

Trabalho Final NOSQL

Ciência de Dados e Big Data

Tiago Henrique Zuim Queiroga

Rejane Corrêa de Oliveira

Tema: E-commerce

Professor: Henrique Batista da Silva

Belo Horizonte - Janeiro 2018

1. Estratégias adotadas	3
2. Rodando o Script.....	4
3. Funcionalidades e Menu	5
4. Máquina Remota.....	6

1. Estratégias adotadas

Em nossa solução de E-commerce, decidimos adotar as seguintes estratégias para armazenamento das informações:

Produtos

Como cada produto tem suas próprias características, resolvemos optar por um banco de dados NOSQL orientado a documento. Com isso, optamos pelo banco de dados MongoDB.

Clientes

Foi definido que as informações de clientes iriam possuir os mesmos atributos, e por conta disso, resolvemos persistir os dados desses artefatos em um banco de dados relacional.

Na solução proposta por nós, utilizamos o banco de dados relacional SQLite, pois o mesmo não requer instalação e facilitaria nosso desenvolvimento, sendo capaz de simular um banco de dados relacional por completo.

Carrinho de Compras

Em um site de e-commerce, o “Carrinho de compras” é uma funcionalidade crítica do sistema. Podendo ser responsável por perdas de vendas caso não seja projetado corretamente. O mesmo deve ser confiável, rápido e ágil em suas transações.

Pensando nisso, resolvemos adotar para essa funcionalidade, um banco de dados NOSQL de chave e valor, no caso, o Redis. Já que o mesmo é extremamente rápido em transações de escrita, além de ser bastante confiável.

Recomendações

Já na parte de recomendações, decidimos utilizar um banco de dados NOSQL em grafo. No caso, optamos pelo Neo4j. Já que o Neo4j tem sido um dos mais usados para a parte de Grafos atualmente no mercado. Além de disponibilizar uma completa ferramenta de manipulação e visualização dos dados através de um navegador web.

2. Rodando o Script

Python e Virtualenv

Nosso trabalho foi desenvolvido em cima da linguagem Python 3. E para facilitar o desenvolvimento e execução do script, utilizamos a ferramenta Virtualenv. Com o objetivo de que todas as partes estejam utilizando a mesma versão do Python e de suas bibliotecas (Instalada via pip)

Ativando o ambiente e executando o script

Para ativar o ambiente, basta:

