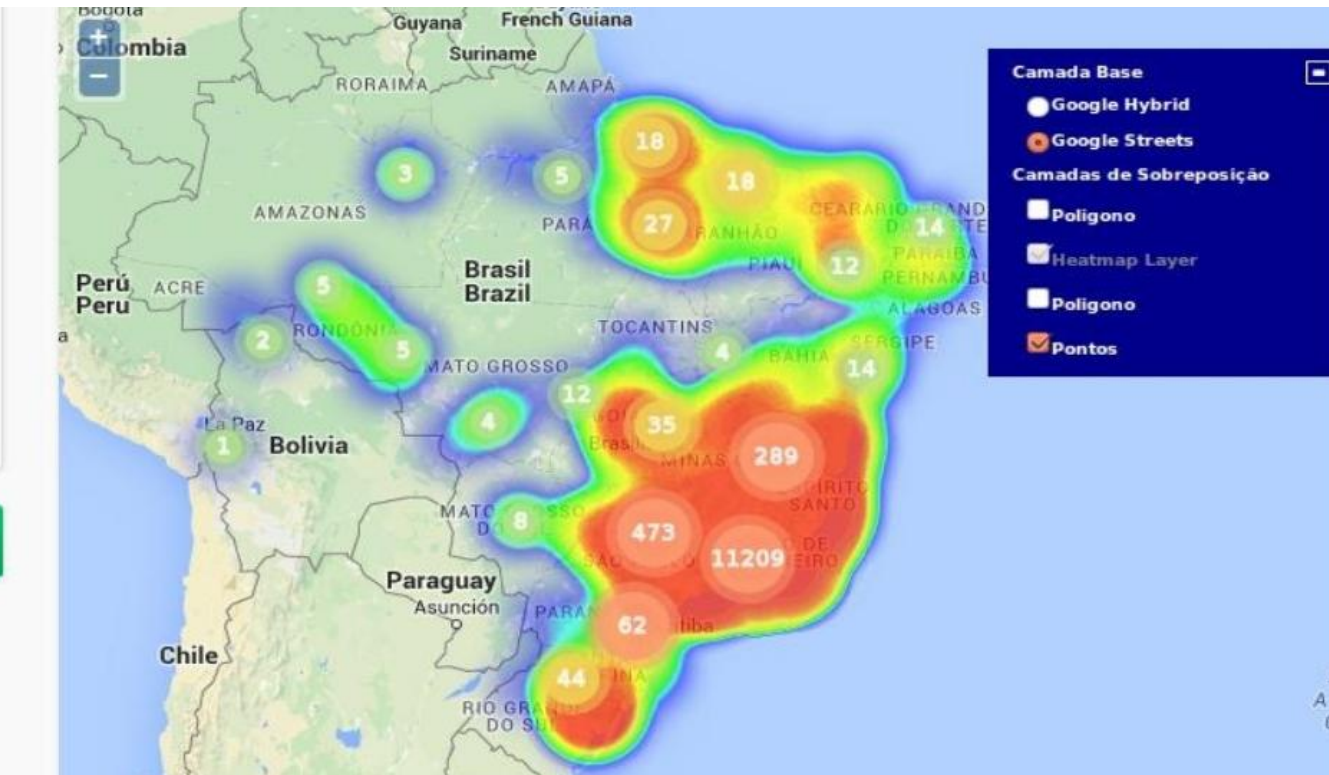
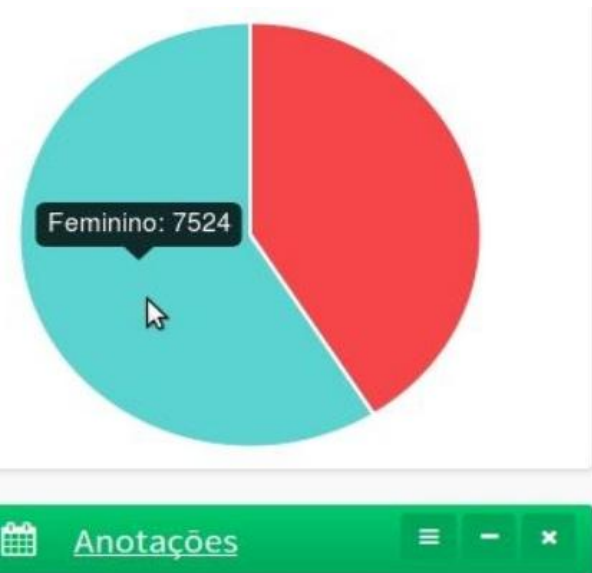
- <http://www.desaparecidos.gov.br/>
- <http://portal.mj.gov.br/Desaparecidos/>
- <http://www.desaparecidosdobrasil.org/criancas-desaparecidas/>
- <http://www.desaparecidos.mg.gov.br>

Próximos:

- <http://www.biamap.com.br/>
- <http://www.cnpd.org.br/>



Resultados Preliminares





Próximos Passos

Terminar o processo de ETL nos dados armazenados:

- Extrair os dados dos sites restantes
- Limpar e organizar os dados extraídos
- Carregar os dados transformados para a base final
- Automatizar o processo
- API(“Por fora” do trabalho da disciplina)



Referências

<http://www.desaparecidos.gov.br/index.php/statistics>

<http://www.mshp.dps.missouri.gov/CJ51/map.jsp>

http://s3.amazonaws.com/info-mongodb-com/MongoDB_BI_Analytics.pdf

● <http://apublica.org/2014/03/rio-de-janeiro-mapa-dos-desaparecimentos/>

<http://www.desaparecidosdobrasil.org/>

<http://www.caminhodevolta.fm.usp.br/index.php>



Referências

http://www.ssp.sp.gov.br/servicos/pessoas_desaparecidas.aspx

<http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Desaparecidos>

<http://www.sicride.pr.gov.br/modules/noticias/index.php>

http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema21/H-Coord_Legislativa-Setex-Internet-2008_1686.pdf

<http://iidac.org/iidac/rede-nacional-de-identificacao-e-localizacao-de-criancas-e-adolescentes-desaparecidos?area=2>