Лабораторна робота № 4

З дисципліни Бази даних та інформаційні системи

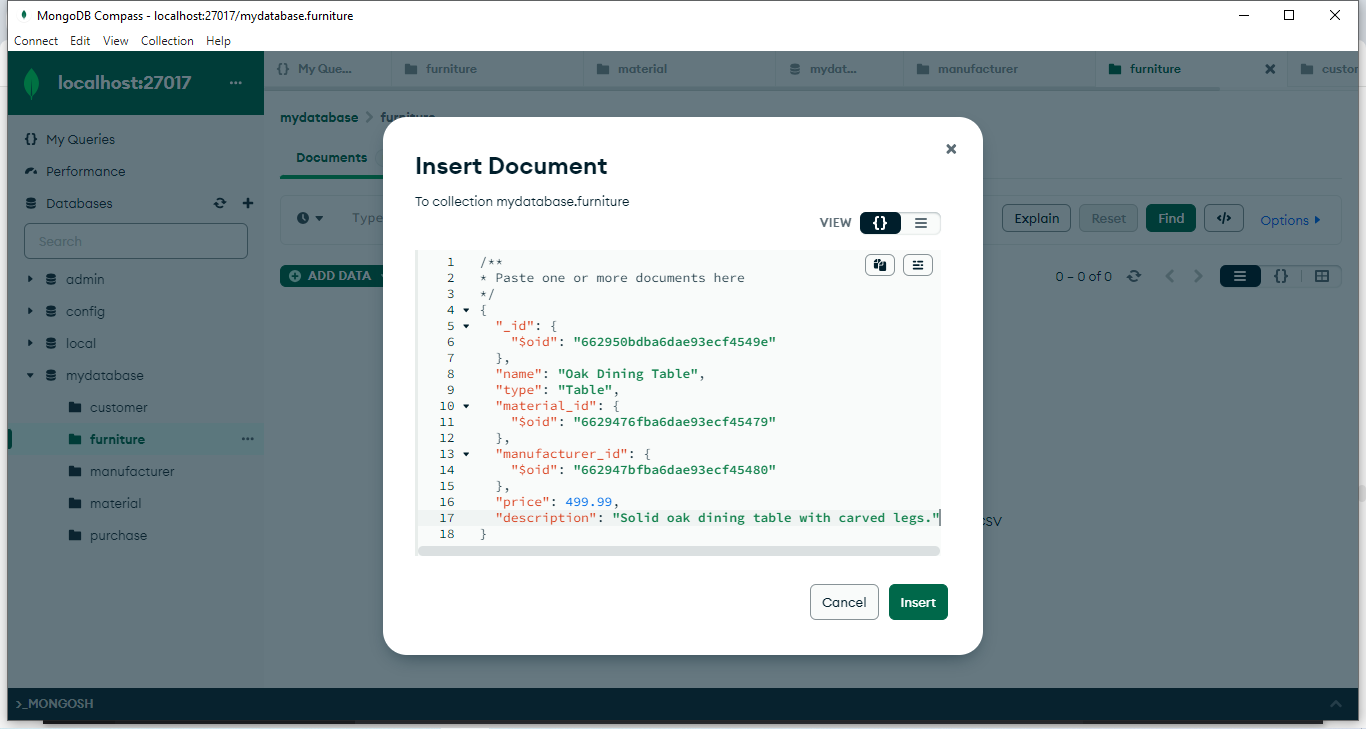
Студента групи МІТ-31 Фуркало Олександра

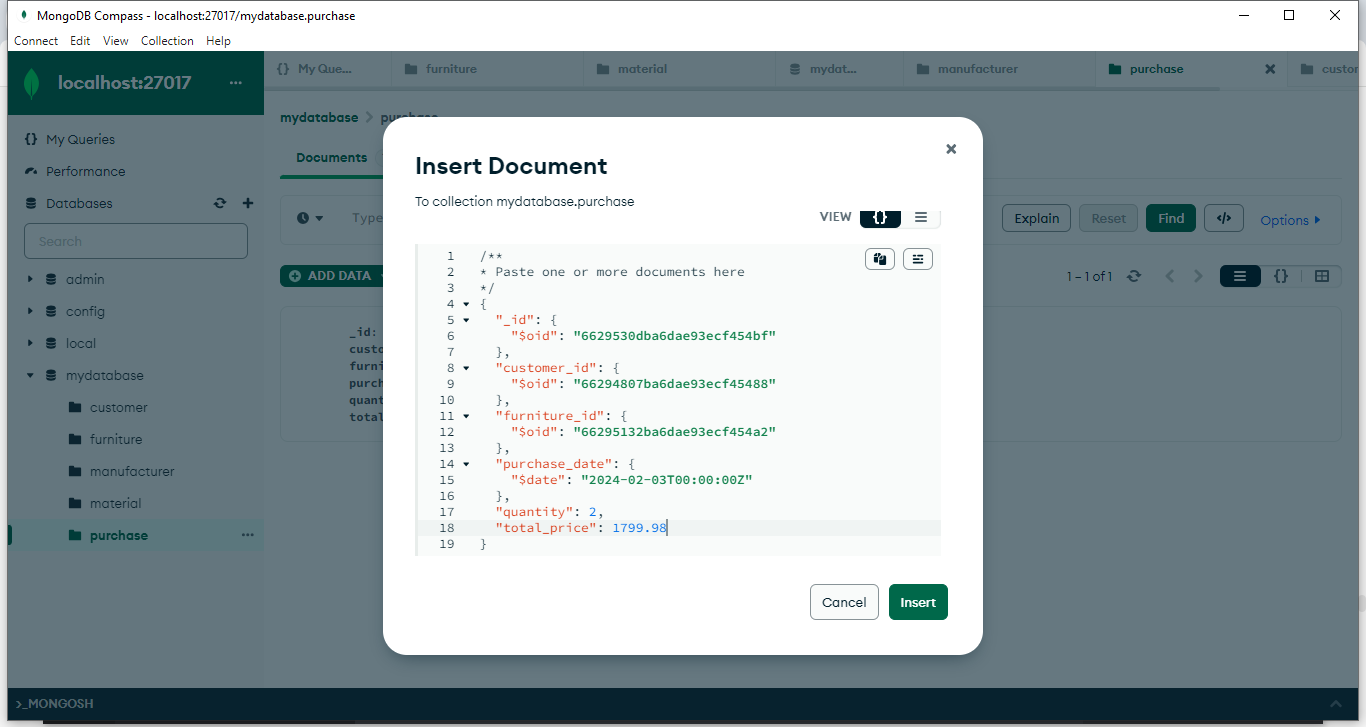
Описується: реляційна база даних для кухонних меблів

Було виконано:

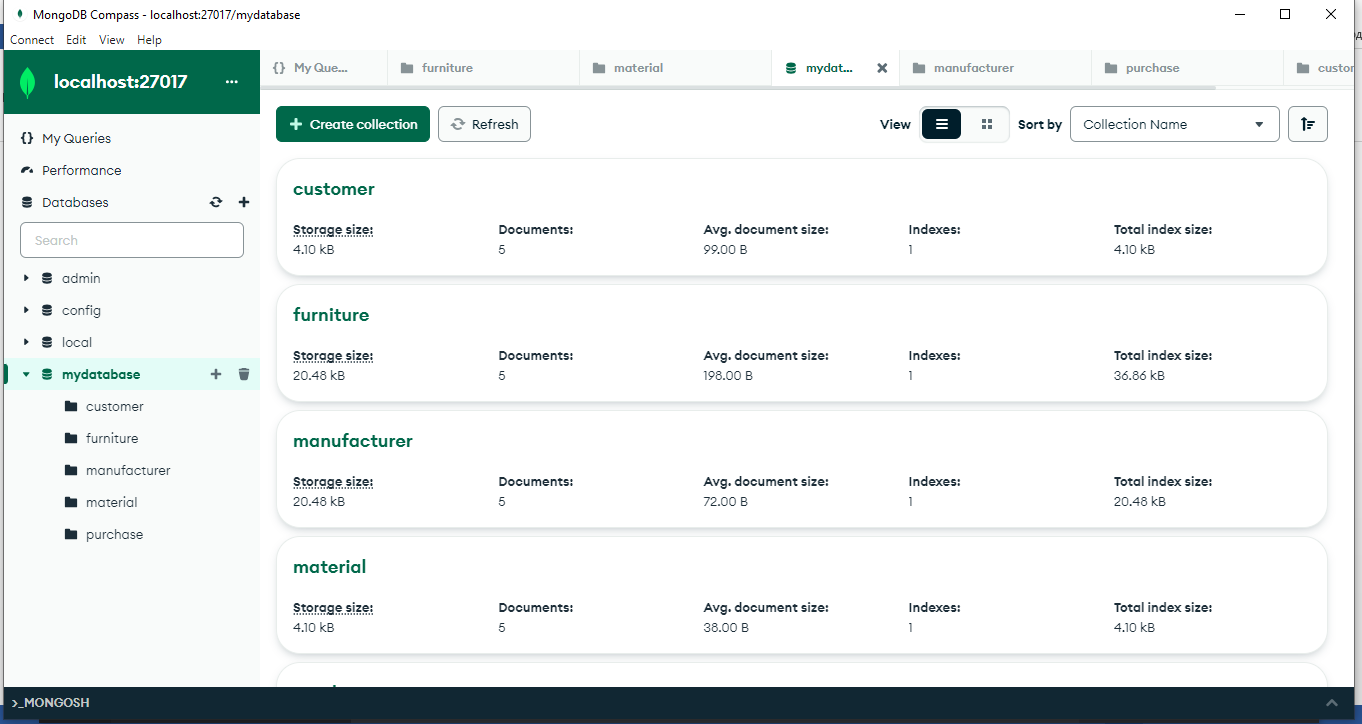
1. Проектування ІС (Інформаційна Система): вибір області застосування та визначення функціональних вимог до системи, проектування структури бази даних в MongoDB.

