

ELASTICSEARCH: ESTUDO E DEMONSTRAÇÃO ATRAVÉS DE UMA APLICAÇÃO DE RECEITAS

Felipe Luis Lopes

Receitas



Aplicativo



Objetivo

- Demonstrar e implementar o funcionamento do mecanismo de busca Elasticsearch através de um aplicativo de receitas.



ElasticSearch

- Evolução do Apache Lucene
- Pesquisa Relevante



elastic



Pesquisa Relevante

- Pratical Scoring Function;

$$W_t = T_{fd} \cdot Idf_t \cdot Norm_d$$

- Vector Space Retrieve
- 

Mappings

- Mapear a estrutura a ser inserida;
- Configurar analisadores;

```
"mappings": {  
  "user": { ②  
    "_all": { "enabled": false }, ③  
    "properties": { ④  
      "title": { "type": "string" }, ⑤  
      "name": { "type": "string" }, ⑥  
      "age": { "type": "integer" } ⑦  
    }  
  },  
  "blogpost": { ⑧  
    "properties": { ⑨  
      "title": { "type": "string" }, ⑩  
      "body": { "type": "string" }, ⑪  
    }  
  }  
}
```

Term Frequency

$$T_{fd} = \sqrt{T_f}$$



Inverse Term Frequency

$$Idf_t = 1 + \log\left(\frac{n}{D_f + 1}\right)$$



Field Length Normalization

$$Norm_d = \frac{1}{\sqrt{n_t}}$$



Vector Space Retrieve

$$\theta = \arccos \frac{\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}}{\|\mathbf{A}\| \|\mathbf{B}\|}$$

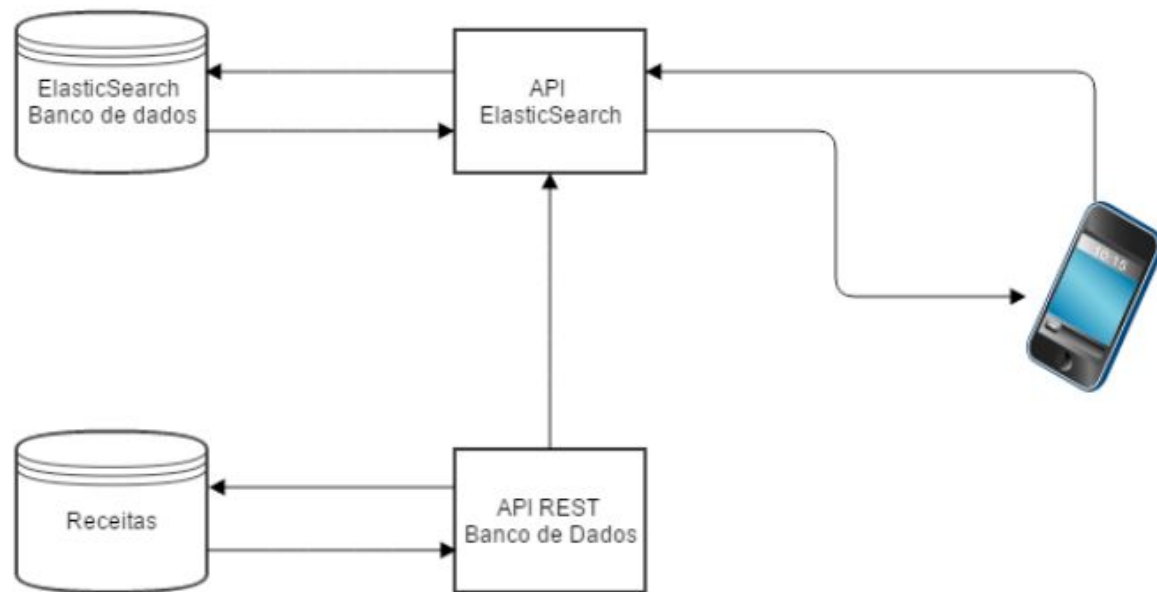


Query DSL

- Linguagem de Busca;
- Dois tipos de query: Leaf e Compound;

```
"query": { ❶
  "bool": { ❷
    "must": [
      { "match": { "title": "Search" } }, ❸
      { "match": { "content": "Elasticsearch" } } ❹
    ],
    "filter": [ ❺
      { "term": { "status": "published" } }, ❻
      { "range": { "publish_date": { "gte": "2015-01-01" } } } ❼
    ]
  }
}
```

Arquitetura



Modelo de Receita

```
"name": "",  
"recipes": [{  
  "name": "",  
  "ingredients": [{  
    "quantity": 0,  
    "name": "",  
    "unit": "",  
    "optional": false  
  }, ...],  
  "prepare": [""]  
}, ...],
```

```
"time": {  
  "hrs": 0,  
  "min": 0,  
  "sec": 0  
},  
"yield": {  
  "count": 0,  
  "unit": ""  
},  
"images": []
```

