

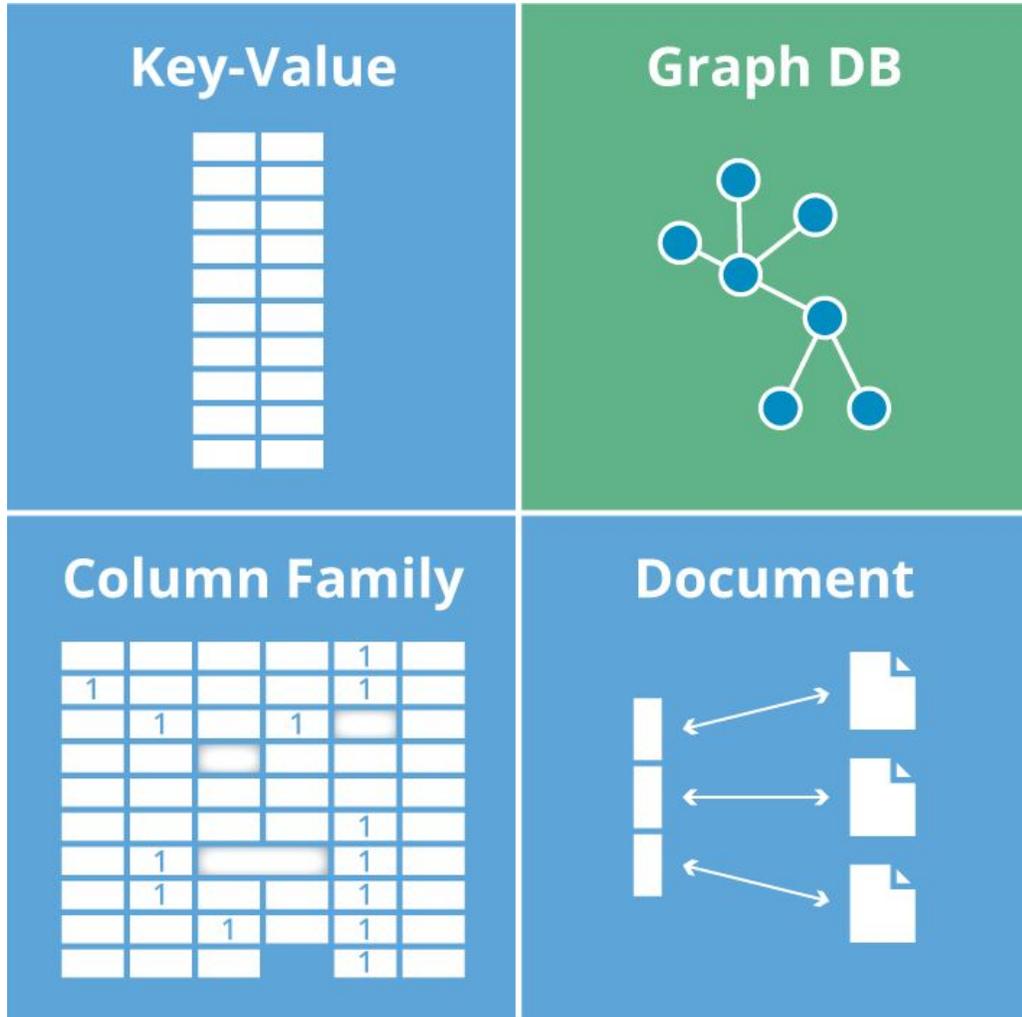


# Не SQL'ом единым

Василий Блажнов

 DIRECTUM







# Зачем SQL?

- Универсальное решение
  - Проверка за разработчика
  - ACID
  - Сложные выборки
- 

# Зачем NoSQL

- Сложность горизонтального масштабирования
- Дублирование схемы: в коде и БД
- Строгая схема
- Громоздкость модификации
- Производительность записи
- Нормализация-денормализация
- Избыточность в простых задачах

# Пример

```
class Employee
{
    int PositionId;
    int DepartmentId;
}
```

```
class Employee
{
    int PositionId;
    int DepartmentId;
}
```

```
class Position
{
    int Id;
    string Name;
}
```

# Пример

```
[  
  {  
    "Output": "1"  
  },  
  {  
    "Output": "2",  
    "ErrorCode": -400  
  }  
]
```

```
class JobResult  
{  
    public string Output { get; set; }  
    public long? ErrorCode { get; set; }  
}
```