Створюємо колекції таким чином:

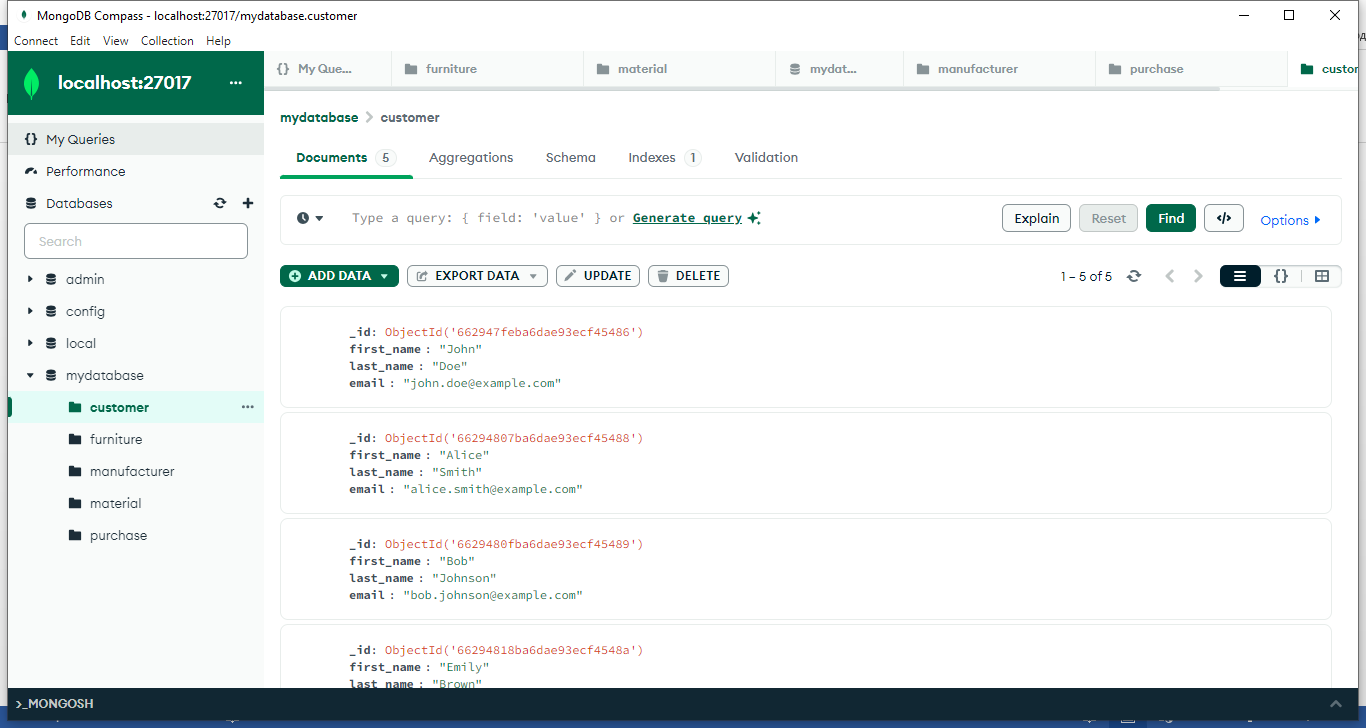


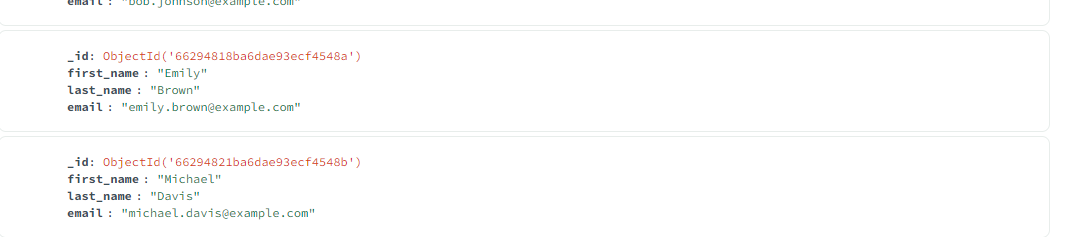


Database

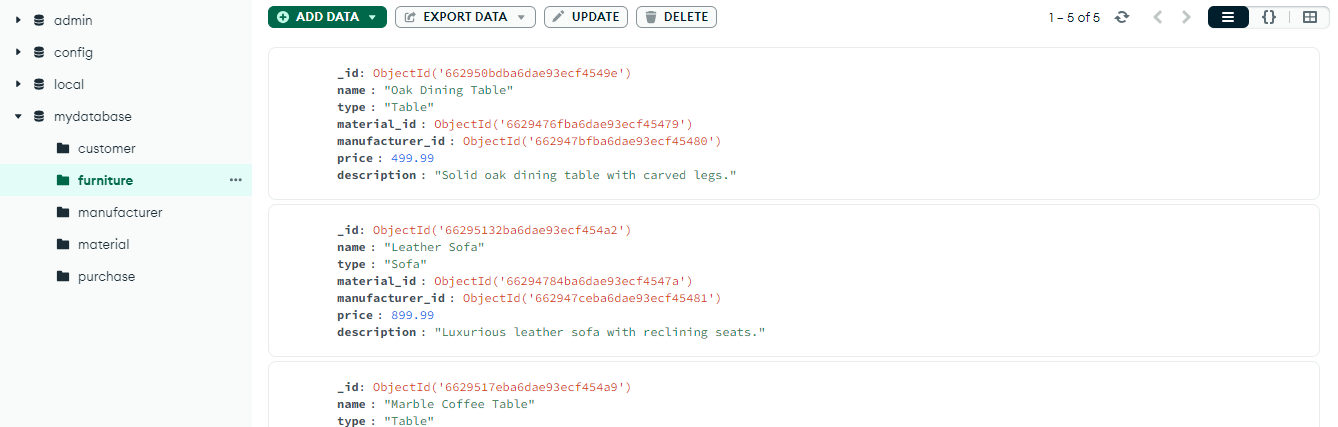


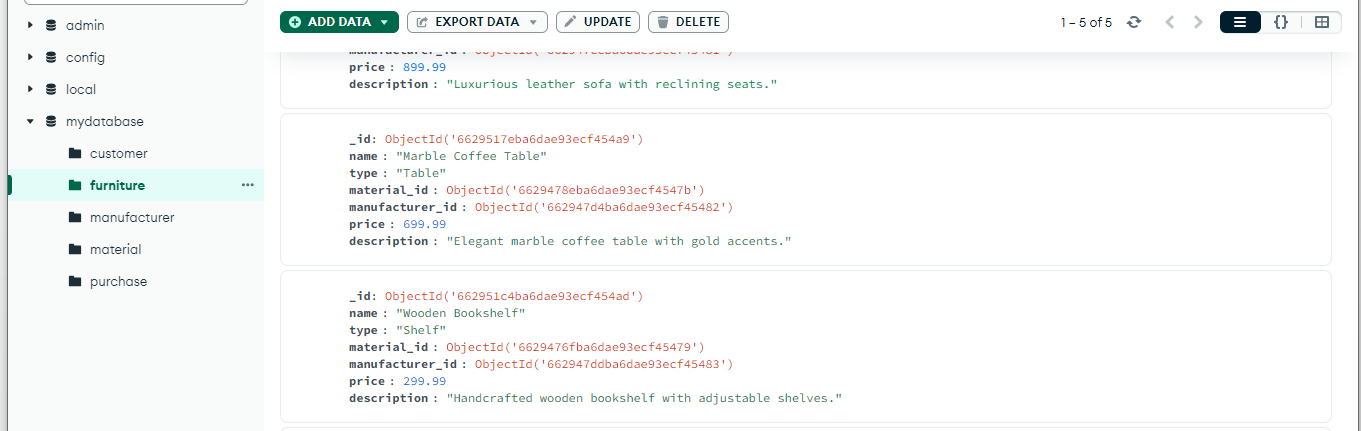
Customer

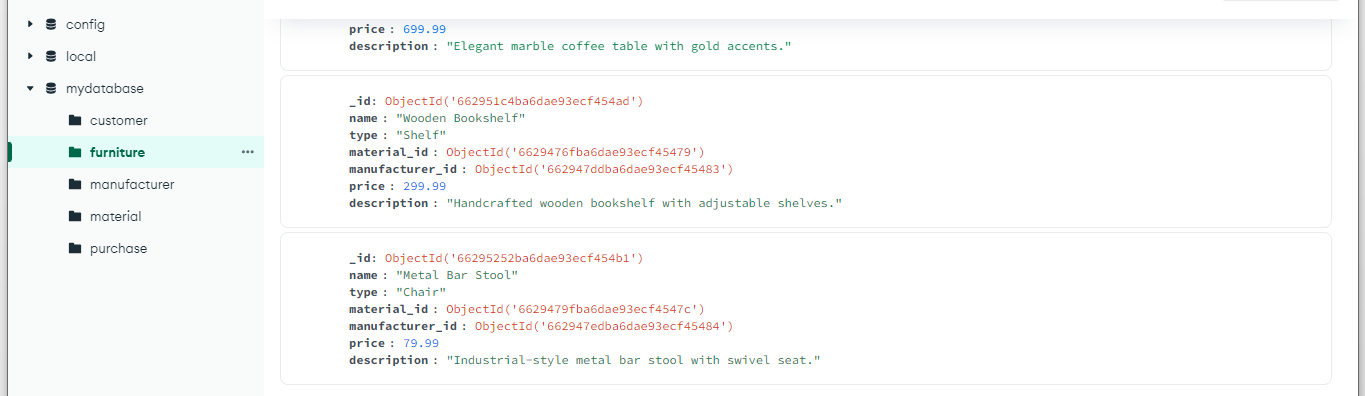




Furniture





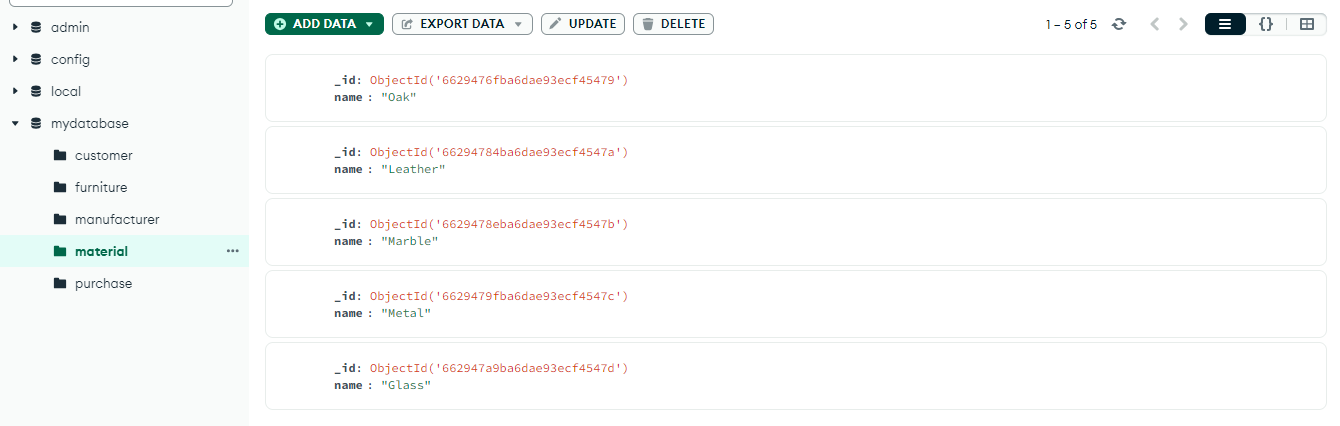


Manufacturer

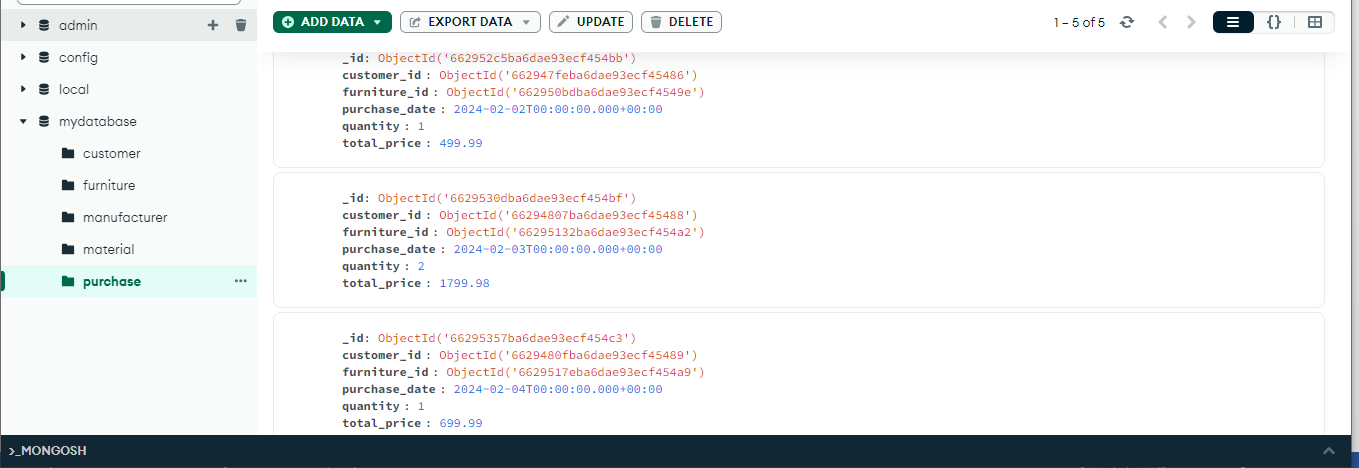


