



Semantix

Elastic Essential I

Aula 2

Quem sou eu?

Eu sou Rodrigo Augusto Rebouças.

Engenheiro de dados da Semantix
Instrutor do Semantix Academy

Você pode me encontrar em:
rodrigo.augusto@semantix.com.br





Comunicação com Elasticsearch

- Comunicação Protocolo HTTP
 - HEAD
 - GET
 - POST
 - PUT
 - DELETE
- Requisições HTTP para a API de elasticsearch por meio do envio de objetos JSON
- Estrutura de uma requisição HTTP:
 - <ação> endereço_api:porta/índice/<opções>
- Exemplo
 - PUT localhost:9200/cliente/_create

Integração Linguagens

○ Clientes Elastic

- <https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/client/index.html>

○ Clientes Elastic que a Comunidade Contribuem

- <https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/client/community/current/index.html>

Curl

C#

Go

Java

JavaScript

Perl

PHP

Python

Ruby

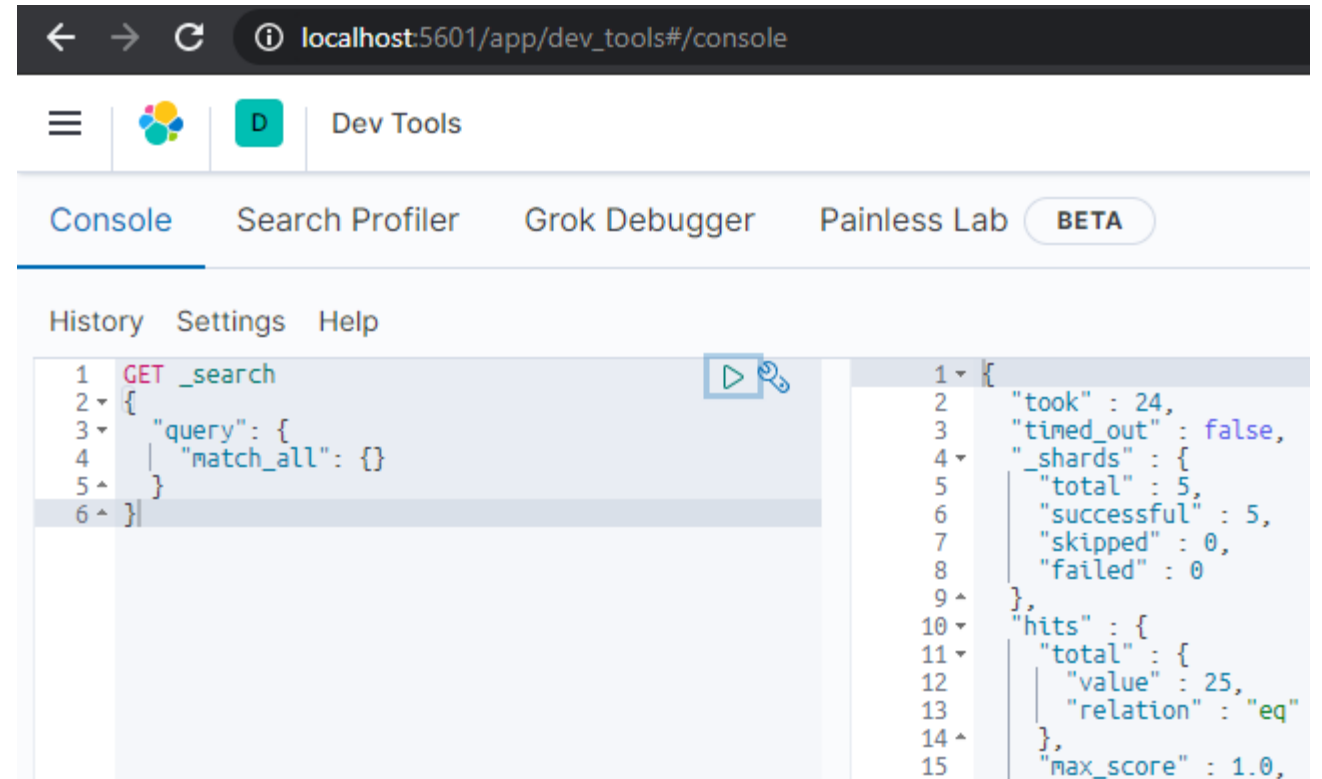
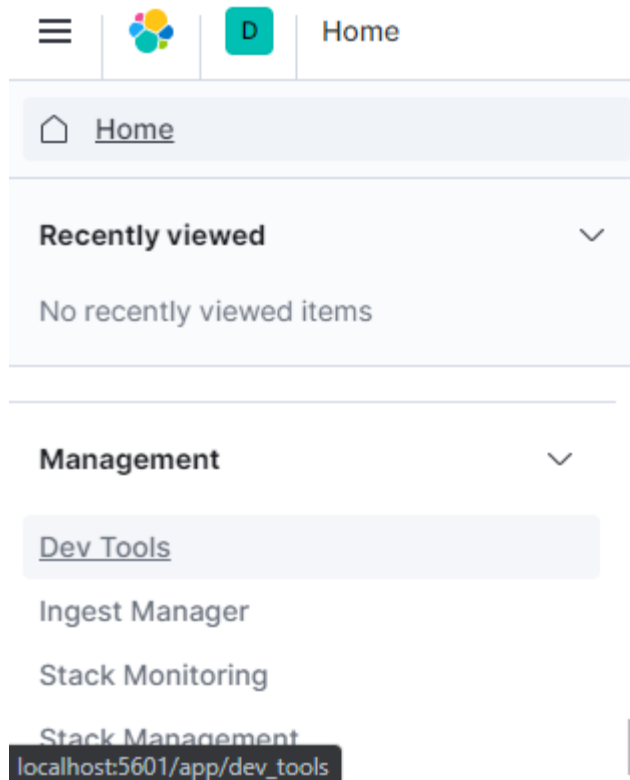
SQL

```
curl -H "Content-Type: application/json" -XGET
'http://localhost:9200/social-*/_search' -d '{
  "query": {
    "match": {
      "message": "myProduct"
    }
  },
  "aggregations": {
    "top_10_states": {
      "terms": {
        "field": "state",
        "size": 10
      }
    }
  }
}
```

