

Здравейте!



О Н

Hi.

Първи стъпки в MongoDB

Боян Шейтанов / Юрий Донеv

Част I. Основни понятия

Основи на нерелационните бази от данни с MongoDB

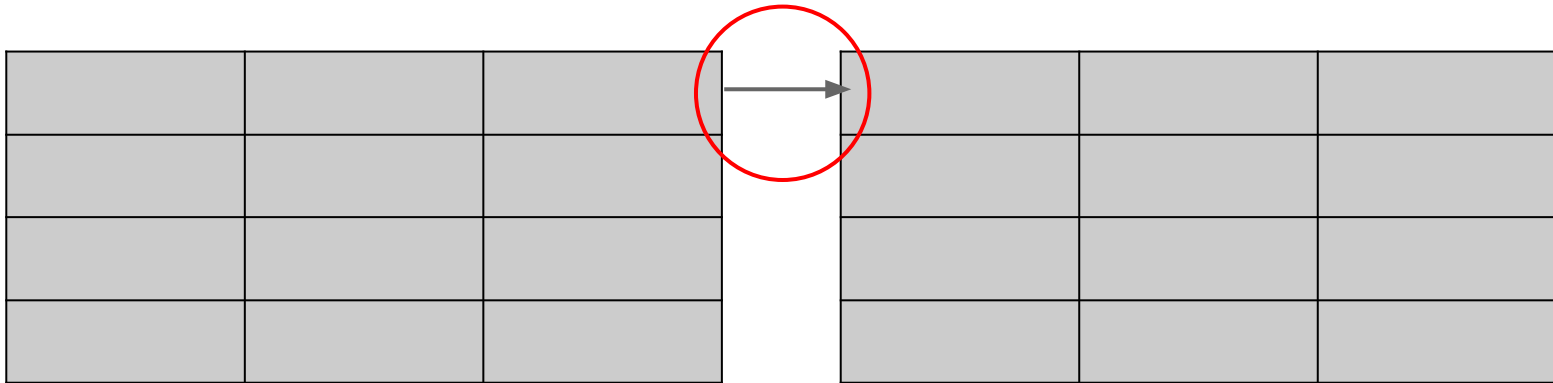
Основи на нерелационните **бази от данни** с MongoDB

Основи на нерелационните бази от данни с MongoDB

Объркващи понятия

- релация - таблица
- запис (кортеж) - ред
- атрибут - колона

Още понятия



- Ключове
- Ограничения
- Операции
- Нормализация

Основи на **нерелационните** **бази от данни** с MongoDB

Общи характеристики

- Динамични схеми
- Производителност
- Хоризонтална скалируемост

Основи на нерелационните бази от данни с MongoDB

Основи на нерелационните бази от данни с MongoDB

Документно-ориентирани БД

- Документ - ред
- Колекция - таблица

Част II. MongoDB

Humongous (грамадански)

- Производителност
- Скалируемост
- Наличност

Инсталация и канали за поддръжка

- www.mongodb.com
- www.mongodb.org
- 10Gen - > MongoDB Inc.

Документ

```
{  
  "author": "Kristina Chodorow",  
  "title": "MongoDB: The Definitive Guide",  
  "pages": 410,  
  "tags": ["programming", "databases"],  
  "copiesInStock": {  
    "Sofia": 10, "Plovdiv": 7, "Varna": 0  
  }  
}
```

Колекция

{

“_id”: 1,

“author”: “Kristina Chodorow”

}

{

“_id”: ObjectId("51df07b094c6acd67e492f41"),

“author”: [“P. J. Sadalage”, “Martin Fowler”]

}

MongoDB сървър

- инсталация на MongoDB - <http://www.mongodb.org/downloads>
- пускане на MongoDB - чрез mongod се стартира сървърът като демон
 - по подразбиране MongoDB сървърът съхранява данните в /data/db
 - може да се промени чрез dbpath
 - може да се укаже и порт чрез port

Mongo Shell

- стартира се с команда `mongo`
 - задава се адрес на машина и порт, където е пуснат MongoDB сървърът
 - по подразбиране `localhost:27017`
- **shell helpers**
 - `show dbs`
 - `show collections`
 - `use <db>`

Mongo Shell

- добавяне на база данни, колекция
 - база данни се създава автоматично при създаване на колекция
 - колекция се създава автоматично при добавяне на документ

Mongo Shell

- **insert** - добавя документ към колекция
 - `db.collection.insert()` - добавя един или повече документа към колекция
 - всеки добавен документ има поне едно поле - `_id`
 - `_id` полето може да се подаде при създаването на документа или да се генерира автоматично
 - автоматично генерираната стойност на `_id` е от тип `ObjectId`

Mongo Shell

- `db.collection.save()` - добавя или обновява документ към колекция
 - работи като `insert` когато в обекта за добавяне няма поле `_id`
 - при наличие на `_id` се опитва да обнови документа със съответното `_id`

Mongo Shell

- find, findOne - търси документи по дадени критерии

Mongo Shell

- update

- `db.collection.update(query, update, options)`
- обновява най-много един документ, който отговаря на условията на заявката, като го заменя с обекта подаден като втори параметър
- за да се обнови само дадено поле или полета се използват оператори `$set` или `$inc`
- `options` включват `upsert` или `multi`
 - при `multi:true` се обновяват всички документи, които отговарят на условията на заявката
 - при `upsert:true` ще се добави нов документ, ако нито един документ не отговаря на заявката

Mongo Shell

- **remove**
 - `db.collection.remove(query)` - изтрива всички документи отговарящи на условието на заявката
- **drop**
 - изтрива колекция от базата

Скриптове

- Можете да извикате произволен JavaScript файл и посредством него да манипулирате данните в базата
 - от mongo shell-a: `load("javaScriptFile.js")`
 - от конзолата: `mongo javaScriptFile.js`
- Съществуват разлики в извикванията на помощни за mongo shell-a функции

Скриптове

- променливата db е достъпна и в скриптовия файл, но някои функции трябва да се заместят

Помощни функции в mongo shell	Еквивалент в скриптов файл
show dbs, show databases	db.adminCommand('listDatabases')
use <db>	db = db.getSiblingDB('<db>')
show collections	db.getCollectionNames()
show users	db.system.users.find()
show log <logname>	db.adminCommand({ 'getLog' : '<logname>' })
show logs	db.adminCommand({ 'getLog' : '*' })
it	<pre>cursor = db.collection.find() if (cursor.hasNext()){ cursor.next(); }</pre>

Mongo GUI Admin Tools

- MMS
- Robomongo
- RockMongo
- MongoHub