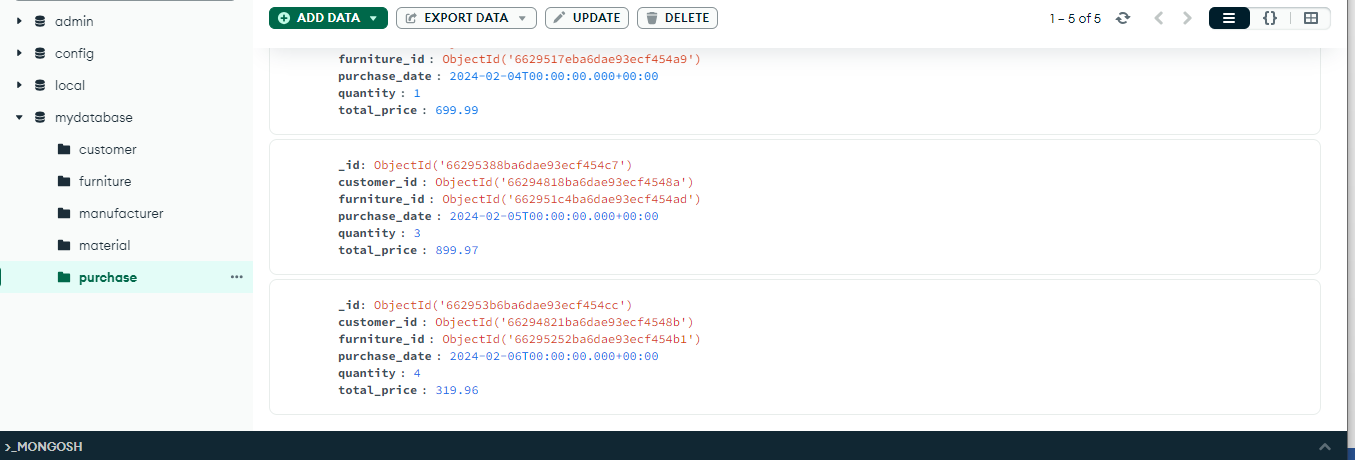


Material



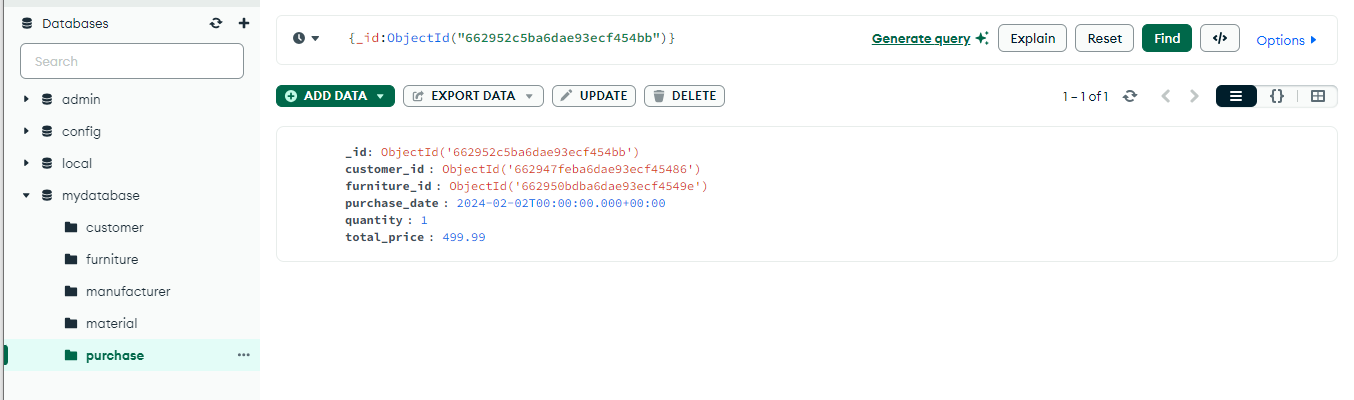
Purchase



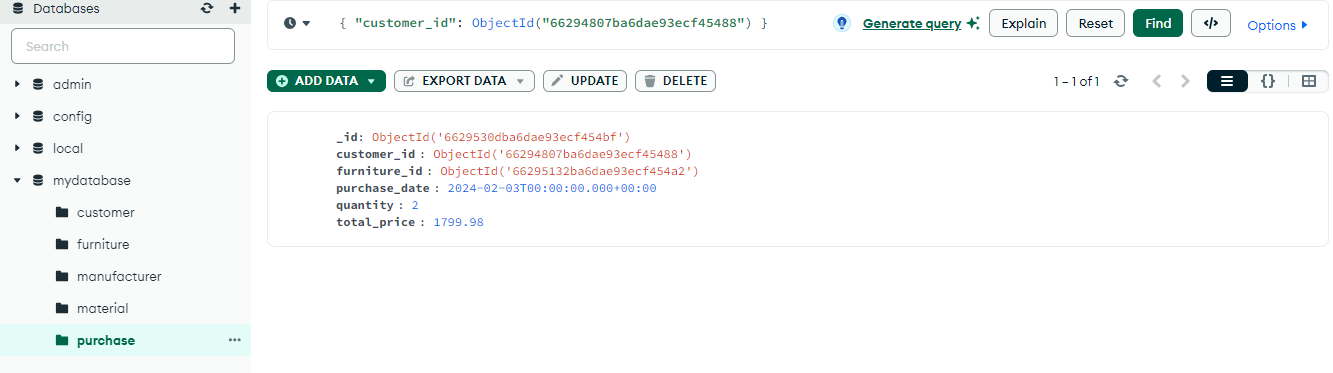


Запроси

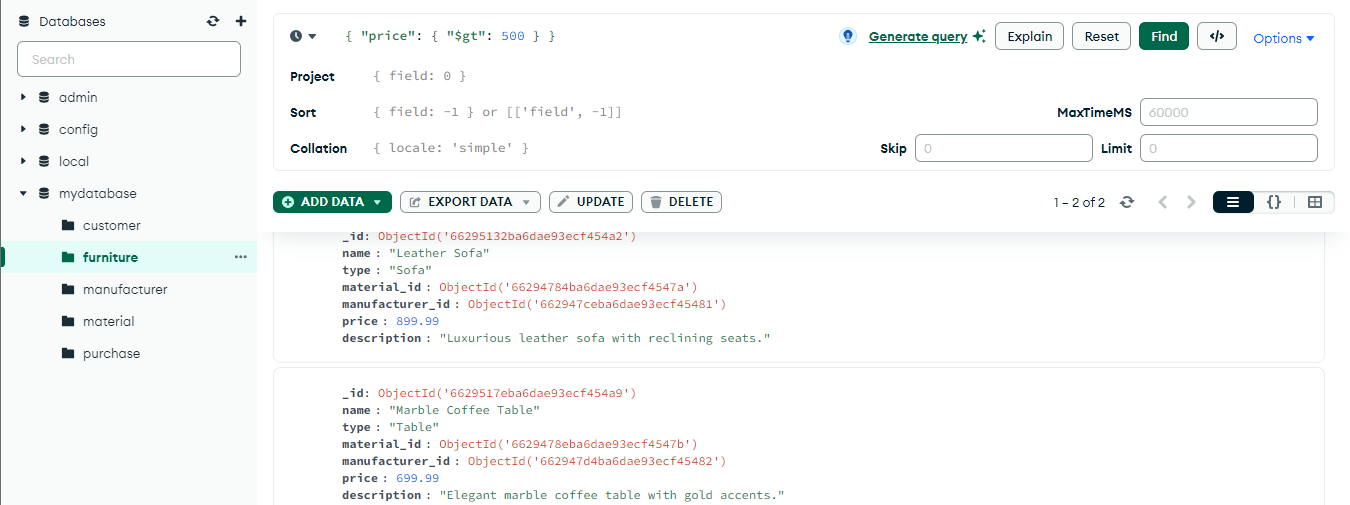
1. {\_id: ObjectID()}



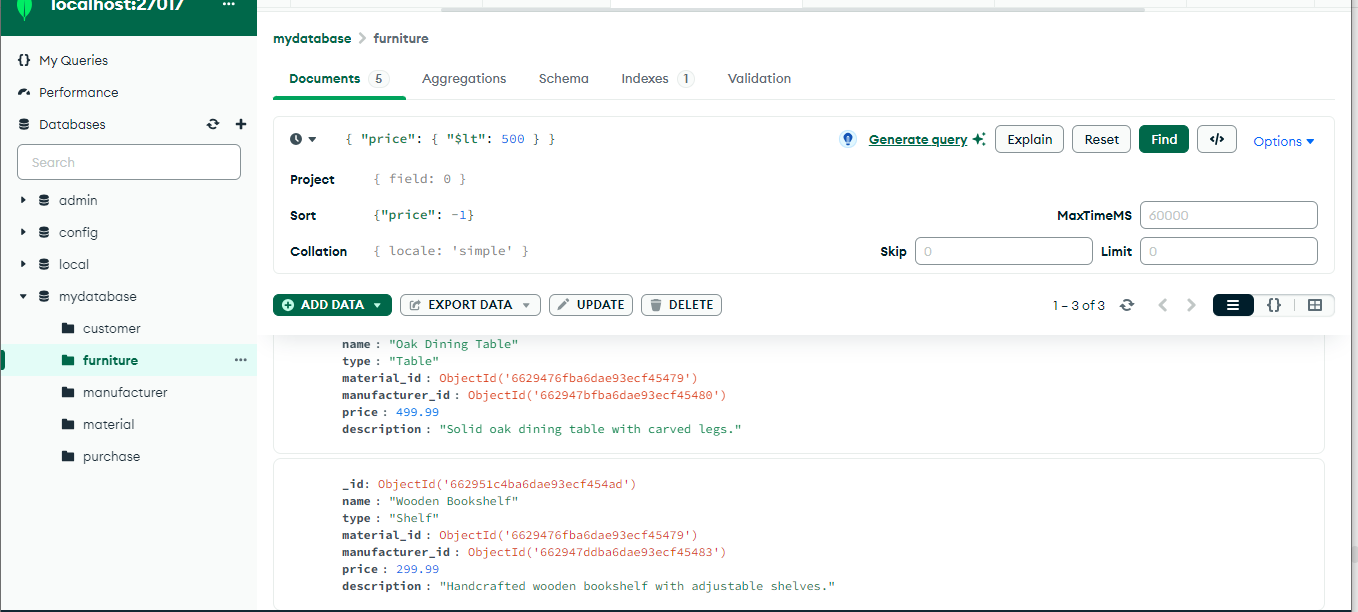
2. {“customer\_id”:ObjectId()}



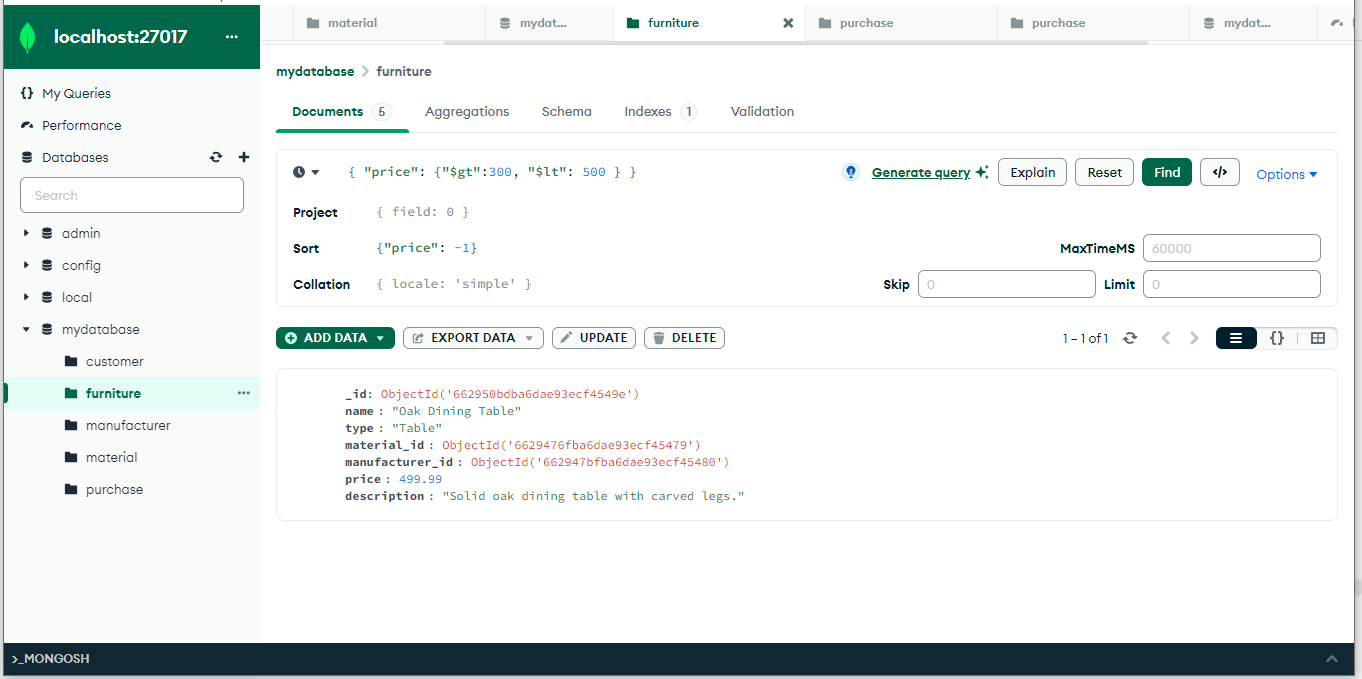
3. { “price”: { “$gt”: } }



