

Sistema de Apoio à Decisão de Dados Abertos com uso de Bancos de Dados NoSQL

Jorge Luiz Andrade

Universidade de Brasília

13 de junho de 2016

Roteiro

- 1 Introdução
- 2 Problema e Hipótese
- 3 Objetivos
- 4 Metodologia
- 5 Conclusão

Cassandra

- Distribuído e Descentralizado
- Elasticamente Escalável
- Altamente Disponível e Tolerante a Falhas
- Variavelmente Consistente

Contexto

- Vários órgãos da administração pública brasileira disponibilizam seus dados na web;
- O formato original e a falta de integração dificultam a análise desses dados.

Problema

Problema

Bancos de dados não relacionais (NoSQL) podem melhorar o desempenho de sistemas de apoio à decisão baseados em uma arquitetura OLAP para a análise de uma grande massa de dados abertos governamentais?

Hipótese

Hipótese

A utilização de sistemas gerenciadores de bancos de dados NoSQL em sistemas de apoio à decisão baseados em arquitetura OLAP para a análise de grandes massas de dados pode apresentar uma performance melhor que a utilização de sistemas gerenciadores de banco de dados relacionais.

Objetivos

Geral

Comparar o desempenho de bancos de dados relacionais e NoSQL em aplicações de apoio à decisão baseadas em uma arquitetura OLAP para a análise de dados abertos governamentais.

Objetivos

Específicos

- Desenvolver uma aplicação de apoio à decisão baseada em uma arquitetura OLAP utilizando o banco de dados NoSQL Cassandra para a análise de dados abertos governamentais.
- Comparar a performance da aplicação desenvolvida com outra já implementada por alunos de semestres anteriores utilizando a mesma arquitetura, porém com o banco de dados relacional MySQL. Cabe ressaltar que as duas aplicações utilizarão o mesmo conjunto de dados.

Resultados Esperados

Espera-se obter uma aplicação com melhor desempenho em relação à uma arquitetura convencional OLAP, baseada em bancos de dados relacionais, em um ambiente passível de escalabilidade.

Metodologia

- Estudo bibliográfico
- Estudo do modelo de dados
- Implementação da ferramenta
- Execução e testes
- Análise e comparação dos resultados

Cronograma

Atividade	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Estudo bibliográfico	x	x	x				
Estudo do modelo de dados		x	x				
Implementação da ferramenta			x	x	x		
Execução e testes					x	x	
Análise e comparação dos resultados						x	x

Obrigado pela atenção!

Obrigado!

Créditos I

Slide ?? <http://hackage.haskell.org/package/hierarchical-clustering-diagrams>.