

MongoDB

MongoDB

- Документоориентированная
- JSON-подобные документы
- Нереляционная
- Open source

Термины

SQL	MongoDB
Таблица	Коллекция
Строка	Документ
Колонка	Поле
Язык SQL	Стандарт CRUD

Преимущества

- Гибкий формат документов: поддержка массивов, вложенных документов
- Нет строгой схемы документа
- Горизонтальное масштабирование (шардинг)
- JSON-подобный язык запросов
- Хранение неструктурированной информации
- Можно использовать как файловой хранилище

Недостатки

- Атомарность на уровне одного документа
- Нет транзакций
- Нет изоляции
- Нет оператора JOIN
- Максимальный размер документа – 16 МБ

Для чего?

- Идеальна для быстрой разработки
- Ограниченный цикл жизни приложения
- Обработка больших объемов данных
- Хранение и регистрация событий
- Мобильные приложения
- Проекты с гибкими методологиями разработки (Agile, Scrum, etc)

Типы данных

- Integer
- Double
- Boolean
- String
- Array
- Object
- Null
- Date
- Binary data

Пример документа

```
{  
  firstName: „John“,  
  lastName: „Smith“,  
  birthDay: {  
    day: 10,  
    month: 12,  
    year: 1990  
  },  
  phones: [ „123-456-78-90“, „123-456-78-90“ ]  
}
```


SQL vs CRUD: Create

SQL

```
INSERT INTO book (  
    „ISBN“, „title“, „author“  
)  
VALUES (  
    „123456789“,  
    „Full stack JS“,  
    „Colin“  
);
```

CRUD

```
db.book.insertOne({  
    ISBN: „123456789“,  
    title: „Full stack JS“,  
    author: „Colin“  
})
```

SQL vs CRUD: Read

SQL

```
SELECT title FROM book  
WHERE price > 10;
```

CRUD

```
db.book.find(  
  { price: { $gt: 10 } },  
  { _id: 0, title: 1 }  
)
```

SQL vs CRUD: Update

SQL

```
UPDATE book  
SET price = 19.99  
WHERE ISBN = '123456789'
```

CRUD

```
db.book.updateOne(  
  { ISBN: "123456789" },  
  { $set: { price: 19.99 } }  
)
```

SQL vs CRUD: Delete

SQL

```
DELETE FROM book
WHERE publisher_id = „SP001“
```

CRUD

```
db.book.remove({
  „publisher.id“: „SP001“
})
{
  publisher: {
    id: „SP001“
  },
  ...
}
```

SQL vs CRUD: Count

SQL

```
SELECT COUNT(1) FROM book  
WHERE publisher_id = „SP001“
```

CRUD

```
db.book.count({  
  „publisher.id“: „SP001“  
})
```