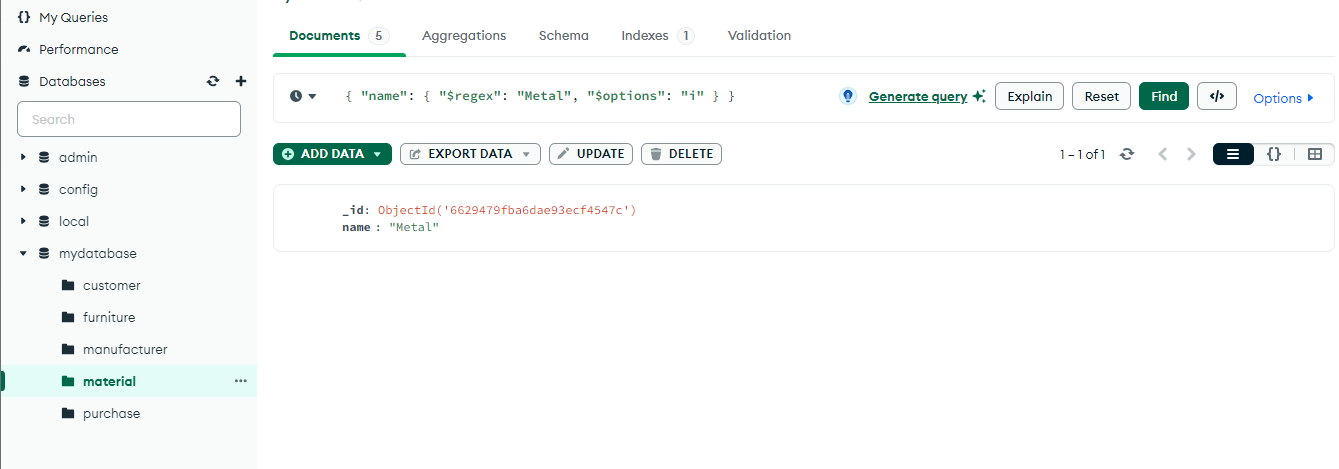
4. { “price”: { “$lt”: } }



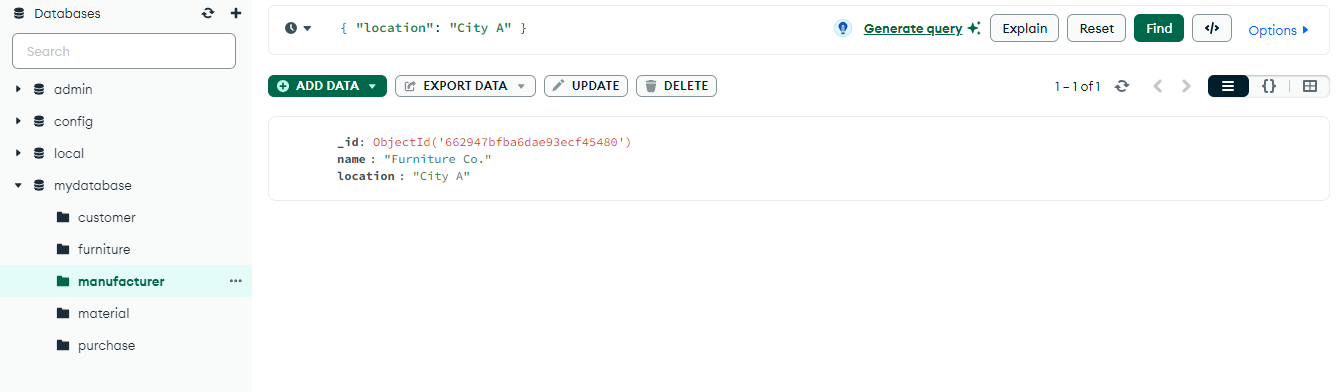
5. { "price": {"$gt":300, "$lt": 500 } }

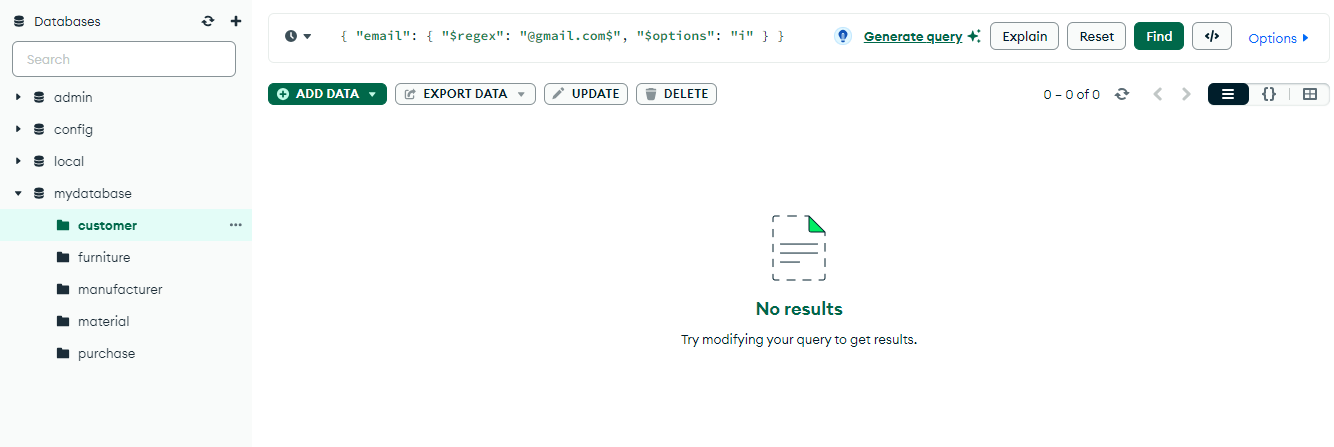


6. { "name": { "$regex": "Metal", "$options": "i" } } – regex дозволяє виконувати пошук на основі регулярних виразів; i означає відповідність без урахування регістру

