

PROTÓTIPO DE IDE PARA MONGODB

RESUMO

O tema deste trabalho é criação de um conversor de Query's relacionais SQL para sintaxe NoSQL MongoDB, cuja delimitação é a reunião do maior número possível de palavras reservadas da linguagem SQL e seus equivalentes no paradigma não relacional baseado em documentos MongoDB.

INTRODUÇÃO

É correto afirmar que as grandes aplicações têm que lidar com uma grande quantidade de dados todos os dias e a tendência desses dados é sempre aumentar, como solução se faz necessário realizar upgrades nos servidores, escalando-os de forma vertical, já que escalar de forma horizontal em banco de dados relacional é uma tarefa difícil e isso se torna um grande gargalo. A solução para lidar com tudo isso de maneira efetiva é utilizar o paradigma de banco de dados não relacional, que foi desenvolvido utilizando uma arquitetura, que permite escalar horizontalmente, há um alto grau de distribuição de dados, garante um maior número de solicitações, além de possibilitar adicionar novos atributos de forma dinâmica.

Ao utilizar o paradigma de banco de dados não relacional, o profissional encontra inúmeras dificuldades, deve se pensar de modo diferente por estar utilizando um novo paradigma, além disso, leva-se tempo para aprender a nova sintaxe.

OBJETIVOS

O objetivo desse estudo é minimizar o esforço do profissional no tempo de aprendizagem com a sintaxe do MongoDB, visto que muitos profissionais aprendem o paradigma relacional previamente e só depois passam a utilizar o paradigma não relacional, sendo assim o mesmo já tem conhecimento suficiente da linguagem SQL e poderá aprender a sintaxe muito mais rápido

verificando as equivalências dos comandos do paradigma relacional e não relacional.

Outro objetivo é levantar as dificuldades encontradas por administradores de banco de dados que utilizavam base de dados relacional e passaram a utilizar o paradigma não relacional. Além de documentar todo o processo de codificação de banco de dados não relacional, levantando o maior número de palavras reservadas e seus correspondentes na linguagem MongoDB e por fim desenvolver um conversor de sintaxes onde a sintaxe SQL será convertida para MongoDB.

Finalmente, desenvolver uma IDE com aspectos semelhante ao dos principais SGBD's do mercado, com um interpretador convergente entre a linguagem NO-SQL, ainda pouco lapidada com a linguagem SQL.

METODOLOGIA

- Pesquisa bibliográfica através de artigos, livros e sites.
- Estudo de caso de banco de dados relacionais e banco de dados não relacionais.
- Elicitação de requisitos através de questionários.
- Documentação do projeto e documentação dos processos de codificação de uma base de dados relacional e de base de dados não relacional.
- Projeto e implementação do software.
- Elaboração de testes de aceitação.

DESENVOLVIMENTO

A linguagem SQL conforme (ELMASRI e NAVATHE, 2005, p.24) possui comandos para definição de dados, atualizações e consultas. Ou seja, ela possui as DML e DDL. Além de possuir funcionalidades que proporcionam a definição de views (visões), como o objetivo de especificar segurança e autorizações para as definições de restrições de integridade e de controles de transação.

Segundo (SALADAGE, 2013) O NoSQL ou Base de Dados não relacional, pode ser usado quando surge a necessidade de trabalhar com volumes cada vez maiores de dados. Isto é um fator que motiva adotar uma nova classe de base de dados não relacionais. O NoSQL pode ser dividido, basicamente, em 4 partes, neste projeto iremos utilizar o MongoDB que é orientado a documentos.

Para tornar o desenvolvimento viável optou-se por utilizar o regex, pois nos permite realizar a busca de palavras reservadas a fim de compara-las e converte-las de forma adequada a linguagem MongoDB.

RESULTADOS PRELIMINARES

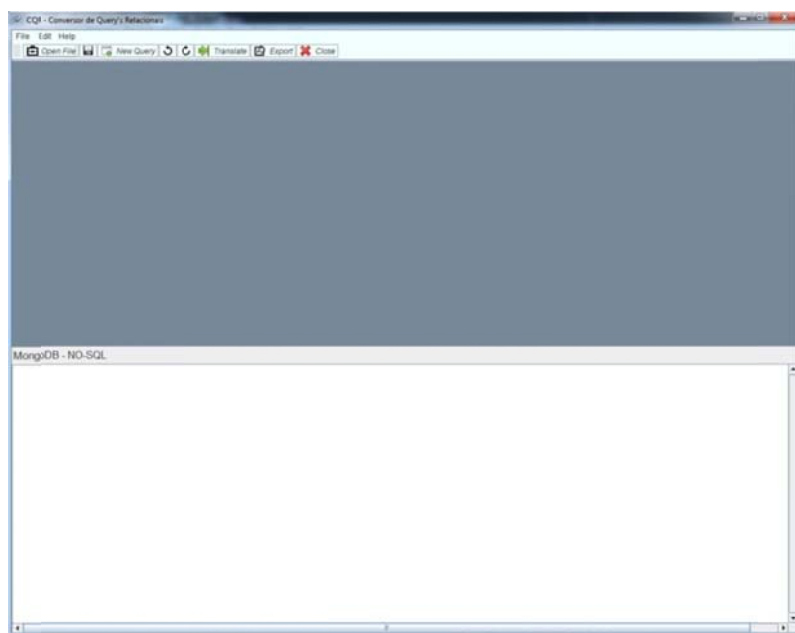


Figura 1 - Fonte: (Os Autores, 2014).

FONTES CONSULTADAS

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. **sistema de banco de dados**. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005. 730 p.

SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **nosql essencial - um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota**. [s. L.]: Novatec, 2013. 216 p.