

1. Métodos de Avaliação

O método de avaliação do presente trabalho, se dá através do desenvolvimento de uma aplicação web que armazenará:

1. Uma coleção de livros no formato pdf
2. Provas anteriores do POSCOMP

Analisaremos a velocidade de query e sua facilidade de uso, uma vez que bancos de dados NoSQL utilizam queries dinâmicas. Por exemplo, uma query SQL:

```
SELECT * FROM posts
INNER JOIN posts_tags ON posts.id = posts_tags.post_id
INNER JOIN tags ON posts_tags.tag_id == tags.id
WHERE tags.text = 'politics' AND posts.vote_count > 10;
```

E uma query equivalente em MongoDB

```
db.posts.find({'tags': 'politics', 'vote_count': {'$gt': 10}});
```

Analisaremos se a falta de schema é ou não uma vantagem para esse tipo de aplicação. Aplicaremos também um teste quanto a replicação, partindo do princípio do que faz os bancos de dados orientados a documento únicos é a sua capacidade de lidar com documentos sem esquema definido em tabelas como noSQL. Eles possuem a capacidade de replicar suas coleções em diferentes servidores e performar queries em paralelo, se um servidor não está disponível ele faz requisição para o próximo [Redmond and Wilson 2012]. Os autores acrescentam que no caso do CouchDB ele permite múltiplos mestres, já o Mongo considera como sua força principal a habilidade de lidar com um grande volume de dados e múltiplas requisições por meio de replicação e escala horizontal, uma vez que o bancos de dados relacionais utilizam escala vertical.

1.1. Requerimentos do Sistema

O ambiente utilizado para a realização dos testes de desempenho possui um processador Intel Core i3 de sexta geração, sendo a memória de 4GB e o sistema operacional Windows 10 64 bits.

Notebook Inspiron 15 5000 i15-5566-A10P

Sistema Operacional: Windows 10 Home Single Language x64

Processador: Intel(R) Core(TM) i3-6006U CPU @ 2.00GHz

Memória (RAM): 4,00GB

1.2. Instalação MongoDB

- Instalação Interativa
 1. No Windows Explorer, localize o arquivo MongoDB.msi baixado, que normalmente está localizado na pasta Downloads. Clique duas vezes no arquivo .msi. Um conjunto de telas parecerá guiá-lo no processo de instalação.
 2. Você pode especificar um diretório de instalação, para isso escolha a opção de instalação "Custom".

3. O MongoDB é autônomo e não possui outras dependências do sistema. Você pode executar MongoDB a partir de qualquer pasta que você escolher. Você pode instalar o MongoDB em qualquer pasta (por exemplo D:).
- Instalação Autônoma
 1. Abra um prompt de comando do Administrador.
 2. Pressione a tecla Windows, digite cmd.exe e pressione para executar o prompt de comando como administrador.
 3. Mude para o diretório que contém o .msi binário de instalação de sua escolha e invoque:
 - msixexec.exe
 - q /i mongodb-win32-x86-64-2008plus-ssl-3.4.10-signed.msi
 - INSTALLLOCATION= C: Program Files MongoDB Server 3.4.10
 - ADDLOCAL="all"
 4. MongoDB requer um diretório de dados para armazenar todos os dados. O caminho do diretório de dados padrão do MongoDB é o caminho na unidade a partir da qual você inicia MongoDB. Crie esta pasta executando o seguinte comando em um prompt de comando: md
 5. Para iniciar MongoDB, execute mongod.exe.
 6. Para se conectar ao MongoDB através do mongo.exe shell, abra outro prompt de comando: "C:Files.4.exe"
 7. Para iniciar os serviços do MongoDB execute: net start MongoDB

1.3. Instalação CouchDB

1. Obtenha a última versão do CouchDB para Windows, baixe e o execute.
2. Na tela "Bem-vindo", aceite o contrato de licença.
3. Selecione o diretório de instalação.
4. Especifique o nome do grupo "Menu Iniciar".
5. Aceite a opção de instalar o CouchDB como serviço e deixá-lo ser iniciado automaticamente após a instalação.
6. Verifique as configurações de instalação.
7. Finalize.
8. Você pode começar a utilizar o CouchDB acessando:
`http://localhost:5984/utils/#/all-dbs`

2. Resultados

3. Conclusão

Referências

Redmond, E. and Wilson, J. R. (2012). *Seven Databases in Seven Weeks*. LLC, 1th edition.