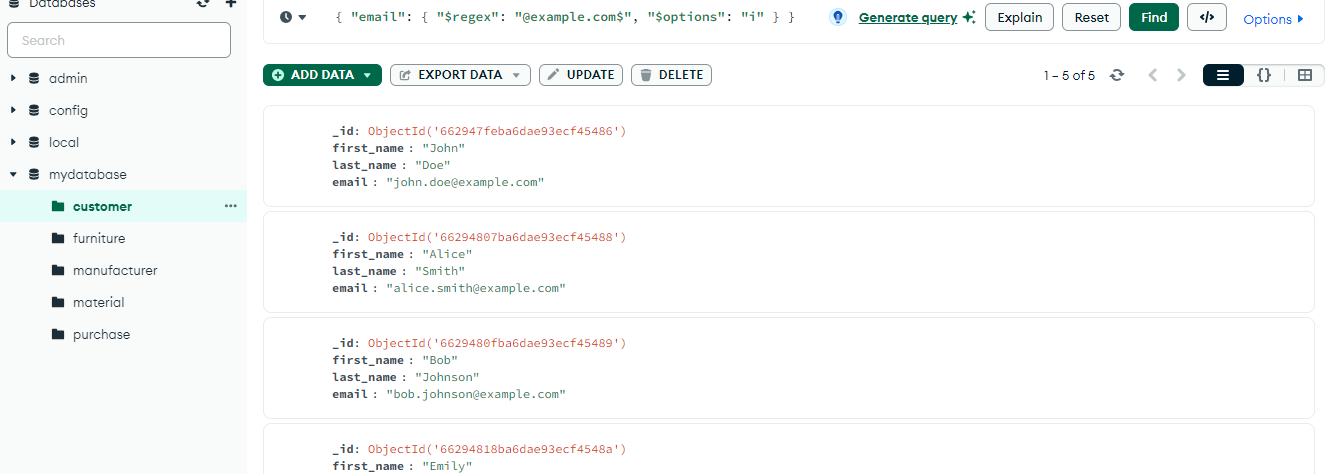


7. { "location": "City A" }

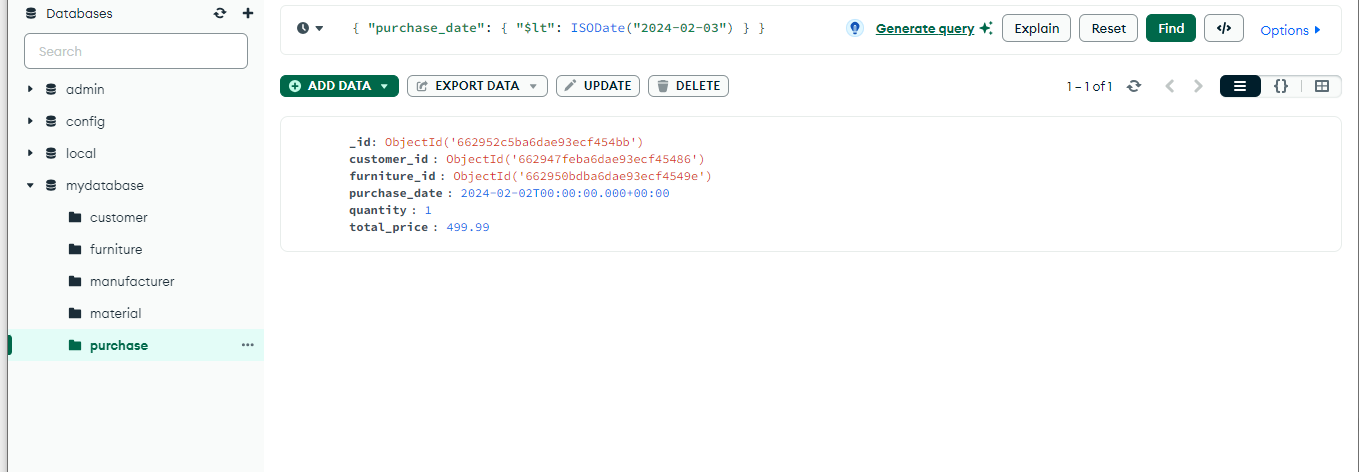


8. { "email": { "$regex": "@gmail.com$", "$options": "i" } }

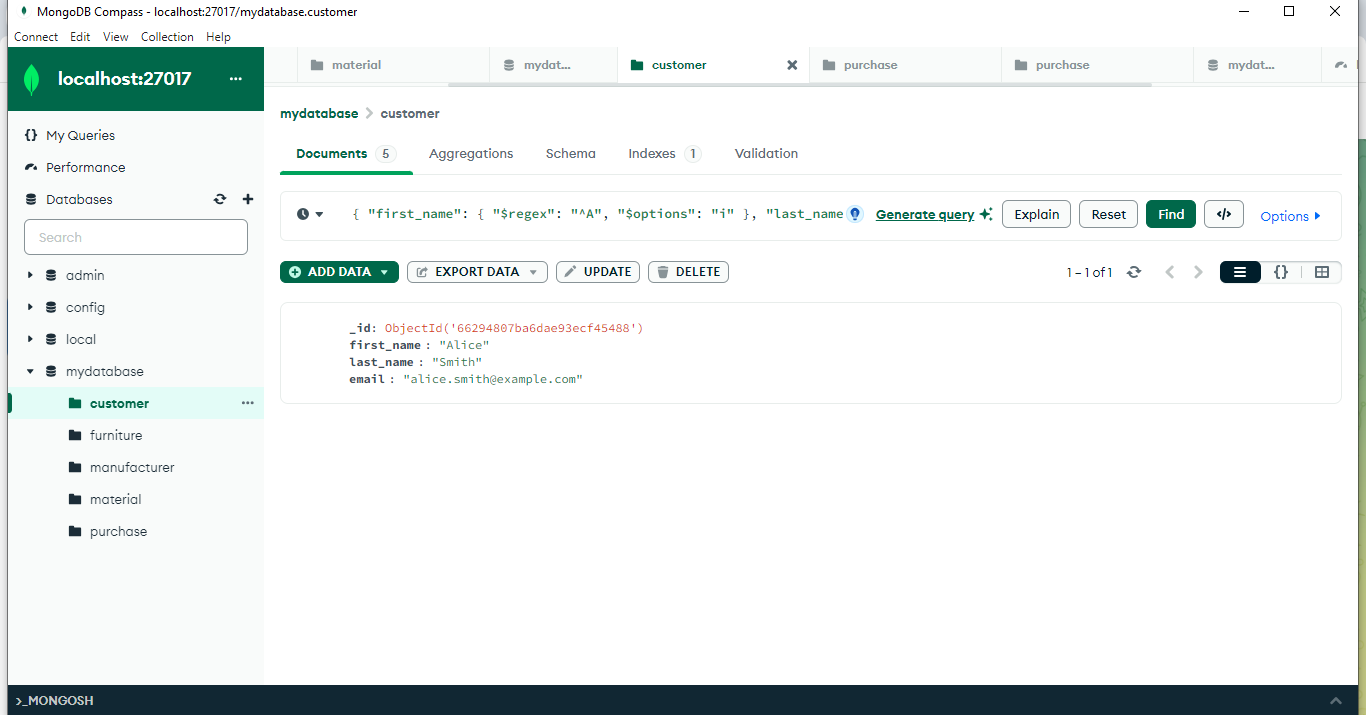
9. { "email": { "$regex": "@example.com$", "$options": "i" } }



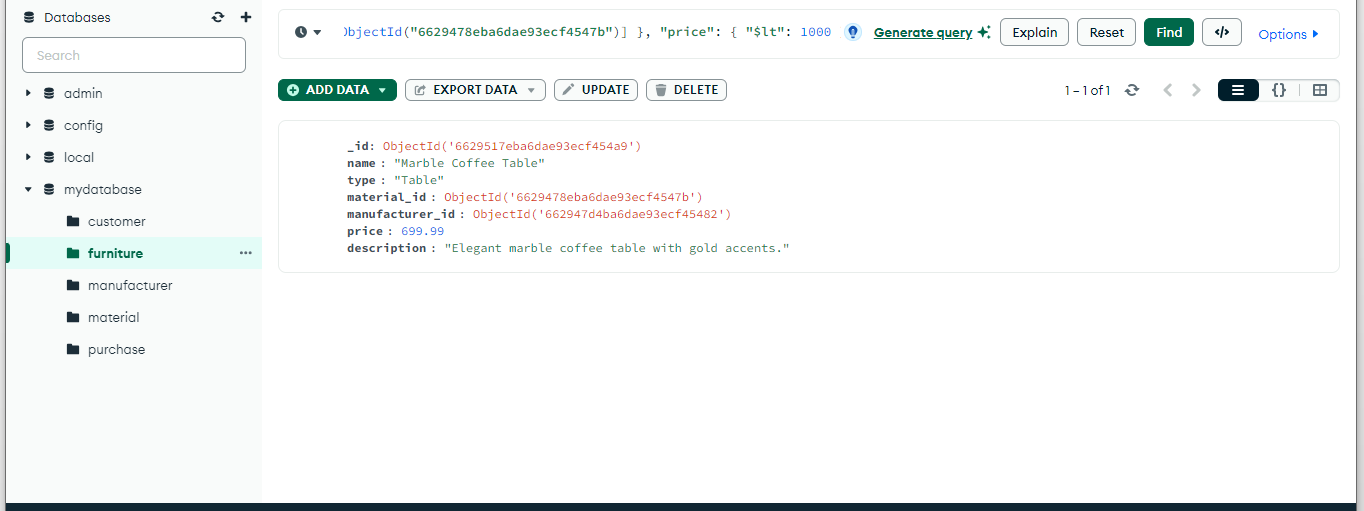
10. { "purchase\_date": { "$lt": ISODate("2024-02-03") } }



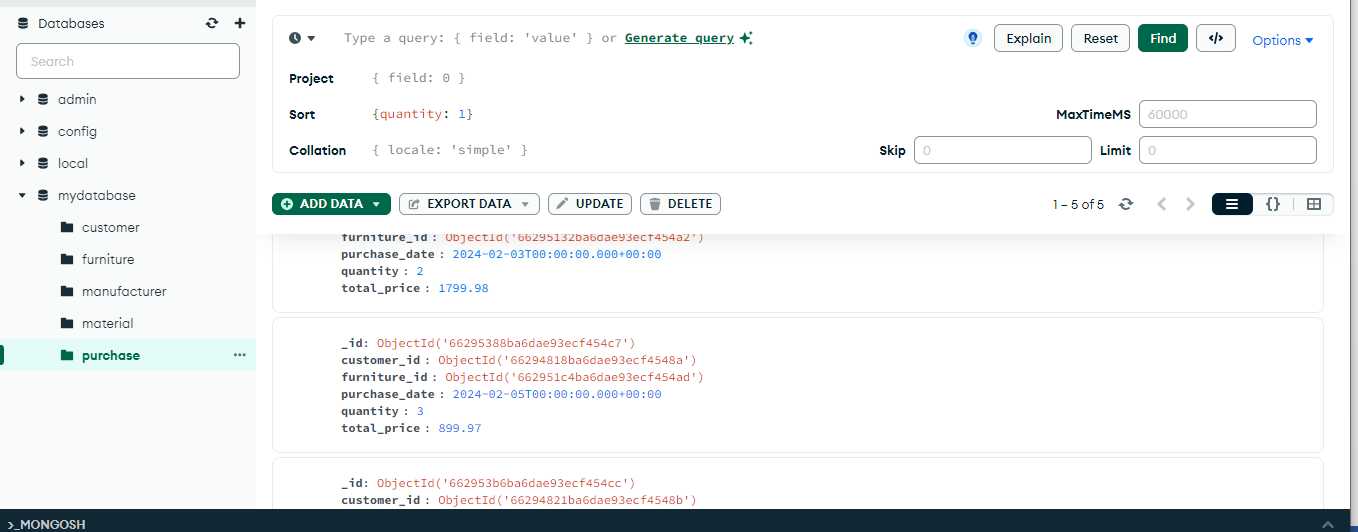
11. { "first\_name": { "$regex": "^A", "$options": "i" }, "last\_name": { "$regex": "^S", "$options": "i" } }



