

Нереляционные базы данных

Лабораторная работа 4

Аналоги JOIN

Задания к лабораторной работе

1. Создайте коллекцию из 5-10 документов, добавьте связь один-ко-многим. Проведите несколько запросов, чтобы продемонстрировать работу.

```
> db.family.find()
{ "_id" : ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b"), "name" : "Sasha" }
{ "_id" : ObjectId("5f78528c2105127a8b7f252c"), "name" : "Vasia" }
{ "_id" : ObjectId("5f7852952105127a8b7f252d"), "name" : "Galina" }
{ "_id" : ObjectId("5f7853412105127a8b7f252e"), "name" : "Misha", "parents" : ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b") }
{ "_id" : ObjectId("5f78534d2105127a8b7f252f"), "name" : "Katia", "parents" : ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b") }
{ "_id" : ObjectId("5f7853882105127a8b7f2530"), "name" : "Kirill", "parents" : ObjectId("5f7852952105127a8b7f252d") }
>
>
> db.family.find({parents: ObjectId("5f7852952105127a8b7f252d")})
{ "_id" : ObjectId("5f7853882105127a8b7f2530"), "name" : "Kirill", "parents" : ObjectId("5f7852952105127a8b7f252d") }
> db.family.find({parents: ObjectId("5f7852952105127a8b7f252b")})
> db.family.find({parents: ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b")})
{ "_id" : ObjectId("5f7853412105127a8b7f252e"), "name" : "Misha", "parents" : ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b") }
{ "_id" : ObjectId("5f78534d2105127a8b7f252f"), "name" : "Katia", "parents" : ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b") }
>
```

2. Создайте коллекцию из 5-10 документов, добавьте связь многих-ко-многим с помощью массива. Проведите несколько запросов, чтобы продемонстрировать работу.

```
> db.family.insert({name: "Kirill", parents:[ObjectId("5f78528c2105127a8b7f252c"), ObjectId("5f78534d2105127a8b7f252f")]})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.family.insert({name: "Anton", parents:[ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b"), ObjectId("5f7852952105127a8b7f252d")]})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
>
> db.family.find({parents:[ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b"), ObjectId("5f7852952105127a8b7f252d")]})
{ "_id" : ObjectId("5f7853412105127a8b7f252e"), "name" : "Anton", "parents" : [ ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b"), ObjectId("5f7852952105127a8b7f252d") ] }
> db.family.find({parents:[ObjectId("5f78528c2105127a8b7f252c"), ObjectId("5f78534d2105127a8b7f252f")]})
{ "_id" : ObjectId("5f7853882105127a8b7f2530"), "name" : "Kirill", "parents" : [ ObjectId("5f78528c2105127a8b7f252c"), ObjectId("5f78534d2105127a8b7f252f") ] }
>
```

3. Создайте коллекцию из 3-5 документов, добавьте связь один-к-одному с помощью вложенных документов. Проведите несколько запросов, чтобы продемонстрировать работу.

```
> db.family.insert({name: "Katia", parents:{father: ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b")}})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.family.find({'parents.father': ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b")})
{ "_id" : ObjectId("5f785bfa2105127a8b7f2533"), "name" : "Katia", "parents" : { "father" : ObjectId("5f7852822105127a8b7f252b") } }
>
```

4. Создайте две коллекции из 3-5 документов, добавьте связь один-к-одному с помощью DBRef. Проведите несколько запросов, чтобы продемонстрировать работу.

```
> db.fruits.find()
{ "_id" : 0, "name" : "apple" }
{ "_id" : 1, "name" : "banana" }
{ "_id" : 2, "name" : "orange" }
{ "_id" : 3, "name" : "peach" }
{ "_id" : 4, "name" : "pineapple" }
```

```
>
> db.basket.insert({items:{"$ref": "fruits", "$id": 1}})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.basket.insert({items:{"$ref": "fruits", "$id": 2}, count: 5})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
> db.basket.find()
{ "_id" : ObjectId("5f78614e2105127a8b7f2534"), "items" : DBRef("fruits", 1) }
{ "_id" : ObjectId("5f7861622105127a8b7f2535"), "items" : DBRef("fruits", 2), "count" : 5 }
>
```

6. Сделайте выводы о применимости различных замен JOIN

Эти замены можно применять, порой они даже удобны