1. Executar o prompt de comando(Windows) ou pelo terminal(Linux)
2. Ir até a pasta onde se encontra os arquivos do projeto
3. Navegador até “**env/Scripts**”
4. E executar o script “**activate.bat**” (Windows) ou “**./activate**” (Linux)
5. Se tudo der certo, você será capaz de visualizar um “**(env)**” ao início do prompt de comando ou do terminal.
6. Depois disso, pasta voltar ao diretório raiz com o comando (**cd ../../**)
7. E executar o seguinte comando “**python main.py**”

```
(ENV) D:\Google Drive\Pessoal\Educação\pós\Primeiro Semestre\NOSQL\Trabalho Final>python main.py

Salvando produtos em banco MongoDB

Salvando clientes em banco SQLite

Salvando carrinho em banco Redis

Salvando recomendações no banco Neo4j

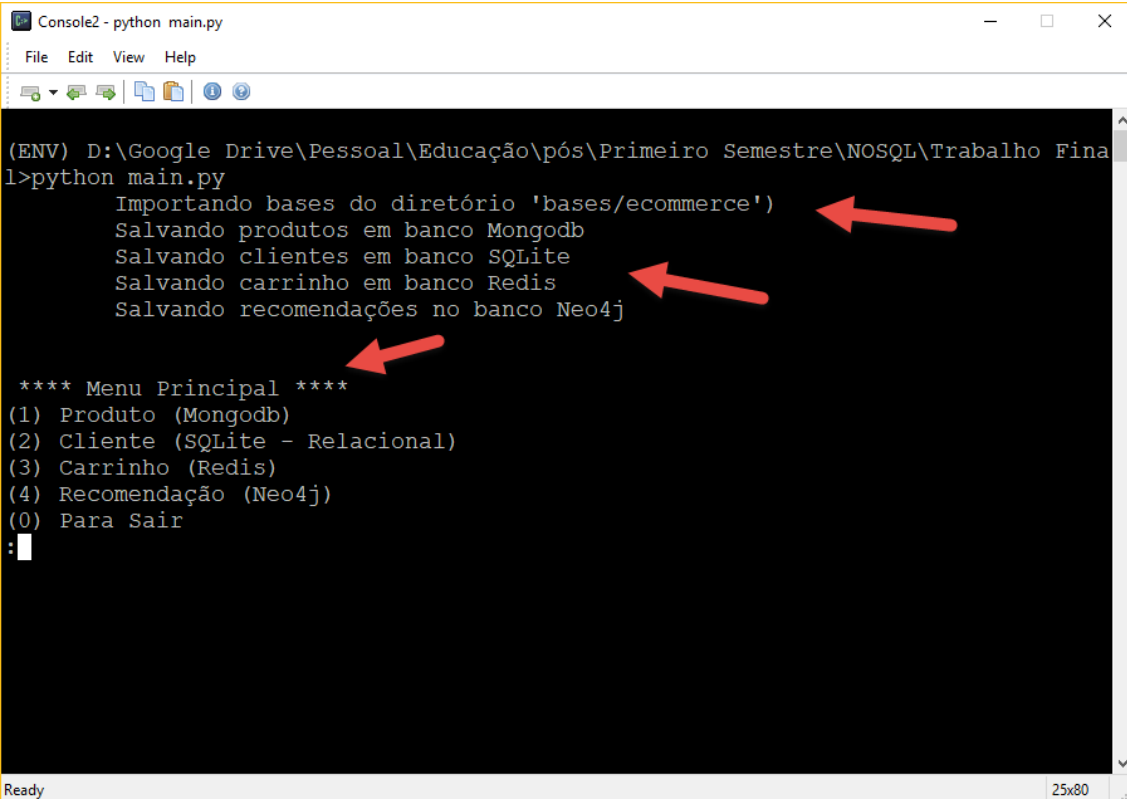
**** Menu Principal ****
(1) Produto (MongoDB)
(2) Cliente (SQLite - Relacional)
(3) Carrinho (Redis)
(4) Recomendação (Neo4j)
(0) Para Sair
:█
```

Figura 1 Programa Sendo Executado

3. Funcionalidades e Menu

Ao rodar o programa, as seguintes etapas serão executadas:

1. Importar toda a base que se encontra no diretório “**bases/ecommerce**”
2. Persistir os dados de produtos no MongoDB(**Máquina Remota**)
3. Persistir os dados de clientes no SQLite(**Máquina Local**)
4. Persistir os dados de carrinho no Redis(**Máquina Remota**)
5. Persistir os dados de recomendação no Neo4j(**Máquina Remota**)
6. O Menu será apresentado e o usuário deverá navegar para consultar os dados recém persistidos.



```
Console2 - python main.py
File Edit View Help

(ENV) D:\Google Drive\Pessoal\Educação\pós\Primeiro Semestre\NOSQL\Trabalho Final
l>python main.py
    Importando bases do diretório 'bases/ecommerce'
    Salvando produtos em banco MongoDB
    Salvando clientes em banco SQLite
    Salvando carrinho em banco Redis
    Salvando recomendações no banco Neo4j

**** Menu Principal ****
(1) Produto (MongoDB)
(2) Cliente (SQLite - Relacional)
(3) Carrinho (Redis)
(4) Recomendação (Neo4j)
(0) Para Sair
:

```

4. Máquina Remota

Com exceção dos dados de clientes, todos os outros artefatos são salvos em uma máquina remota, afim de facilitar o desenvolvimento e apresentação da solução.

Abaixo será listado como acessar os bancos:

MongoDB:

```
mongo -u sistema -p --authenticationDatabase admin --host 104.131.97.10  
senha: 123@teste
```

Neo4j:

```
http://104.131.97.10:7474/browser/  
usuário: neo4j  
senha: theCLASH1908
```

Redis:

```
endereço IP: 104.131.97.10  
porta = 6379
```