



Bancos de Dados NoSQL

CouchDB

Lucas Souza
Rafael Braganholli
Sabrina Bonini
Victor Zanelo

Relax...

CouchDB

- Desenvolvido e mantido pela Apache Software Foundation.
- Relax...
- Modularização, Escalabilidade, Offline First
- Sistema de Revisão
- Amigável

Documentos

- JSON (JavaScript Object Notation);
- Unidade de dados primária;
- Databases, registros, configurações;
- Nomeados de forma única (id, rev);
- Cada documento é um arquivo armazenado em disco;
- Lidos e alterados através de API HTTP RESTful.

Estrutura JSON do Documento

```
{
  "firstName": "John",
  "lastName": "Smith",
  "age": 25,
  "address": {
    "streetAddress": "21 2nd Street",
    "city": "New York",
    "state": "NY",
    "postalCode": 10021
  },
  "phoneNumbers": [
    {
      "type": "home",
      "number": "212 555-1234"
    },
    {
      "type": "fax",
      "number": "646 555-4567"
    }
  ]
}
```

- Notação padrão para APIs RESTful;
- Dados transmitidos e armazenados em JSON;
- Número de campos e tamanho de dados indeterminados;
- Cada JSON é único, não precisa ser idêntico a outro.

API HTTP RESTful

- Principal maneira de consultar e alterar documentos;
- Consultas feitas através de requisições HTTP;
- Um método para cada operação;
- Retorna erros do protocol HTTP.

Método	Exemplo	Descrição	Exemplo Retorno
GET	http://localhost:5984/_all_dbs	Retorna todas DBs.	{ "_global_changes", "_replicator", "_users" }
PUT	http://localhost:5984/{nome_db}	Cria database com nome passado.	{ "ok": true }
POST	http://localhost:5984/{nome_db}	Cria database com nome passado, inserindo conteúdo do payload e criando novos valores id e rev.	{ "ok": true "id": "ld65sdf642354fsd", "rev": "slk2gf662gf38f69", }
GET	http://localhost:5984/{nome_db}/{id_doc}	Retorna ultima revisão do documento especificado pelo id passado.	{ "ok": true "id": "ld65sdf642354fsd", "rev": "slk2gf662gf38f69", "nome": "Rafael", "curso": "TSI" }

API HTTP RESTful

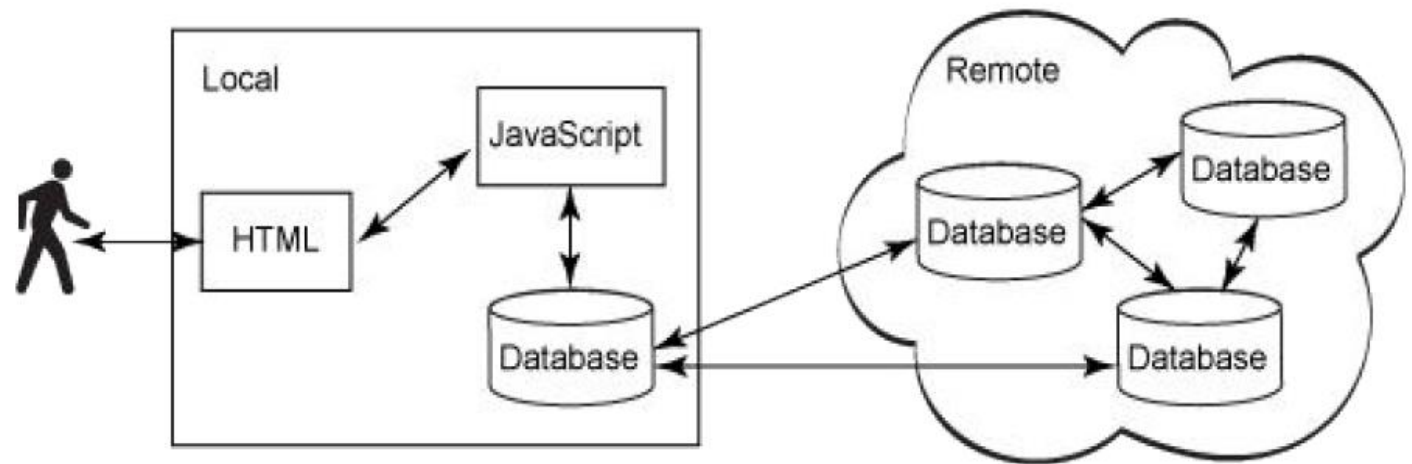
```
{  
  "error": "method_not_allowed",  
  "reason": "Only GET, HEAD allowed"  
}
```

Um erro 405 – Method Not Allowed será retornado caso um método utilizado não seja condizente com o método necessário.

Usos

- Aplicações Web e Mobile;
- Aplicações Offline First;

Sistema de Inventário Offline



Principais elementos de um aplicativo offline do CouchDB

Conclusões

CouchDB busca resolver problemas específicos, e, por mais que apresente um paradigma moderno de banco de dados, talvez não seja a melhor opção para aplicações muito simples ou tradicionais.



Referências

THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION (Ed). **CouchDB: Why CouchDB?** 2018. Disponível em: <<http://docs.couchdb.org/en/stable/intro/why.html>> Acesso em: 20 set. 2018.

THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION (Ed). **CouchDB: API Basics.** 2018. Disponível em: <<http://docs.couchdb.org/en/stable/api/basics.html>> Acesso em: 20 set. 2018.

ZANELLI, B.; MORALES, J. C.; PIGATO, L. G. **Bancos de Dados NoSQL: CouchDB.** 2016. Disponível em: <<https://github.com/notmrrobot/projtdb-couchdb/blob/master/CouchDB.pdf>> Acesso em: 25 set. 2018.

OBRIGADO!