Interface Kibana - Comunicação HTTP

○ Acessar

- <http://localhost:5601>
- Menu/Management/ Dev Tools
 - http://localhost:5601/app/dev_tools





Operações básicas

CRUD



CRUD

- **Create**
- **Read**
- **Update**
- **Delete**

CRUD HEAD

- Retorna apenas o cabeçalho do HTTP
 - Saber se o documento existe
- Exemplo
 - Curl
 - Ferramenta de linha de comando
 - Biblioteca para transferir dados com URLs
 - Exemplo
 - `curl -XHEAD -v http://localhost:9200/cliente/_doc/1`
 - Kibana
 - Opção: Dev Tools
 - Exemplo
 - `HEAD cliente/_doc/1`

CRUD PUT

- Criar ou reindexar um documento inteiro (_version)

- Exemplo

PUT cliente/_doc/1

```
{  
  "nome" : "Lucas",  
  "idade" : 20,  
  "conhecimento" : "Windows, Office, Hadoop, Elastic"  
}
```

PUT cliente/_create/1

```
{  
  "nome" : "Lucas",  
  "idade" : 20,  
  "conhecimento" : "Windows, Office, Hadoop, Elastic, Sqoop"  
}
```

CRUD POST

- Criar um documento com _id ou atualizar um documento parcial
- Exemplo

POST cliente/_update/1

```
{  
  "doc" : {  
    "nome" : "João"  
  }  
}
```

POST cliente/_doc

```
{  
  "nome" : "Marcos"  
}
```

CRUD DELETE

- Deletar um documento

- Exemplo

DELETE cliente/_doc/1

- Deletar um índice

- Exemplo

DELETE cliente

CRUD GET

○ Exemplos

- Informações sobre o nó do elasticsearch (<http://localhost:9200/>)
 - GET /
- Buscar todos os documentos em um índice
 - GET cliente/_search
- Buscar um documento em um índice
 - GET cliente/_doc/1
- Buscar a quantidade de documentos em um índice
 - GET cliente/_count
- Buscar os dados de um documento em um índice
 - GET cliente/_source/1
 - SQL -> select * from cliente where id=1

Exercícios CRUD

1. Criar o índice produto e inserir os seguintes documentos:
 - `_id: 1, "nome": "mouse", "qtd": 50, "descricao": "com fio USB, compatível com Windows, Mac e Linux"`
 - `_id: 2, "nome": "hd", "qtd": 20, "descricao": "Interface USB 2.0, 500GB, Sistema: Windows 10, Windows 8, Windows 7"`
 - `_id: 3, "nome": "memória ram", "qtd": 10, "descricao": "8GB, DDR4"`
 - `_id: 4, "nome": "cpu", "qtd": 15, "descricao": "i5, 2.5Ghz"`
2. Verificar se existe o documento com id 3
3. Alterar o valor do atributo qtd para 30 do documento com id 3
4. Buscar o documento com id 1
5. Deletar o documento com id 4
6. Contar quantos documentos tem o índice produto



Múltiplas Operações Simultâneas

CRUD



Bulk API

- Execução de várias operações de indexação / exclusão em uma única chamada de API
- Aumentar a velocidade de indexação
- Comandos

POST _bulk

```
{ "index" : { "_index" : "test", "_id" : "1" } }  
{ "field1" : "value1" }  
{ "delete" : { "_index" : "test", "_id" : "2" } }  
{ "create" : { "_index" : "test", "_id" : "3" } }  
{ "field1" : "value3" }  
{ "update" : { "_id" : "1", "_index" : "test" } }  
{ "doc" : { "field2" : "value2" } }
```

Exemplo Bulk API

POST concessionaria/_bulk

```
{"create": {"_id" : "1"}}
```

```
{"nome": "carro"}
```

```
{"create": {"_id" : "2"}}
```

```
{"nome": "automóvel"}
```

```
{"create": {"_id" : "3"}}
```

```
{"nome": "caminhão"}
```

```
{"create": {"_id" : "4"}}
```

```
{"nome": "caminhonete"}
```

```
{"create": {"_id" : "5"}}
```

```
{"nome": "veículo"}
```