API Banco de Dados

- CreateRecipe;
- EditRecipe;
- DeleteRecipe;
- GetRecipe;



express

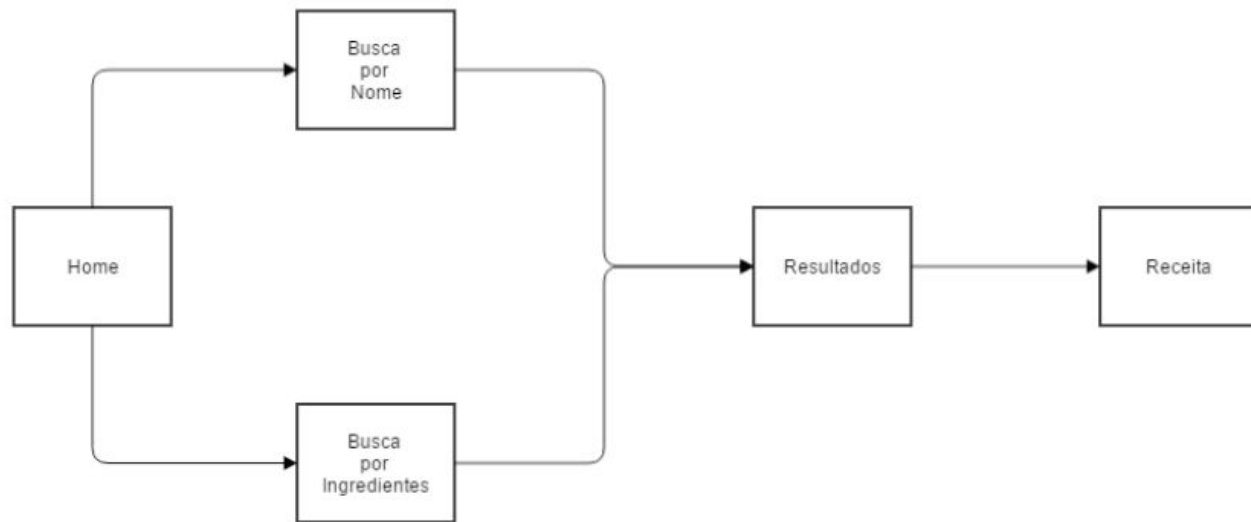


Aplicativo

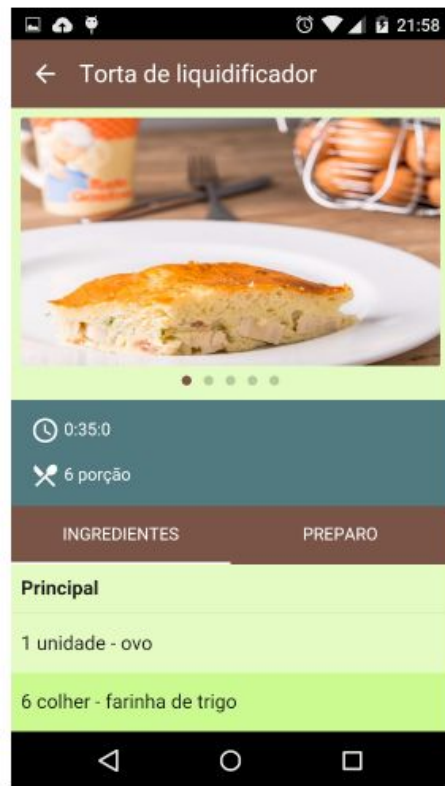
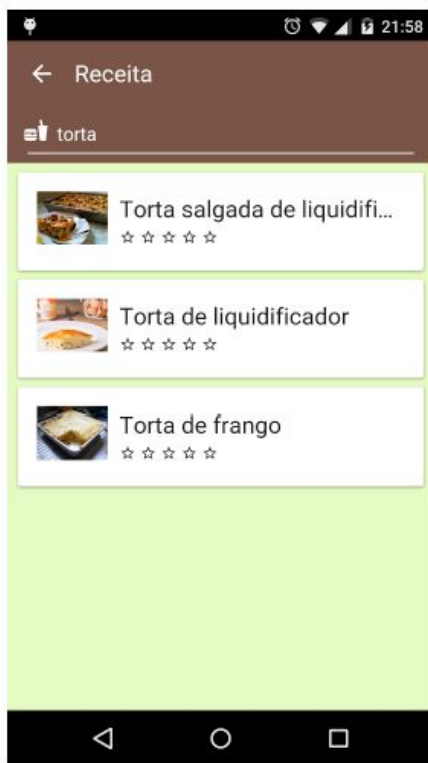


APACHE
CORDOVA™

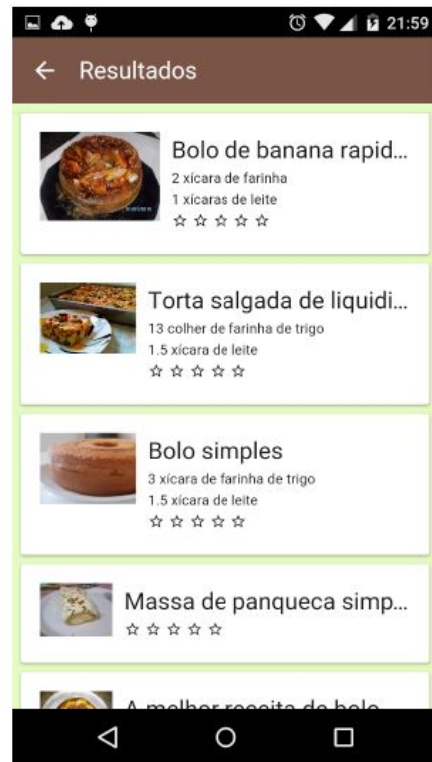
Fluxo da Aplicação



Busca por Nome



Busca por Ingrediente



Conclusão

- O desenvolvimento mínimo da aplicação;
- A eficiência da busca do Elasticsearch e algumas peculiaridades;
- Banco de Dados poderia ser maior;



Dúvidas?