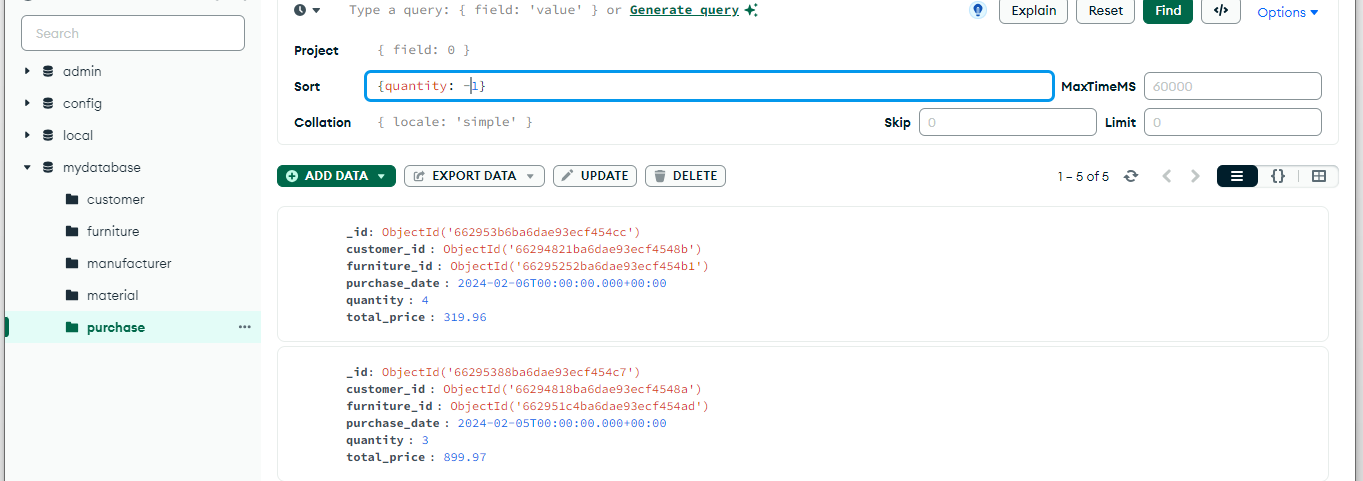
12. { "material\_id": { "$in": [ObjectId("6629478eba6dae93ecf4547b")] }, "price": { "$lt": 1000 } }



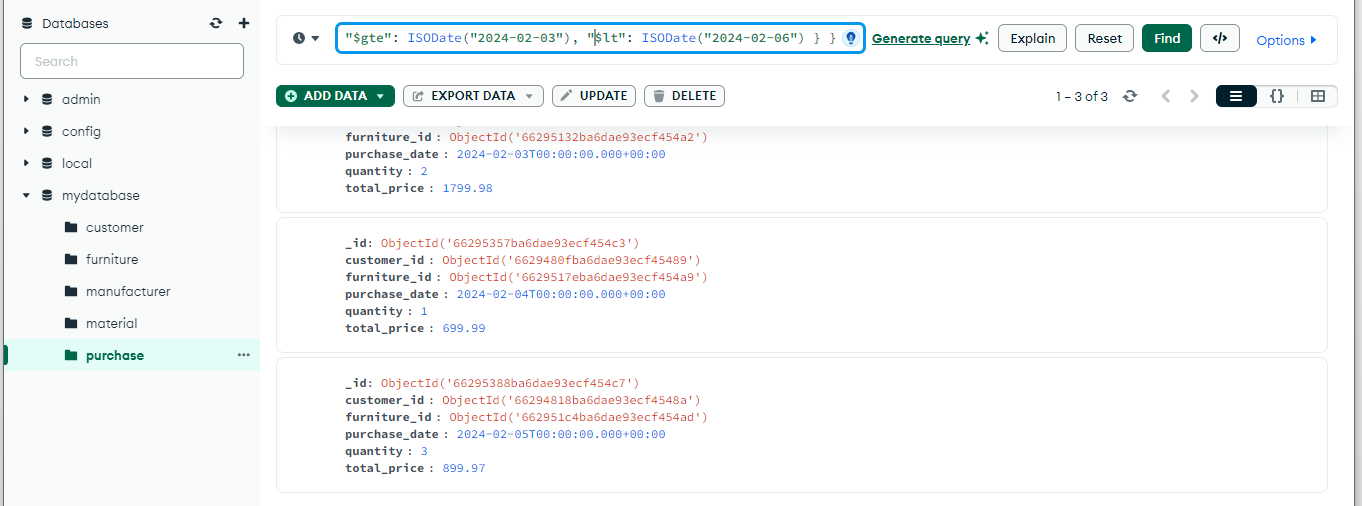
13. sort, {quantity: 1}



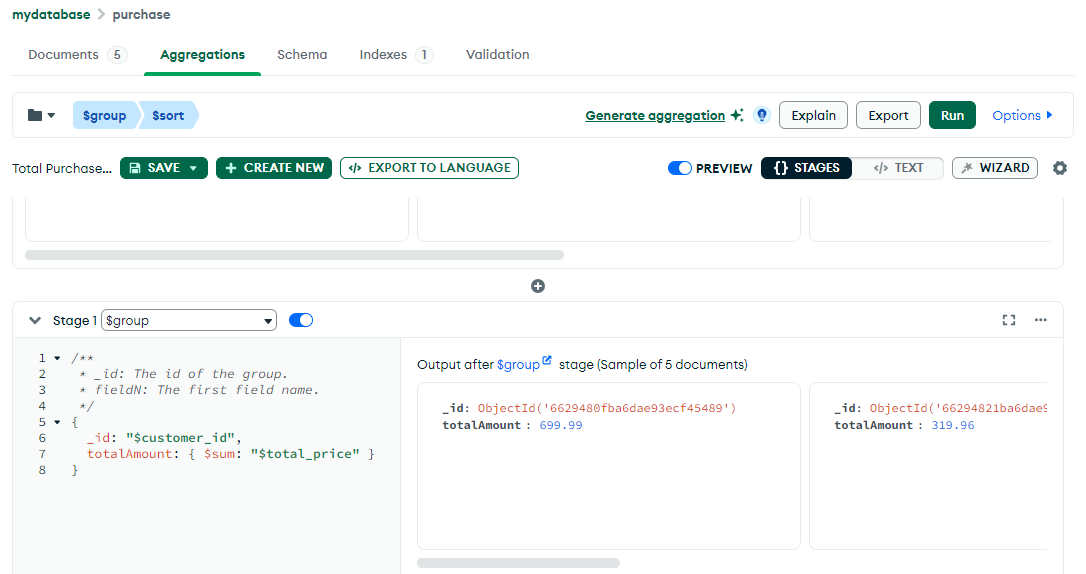
14. sort, {quantity: -1}

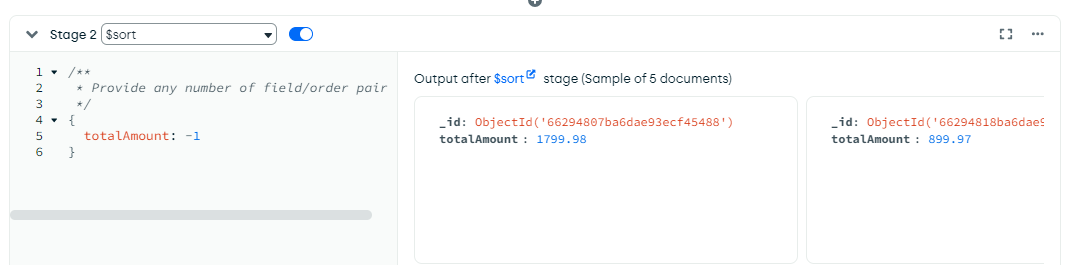


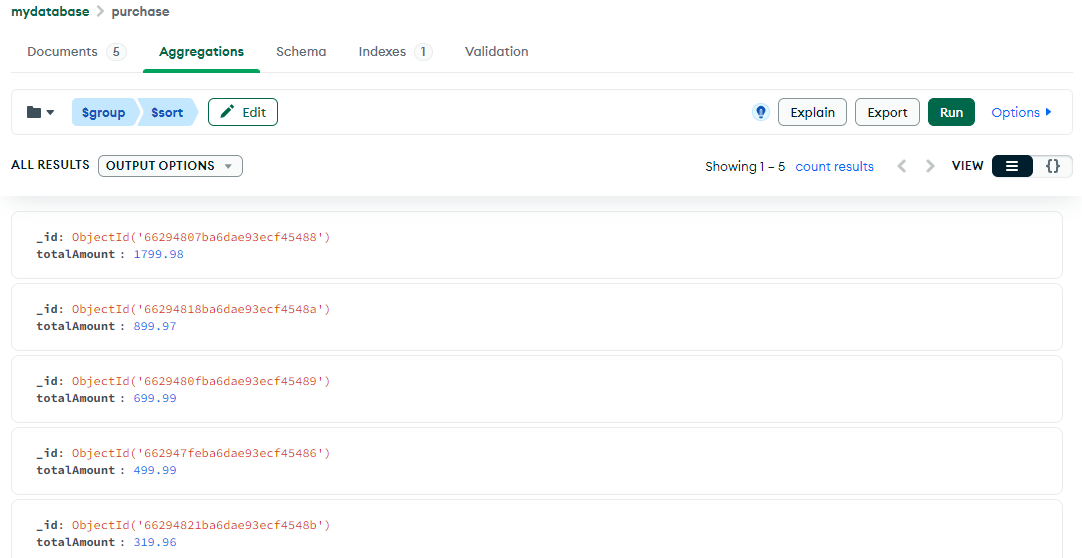
15. { "purchase\_date": { "$gte": ISODate("2024-02-03"), "$lt": ISODate("2024-02-06") } }