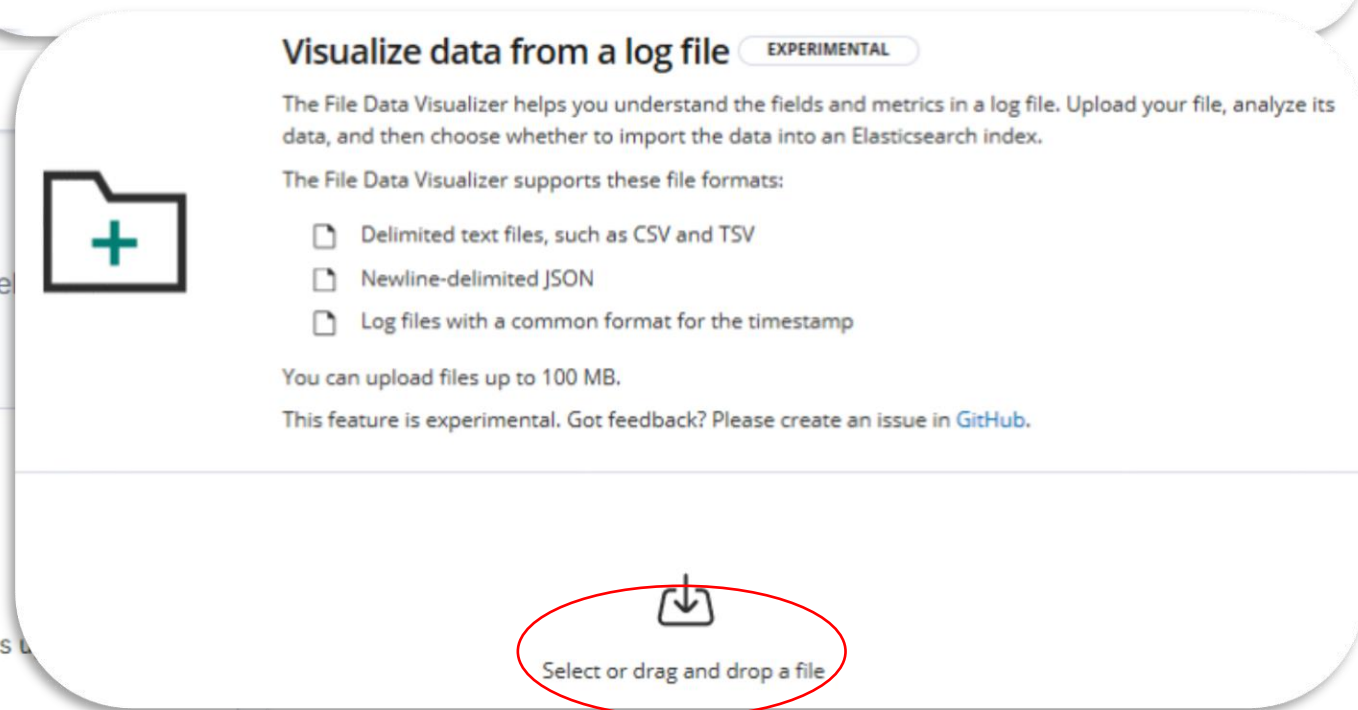
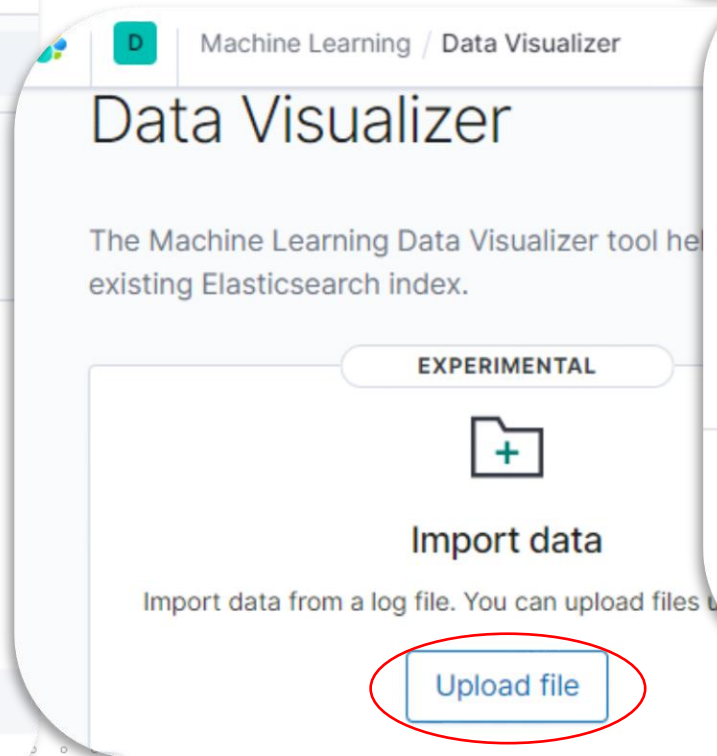
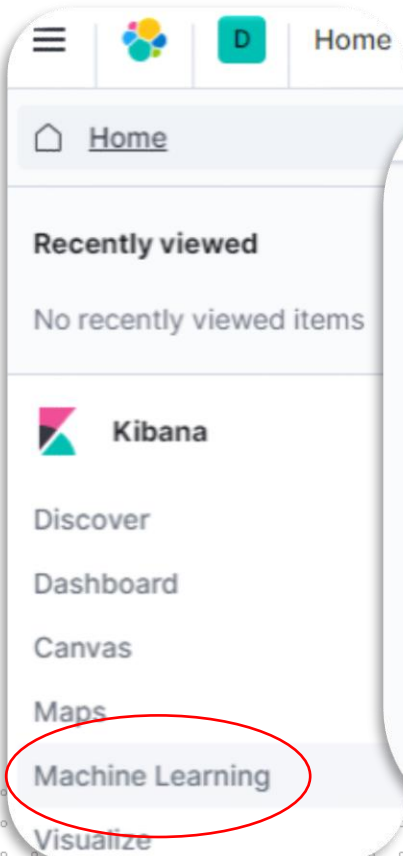
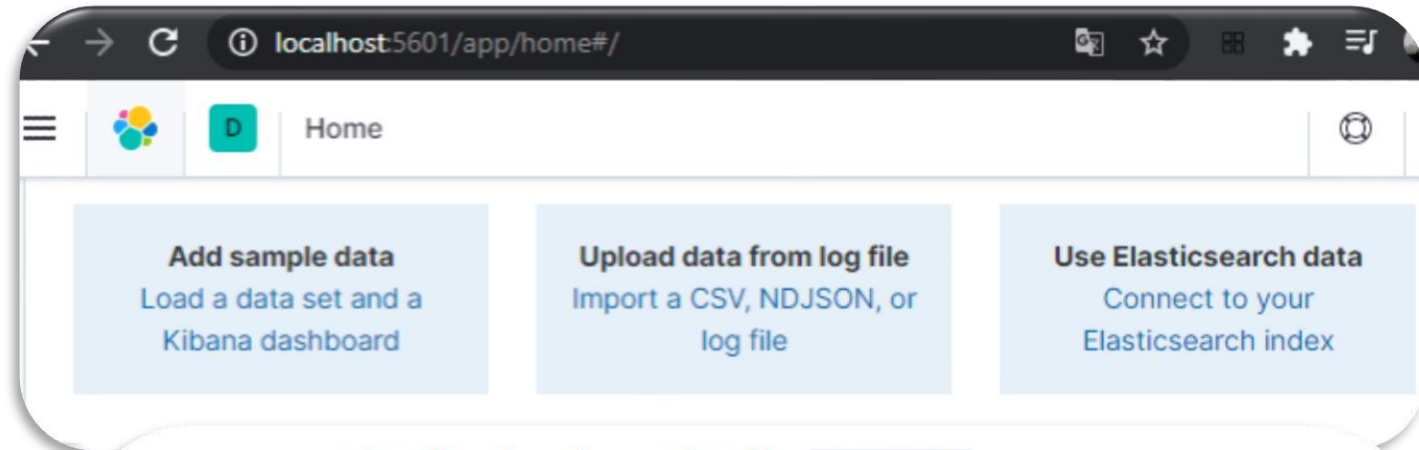


Importação de dados

Kibana

Importação Dados com Kibana

- Home
- Menu/Kibana/Machine Learning
 - Import data
 - Upload file



Exercícios Bulk API e Importação

1. Importar os seguintes arquivos para os índices
 - Índice: concessionaria2
 - dataset/cars.bulk
 - Índice: populacao
 - dataset/populacaoLA.csv
2. Executar as consultas
 - a) Contar o número de documentos de cada um dos novos índices
 - b) Mostrar todos os documentos de cada um dos novos índices



Semantix

Obrigado!

Alguma pergunta?



Você pode me encontrar em:
rodrigo.augusto@semantix.com.br

GET SMARTER