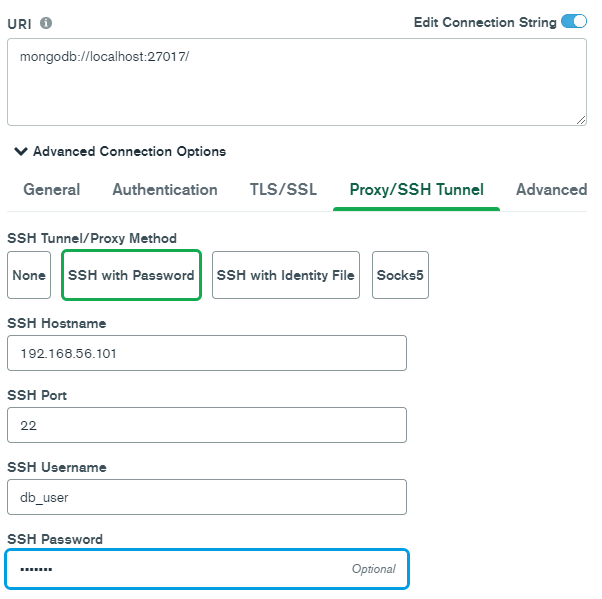
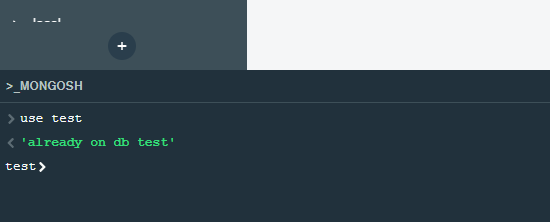
1. Подключиться к серверу Linux на виртуальной машине

db\_user dbStudy

2. Откройте оболочку Compass и подключитесь к базе данных mongo через SSH соединение (предварительно убедившись в том, что сервис mongodb запущен на виртуальной машине).



3. С помощью инструмента mongosh (в дальнейшем, писать команды будем тут) подключитесь к базе данных test.



4. Создайте коллекцию personnel и вставьте туда документ со следующими полями и значениями: (\_id: 123, id\_worker: “w2”, name: “Петров”, phone: “91622222222”, age: 65).

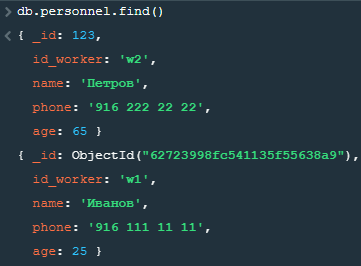
Db.personnel.insert ({\_id: 123, id\_worker: “w2”, name: “Петров”, phone: “916 222 222 22”, age: 65})

5. Добавьте в коллекцию personnel следующий документ с данными о сотруднике: (id\_worker: “w1”, name: “Иванов”, phone: “91611111111”, age: 25).

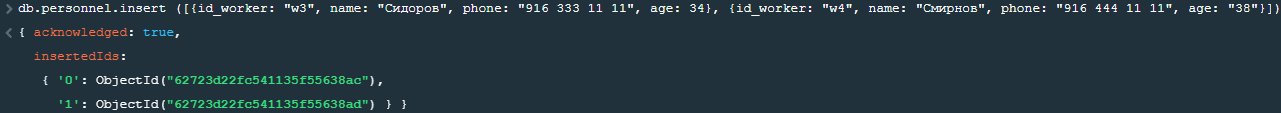
Db.personnel.insert ({id\_worker: “w1”, name: “Иванов”, phone: “916 111 111 11”, age: 25})

6. Выведите все документы коллекции и проанализируйте ключи для введенных документов.

db.personnel.find()



7. Используя в качестве разделителя запятую, внесите в одной инструкции insert два документа с ключом ObjectId (без указания собственного ключа)



8. Добавьте (update-set) и затем удалите ключ address (update-unset) для всех документов коллекции personnel. Правильно выполнения инструкции проверьте инструкцией db.personnel.find().

db.personnel.update({}, {$set: {address: ""}}, {multi: true})

db.personnel.update ({}, {$unset: {address: ""}}, {multi: true})

9. Используя инструкцию update-set поставьте в адресе Иванова в соответствующем документе адрес Москва.

db.personnel.update ({name: "Иванов"}, {$set: {address: "Москва"}}, {multi: true})

Аналогичным образом поменяйте номер телефона у Петрова.

10. Используя ограничения $eq, $gt, $gte, $lt, $lte осуществите различные замены текущих значений документов в коллекции personnel.

$eq – эквивалентно значению

$ne – неэквивалентно значению

$gt – больше, чем значение

$gte – больше или равно значению

$lt – меньше значения

$lte – меньше или равно значению

Пример: переселить в Ростов всех, чей возраст меньше или равен 35 годам.

db.personnel.update ({age: {$lte: 35}}, {$set: {address: "Ростов"}}, {multi: true})

11. Проверьте работу функции upsert (false/true) добавляя документу с именем Федоров значение hobby: alpinism. В чем суть этой функции?

db.personnel.update ({name: "Федоров"}, {$set: {hobby: "Alpinism"}}, {upsert:

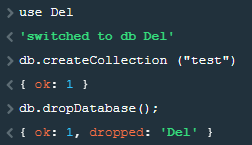
false})

db.personnel.update ({name: "Федоров"}, {$set: {hobby: "Alpinism"}}, {upsert: true})

12. С использованием инструкции remove удалите все документы с именами, начинающимися на букву С.

db.personnel.remove({name: /^С/}, {multi: true})

13. Создайте базу данных Del с любым содержимым. Удалите ее с помощью инструкции dropDatabase();



14. Переключитесь на базу данных provider (если ее у вас нет, см. описание лабораторной работы 2). Выведите проекцию всех документов коллекции users по городу, фамилии и тарифу с помощью инструкции find.

db.users.find({}, {city: 1, last\_name: 1, tariff: 1})

15. Выясните, есть ли среди пользователей из коллекции users пользователи с именем Илья. Если ли пользователи, в фамилии которых есть сочетание “фим”? Скомбинируйте последнюю инструкцию с проекцией и выведите только имена пользователей.

db.users.find({first\_name: /^Илья/})

db.users.find({last\_name: /фим/})

db.users.find({last\_name: /фим/}, {first\_name: 1})

16. Отсортируйте результат инструкции из з. 15 по имени, по убыванию с использованием функции sort.

db.users.find({last\_name: /фим/}, {first\_name: 1}).sort ({first\_name: -1})

sort c 1 – по возрастанию

sort с -1 – по убыванию

17. Посчитайте количество пользователей, у которых есть информация о фамилии (last\_name) в коллекции users с помощью функции count.

db.users.count ({last\_name: {$exists: true}})

18. Создайте, выполните и проанализируйте до семи осознанных инструкций для выборки значений для разных коллекций базы данных provider, используя функции проекции, ограничения и сортировки. Запишите их инструкции и результаты их выполнения (если они не очень большие по объему).

19. Закройте Compass и закончите сессию в виртуальной машине.

exit