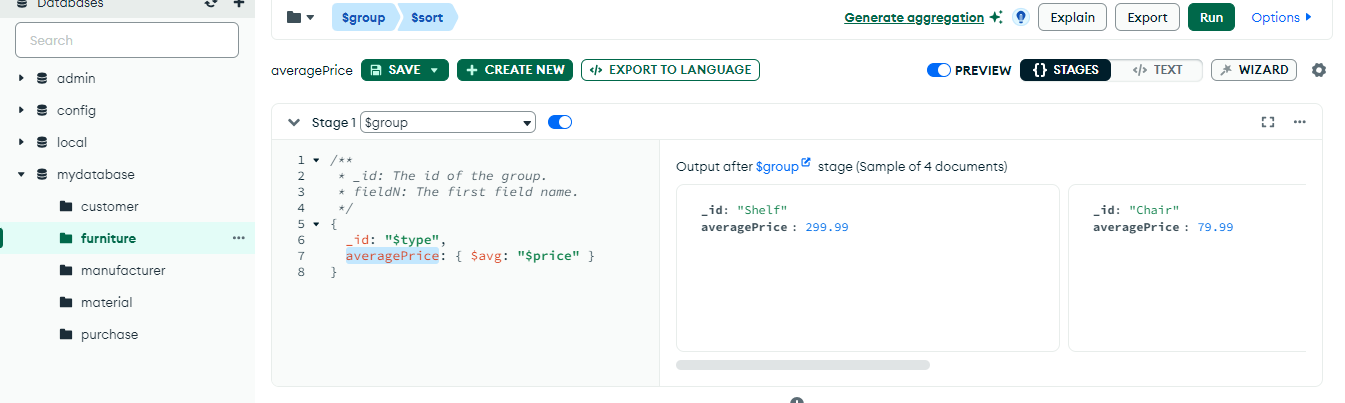
16.



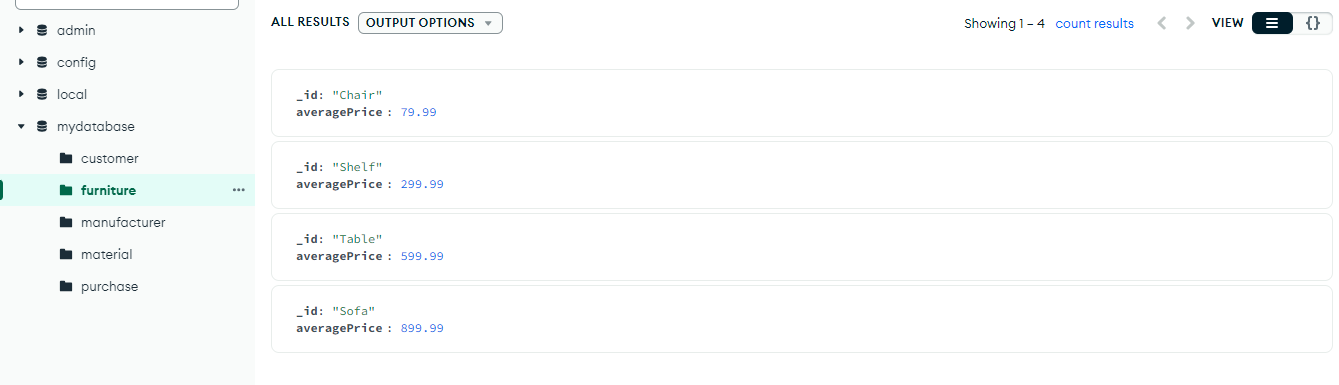




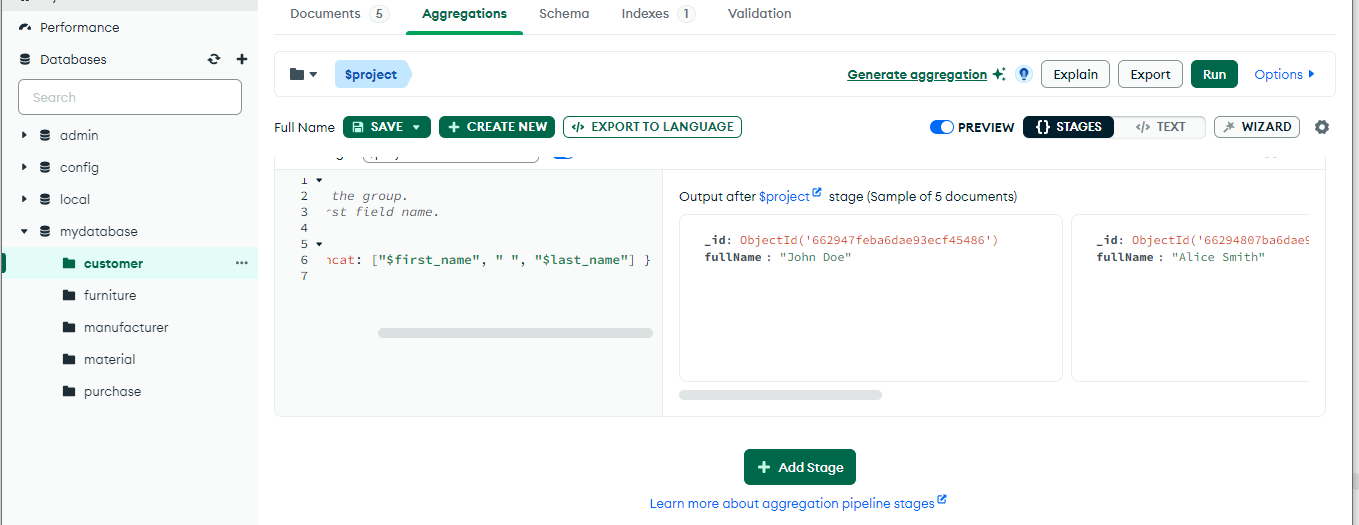
17.

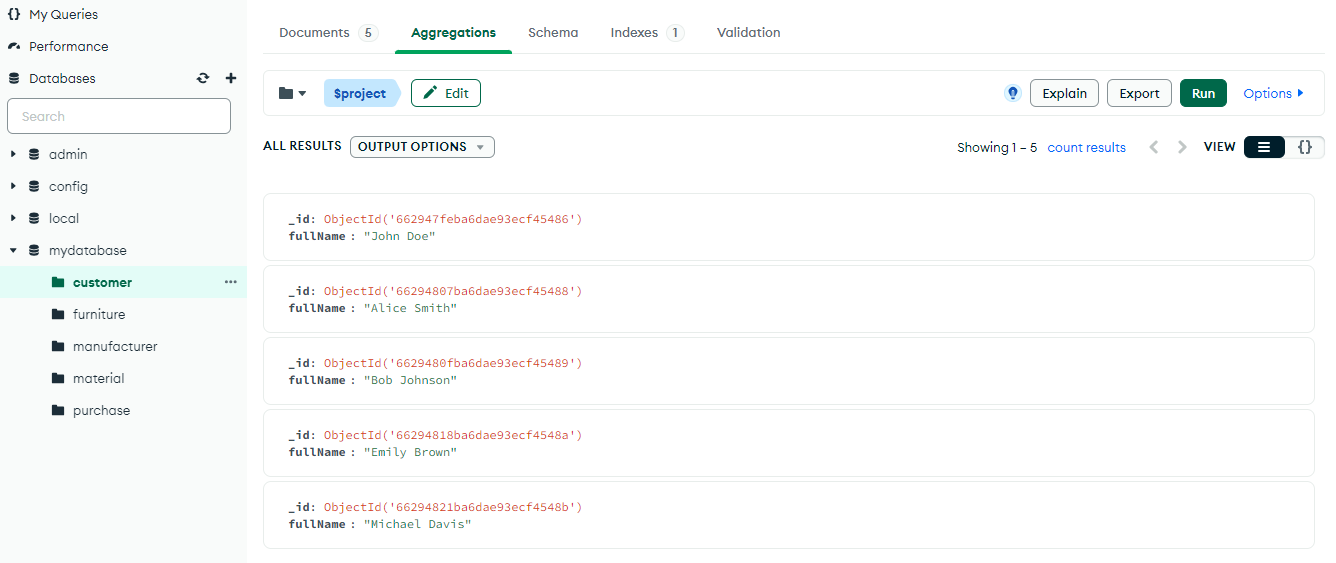




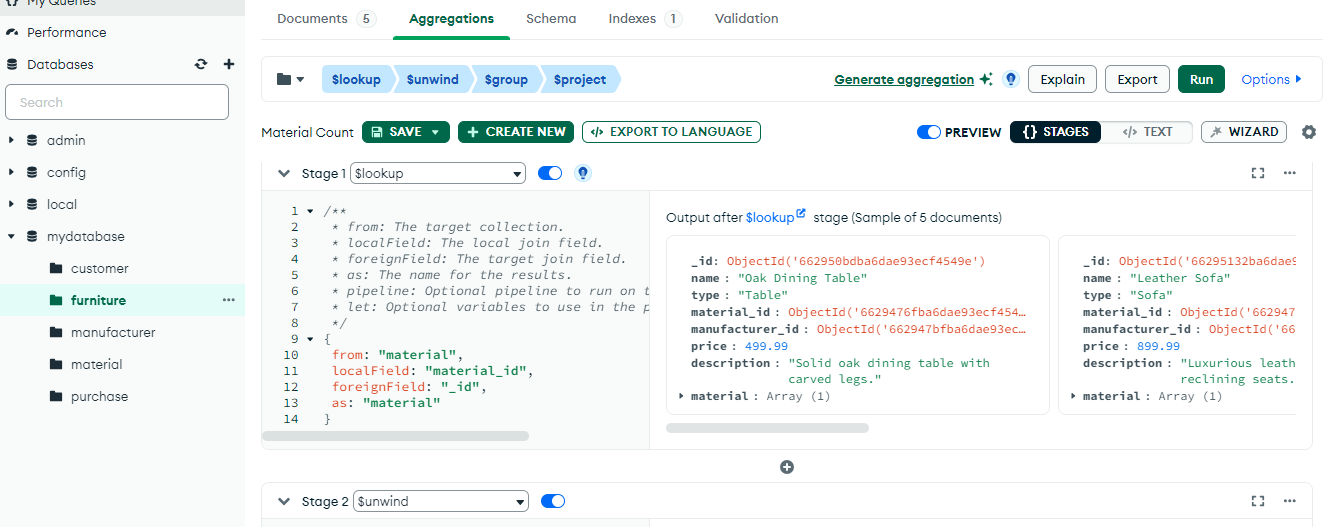


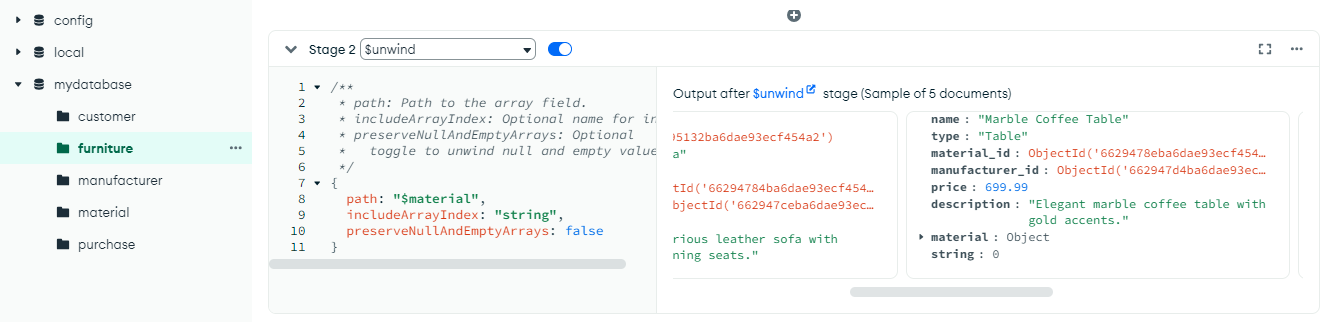
18.