# Пример

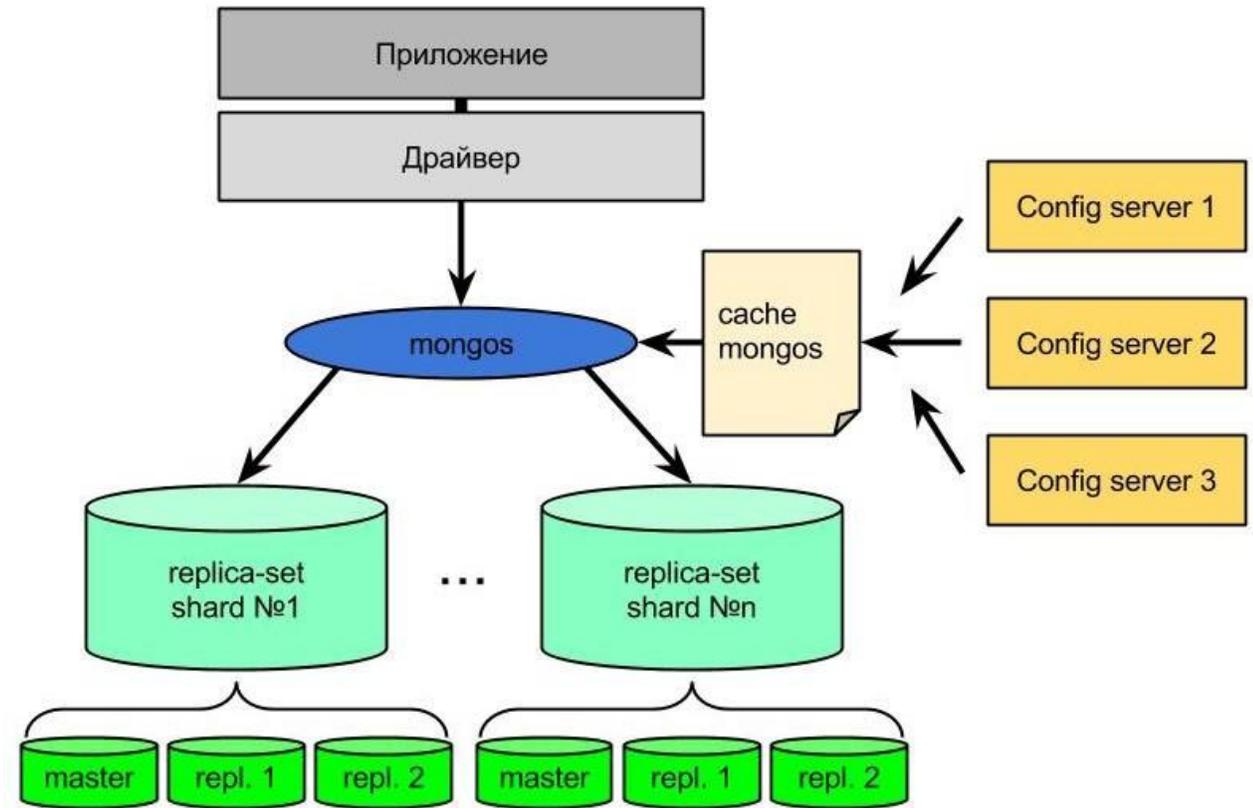
```
class Worker
{
    string Name;
}
```

```
class Employee : Worker
{
    decimal MonthlySalary;
}
```

```
class Contractor : Worker
{
    DateTime Till;
}
```



