

Тема 9 “Оптимизация запросов”

Тема 10 “NoSQL”

Практическое задание тема №9

1. Создайте таблицу logs типа Archive. Пусть при каждом создании записи в таблицах users, catalogs и products в таблицу logs помещается время и дата создания записи, название таблицы, идентификатор первичного ключа и содержимое поля name.

В виде скрипта в на гите

Создана таблица указанног о типа и 3 триггера афтер для заполнения таблицы

2. (по желанию) Создайте SQL-запрос, который помещает в таблицу users миллион записей.

Практическое задание тема №10

```
CREATE TABLE shop.tab_item (item int(2));
insert into shop.tab_item(item) values(1),(2),(3),(4),(5),(6),(7),(8),(9),(10);

INSERT INTO shop.users
(name, birthday_at, created_at, updated_at)
Select 'здесь генерация имени', 'здесь генерация даты рождения', NOW(), NOW()
from
shop.tab_item t1,
shop.tab_item t2,
shop.tab_item t3,
shop.tab_item t4,
shop.tab_item t5,
shop.tab_item t6
```

1. В базе данных Redis подберите коллекцию для подсчета посещений с определенных IP-адресов.

Если представить что IP это ключ, то достаточно добавлять новый IP и увеличивать счетчик

```
[127.0.0.1:6379> set 127.0.0.1 1
OK
[127.0.0.1:6379> incr 127.0.0.1
(integer) 2
[127.0.0.1:6379> incr 127.0.0.1
(integer) 3
[127.0.0.1:6379> incr 127.0.0.1
(integer) 4
[127.0.0.1:6379> set 127.0.0.2 1
OK
[127.0.0.1:6379> incr 127.0.0.2
(integer) 2
[127.0.0.1:6379> incr 127.0.0.2
(integer) 3
[127.0.0.1:6379> get 127.0.0.1
"4"
[127.0.0.1:6379> get 127.0.0.2
"3"
[127.0.0.1:6379> KEYS 127*
1) "127.0.0.2"
2) "127.0.0.1"
127.0.0.1:6379> █
```

2. При помощи базы данных Redis решите задачу поиска имени пользователя по электронному адресу и наоборот, поиск электронного адреса пользователя по его имени.

```
[127.0.0.1:6379> hmset admin:admin@email.ru username admin email admin@email.ru
OK
[127.0.0.1:6379> hmset root:root@email.ru username root email root@email.ru
OK
[127.0.0.1:6379> hmset su:su@email.ru username su email su@email.ru
OK
[127.0.0.1:6379> keys *: *@email.ru
1) "root:root@email.ru"
2) "email:admin@email.ru"
3) "admin:admin@email.ru"
4) "su:su@email.ru"
127.0.0.1:6379>
```

Добавив составной ключ, получили и имя и email одновременно

3. Организуйте хранение категорий и товарных позиций учебной базы данных shop в СУБД MongoDB.

В mysql подготовлен запрос для записи в mongo

1. Массив товарных позиций

2. Вложенные элементы характеризующие товарные позиции и каталог там же

```

#Подготовка json для mongo
Select JSON_ARRAYAGG(JSON_OBJECT(
'id', p.id,
'name', p.name,
'ref', JSON_OBJECT('id', c.id,
'catalog', c.name,
'price', p.price,
'created_at', p.created_at
))
from shop.products p left join shop.catalogs c
on p.catalog_id=c.id

```

Если говорить о удобстве подбора по каталогу, то думаю подойдет структура где на первом месте каталог, на втором вложенный каталог товарных позиций и на 3 вложенные характеристики

```

> db.shop.insert([{"id": 1, "ref": {"id": 1, "price": 7890.00, "catalog": "Процессоры", "created_at": "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name": "Intel Core i3-8100"}, {"id": 2, "ref": {"id": 1, "price": 12700.00, "catalog": "Процессоры", "created_at": "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name": "Intel Core i5-7400"}, {"id": 3, "ref": {"id": 1, "price": 4780.00, "catalog": "Процессоры", "created_at": "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name": "AMD FX-8320E"}, {"id": 4, "ref": {"id": 1, "price": 7120.00, "catalog": "Процессоры", "created_at": "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name": "AMD FX-8320"}, {"id": 5, "ref": {"id": 2, "price": 19310.00, "catalog": "Материнские платы", "created_at": "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name": "ASUS ROG MAXIMUS X HERO"}, {"id": 6, "ref": {"id": 2, "price": 4790.00, "catalog": "Материнские платы", "created_at": "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name": "Gigabyte H310M S2H"}, {"id": 7, "ref": {"id": 2, "price": 5060.00, "catalog": "Материнские платы", "created_at": "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name": "MSI B250M GAMING PRO"}, {"id": 8, "ref": {"id": null, "price": 0.00, "catalog": null, "created_at": "2019-09-13 21:14:31.000000"}, "name": null}, {"id": 9, "ref": {"id": null, "price": 0.00, "catalog": null, "created_at": "2019-09-13 21:15:18.000000"}, "name": null}])

BulkWriteResult({
  "writeErrors" : [ ],
  "writeConcernErrors" : [ ],
  "nInserted" : 9,
  "nUpserted" : 0,
  "nMatched" : 0,
  "nModified" : 0,
  "nRemoved" : 0,
  "upserted" : [ ]
})

> show databases;
admin      0.000GB
config    0.000GB
local     0.000GB
test      0.000GB
> db.shop.find()
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d22813"), "id" : 1, "ref" : { "id" : 1, "price" : 7890, "catalog" : "Процессоры", "created_at" : "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name" : "Intel Core i3-8100" }
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d22814"), "id" : 2, "ref" : { "id" : 1, "price" : 12700, "catalog" : "Процессоры", "created_at" : "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name" : "Intel Core i5-7400" }
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d22815"), "id" : 3, "ref" : { "id" : 1, "price" : 4780, "catalog" : "Процессоры", "created_at" : "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name" : "AMD FX-8320E" }
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d22816"), "id" : 4, "ref" : { "id" : 1, "price" : 7120, "catalog" : "Процессоры", "created_at" : "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name" : "AMD FX-8320" }
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d22817"), "id" : 5, "ref" : { "id" : 2, "price" : 19310, "catalog" : "Материнские платы", "created_at" : "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name" : "ASUS ROG MAXIMUS X HERO" }
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d22818"), "id" : 6, "ref" : { "id" : 2, "price" : 4790, "catalog" : "Материнские платы", "created_at" : "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name" : "Gigabyte H310M S2H" }
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d22819"), "id" : 7, "ref" : { "id" : 2, "price" : 5060, "catalog" : "Материнские платы", "created_at" : "2019-09-06 17:25:17.000000"}, "name" : "MSI B250M GAMING PRO" }
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d2281a"), "id" : 8, "ref" : { "id" : null, "price" : 0, "catalog" : null, "created_at" : "2019-09-13 21:14:31.000000"}, "name" : null }
{ "_id" : ObjectId("5d84e4ab49b9fc3663d2281b"), "id" : 9, "ref" : { "id" : null, "price" : 0, "catalog" : null, "created_at" : "2019-09-13 21:15:18.000000"}, "name" : null }
>

```