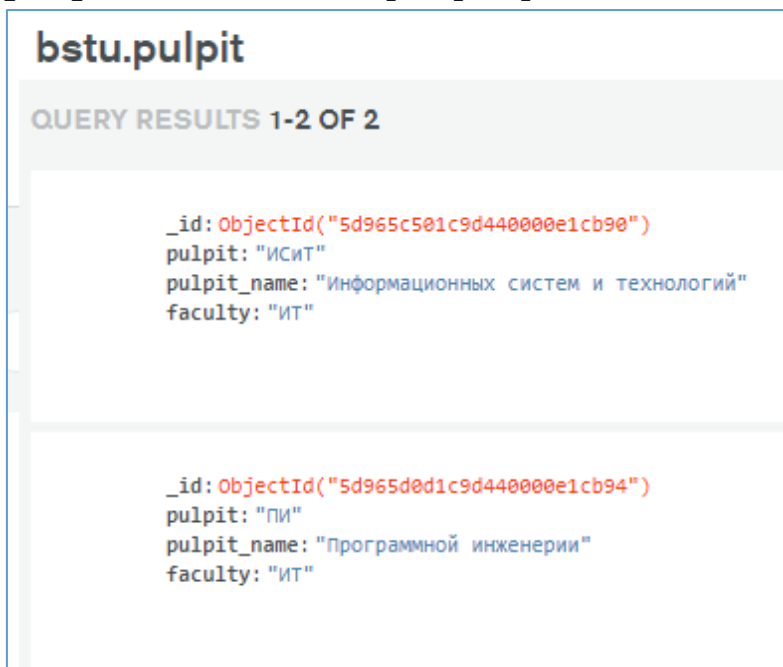


Задание 01

1. Скачайте и установите локальный сервер <https://www.mongodb.com/try/download/community>
2. Создайте базу данных (БД) с именем **BSTU**
3. Создайте в БД коллекции: **faculty, pulpit**.
4. **faculty** (код факультета faculty должен быть уникальным)



5. **pulpit** (код кафедры pulpit должен быть уникальным)



Задание 02

6. Разработайте приложение **15-01**, представляющее собой HTTP-сервер, прослушивающий порт **3000**. Сервер должен обрабатывать запросы, описанные в следующих таблицах.

Метод запроса	URI	Назначение
GET	api/faculties	получить список всех факультетов в json-формате
GET	api/pulpits	получить список всех кафедр в json-формате
GET	api/faculties/xyz	xyz - код факультета, получить факультет с кодом xyz
GET	api/pulpits/xyz	xyz - код кафедры, получить кафедру с кодом xyz
GET	api/pulpits?f=xyz,xyz...	xyz - код факультета, можно указать несколько; получить кафедры, относящиеся к указанным факультетам
POST	api/faculties	добавить новый факультет, данные в json-формате
POST	api/pulpits	добавить новую кафедру, данные в json-формате
PUT	api/faculties	корректировать информацию о факультете, данные в json-формате
PUT	api/pulpits	корректировать информацию о кафедре, данные в json-формате
DELETE	api/faculties/xyz	xyz - код факультета, удалить факультет с кодом xyz
DELETE	api/pulpits/xyz	xyz - код кафедры, удалить кафедру с кодом xyz

Метод запроса	Назначение
GET	найденные в БД данные или сообщение об ошибке в json-формате
POST	принимает данные в json-формате, возвращает добавленные в БД данные или сообщение об ошибке в json-формате
PUT	принимает данные в json-формате, возвращает измененные в БД данные или сообщение об ошибке в json-формате
DELETE	возвращает удаленные в БД данные или сообщение об ошибке в json-формате

7. Для проверки работоспособности приложения используйте **POSTMAN**.

Задание 04

8. Добавить еще один маршрут **POST /transaction**.
9. В теле запроса необходимо передавать массив документов для добавления в коллекцию **pulpits**.
10. Сервер должен принимать запрос и выполнять добавление документов в рамках транзакции.
11. Продемонстрируйте транзакцию с фиксацией и откатом изменений. Для проверки работоспособности используйте **POSTMAN**.

Задание 05 Ответьте на следующие вопросы

12. Опишите структуру БД в СУБД MongoDB.
13. Перечислите все функции API СУБД MongoDB с помощью которых можно извлечь данные из БД.
14. Перечислите все функции API СУБД MongoDB с помощью которых можно добавить данные в БД.
15. Перечислите все функции API СУБД MongoDB с помощью которых можно удалить данные в БД.
16. Перечислите все функции API СУБД MongoDB с помощью которых можно изменить данные в БД.
17. Какие бывают транзакции в MongoDB? Перечислите порядок их создания.