# Зачем NoSQL

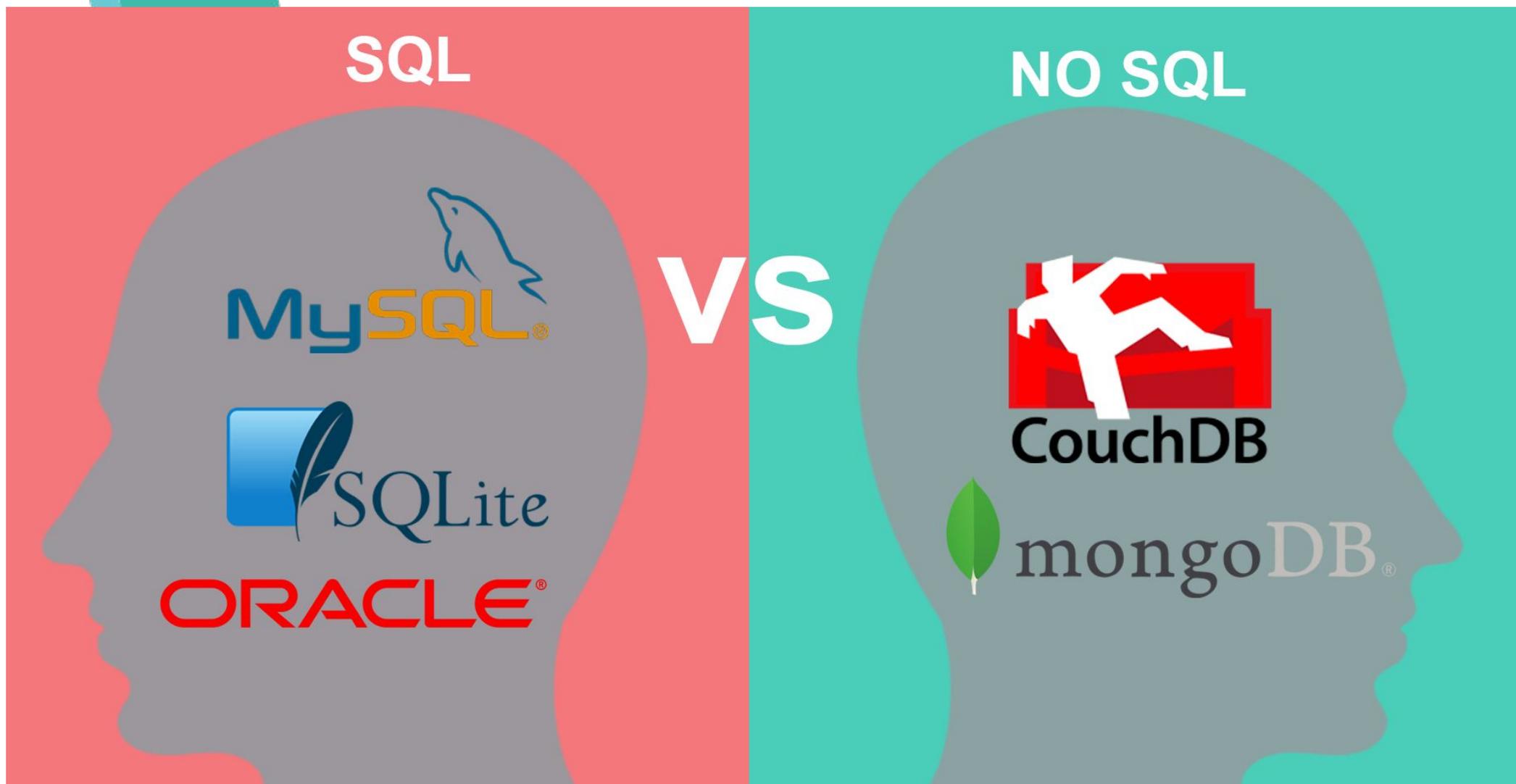


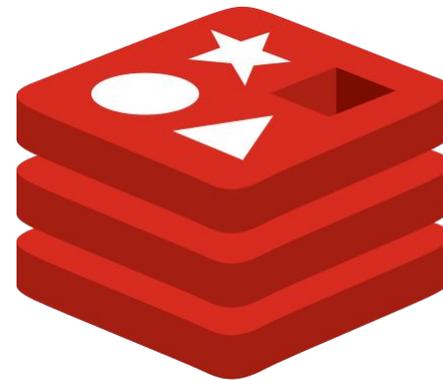
\*для упрощения читаемости  
chunks и балансер опущены

- Отсутствие схемы
- Скорость записи
- ...
- Легкость

Горизонтального масштабирования

Думайте!





# redis

## HKEYS key

Available since 2.0.0.

Time complexity:  $O(N)$  where  $N$  is the size of the hash.

Returns all field names in the hash stored at `key`.

### Return value

*Array reply:* list of fields in the hash, or an empty list when `key` does not exist.

### Examples

```
redis> HSET myhash field1 "Hello"
```

<https://redis.io/command>

s/

Search Open Connections (Ctrl+F) ... | SQL: demo-sql

alice Studio 3T Replica Set [replica set] demo-sql

3T SQL Tutorial

```

1 select *
2 from housing
3 order by zip_code desc, units desc;

```

Result | SQL Query | Query Code | Explain

50 Documents 1 to 50

housing> community\_area

_id	community_area	property
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 2 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 1 fields }	{ 2 fields }
544f9791d4c6...	{ 1 fields }	{ 2 fields }

Operations | 1 document selected



mongoDB

# <https://github.com/boltdb/bolt>

```
db.Update(func(tx *bolt.Tx) error {
    b := tx.Bucket(bucketName)
    if b == nil {
        return errors.New("can't open bucket")
    }
    return b.Put([]byte(key), rawValue)
})
```

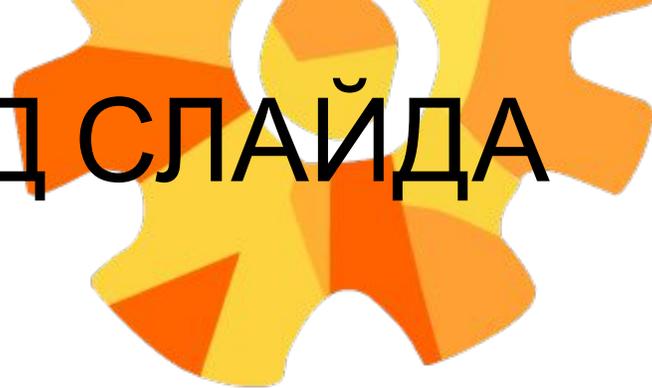
```
db.View(func(tx *bolt.Tx) error {
    b := tx.Bucket(bucketName)
    if b == nil {
        return errors.New("can't open bucket")
    }
    value := b.Get([]byte(key))
    fmt.Printf("value is %s\n", value)
    return nil
})
```



ДАЛЬШЕ КОД ПРИМЕРА



ЕЩЕ ОДИН ВИД СЛАЙДА





# Блажнов Василий

Молодец



DIRECTUM в г. Уфа

[Blazhnov\\_VV@directum.ru](mailto:Blazhnov_VV@directum.ru)