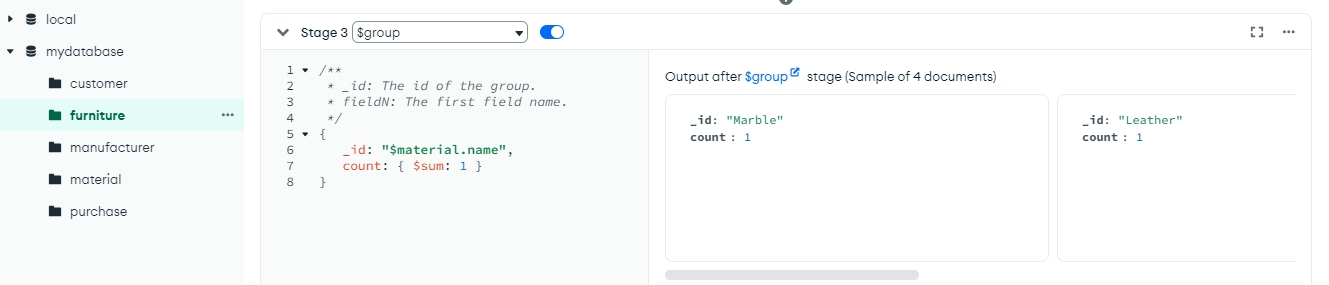


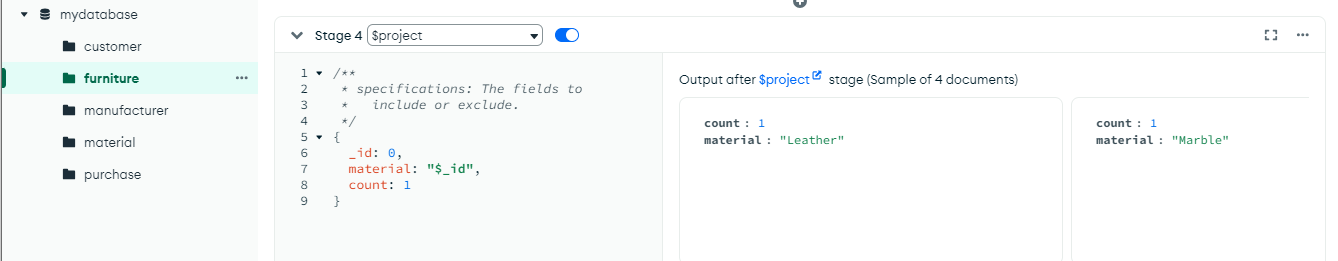


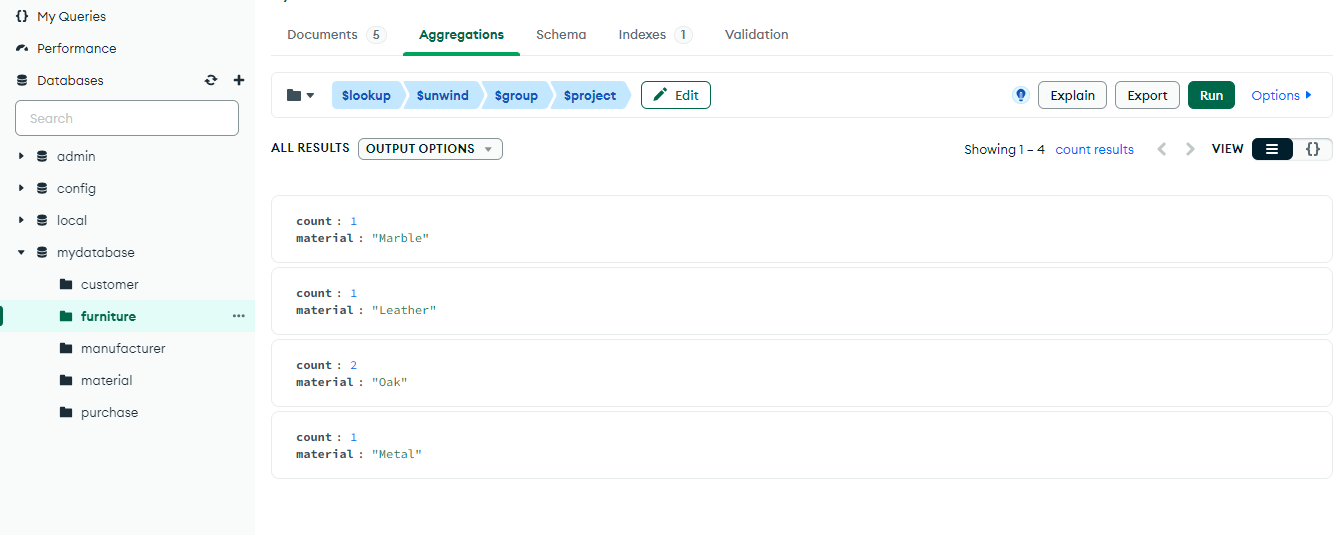
19.



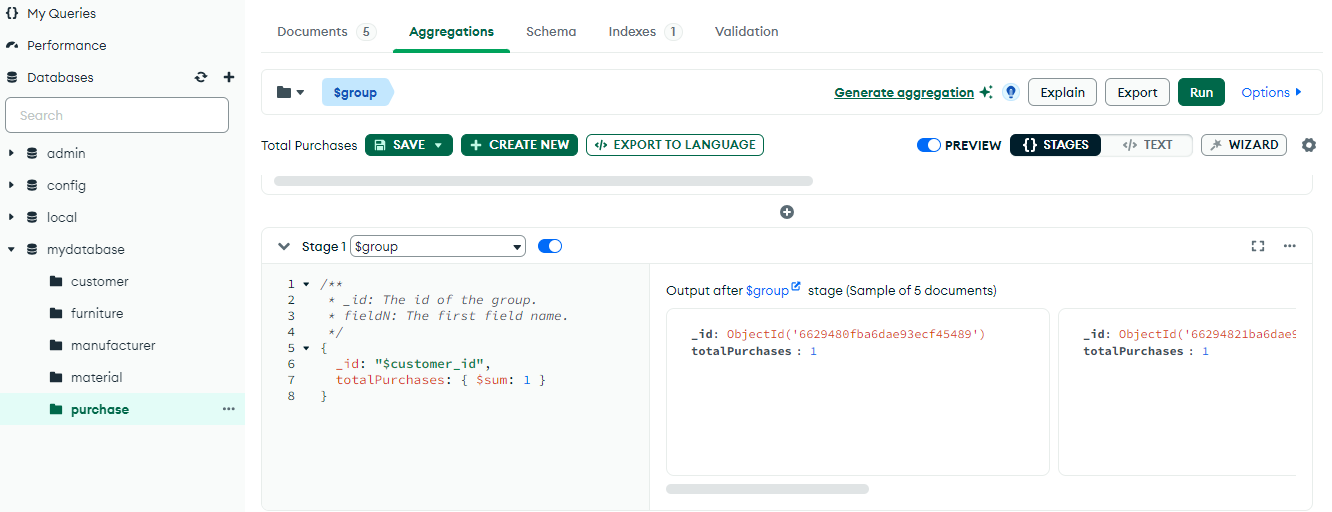


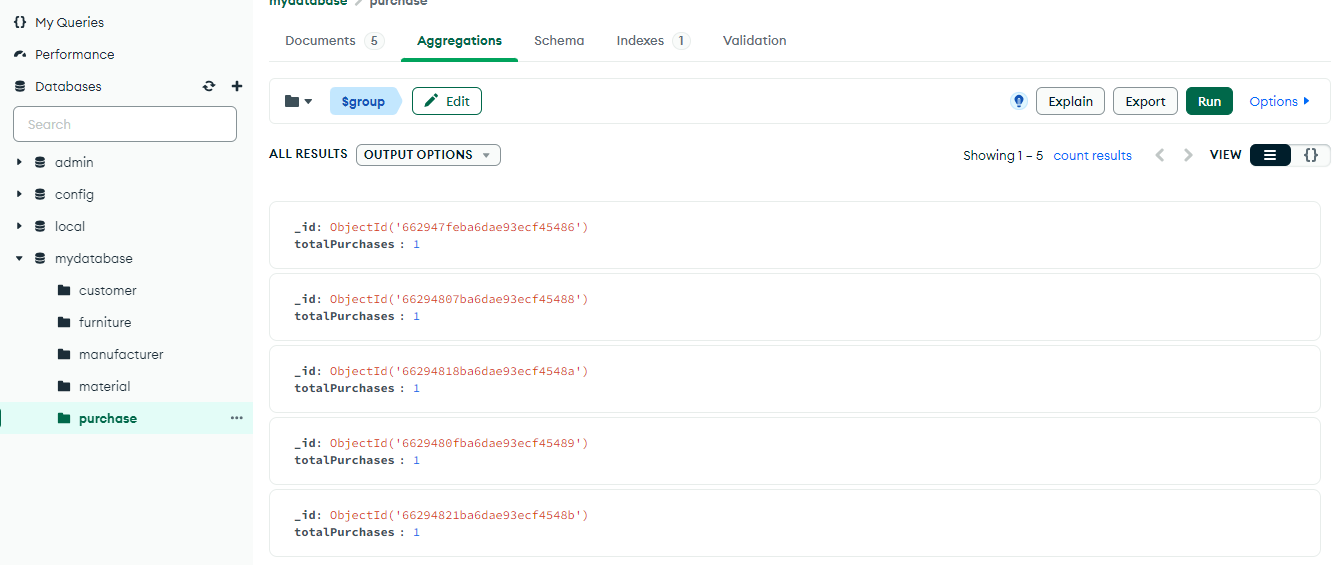






20.



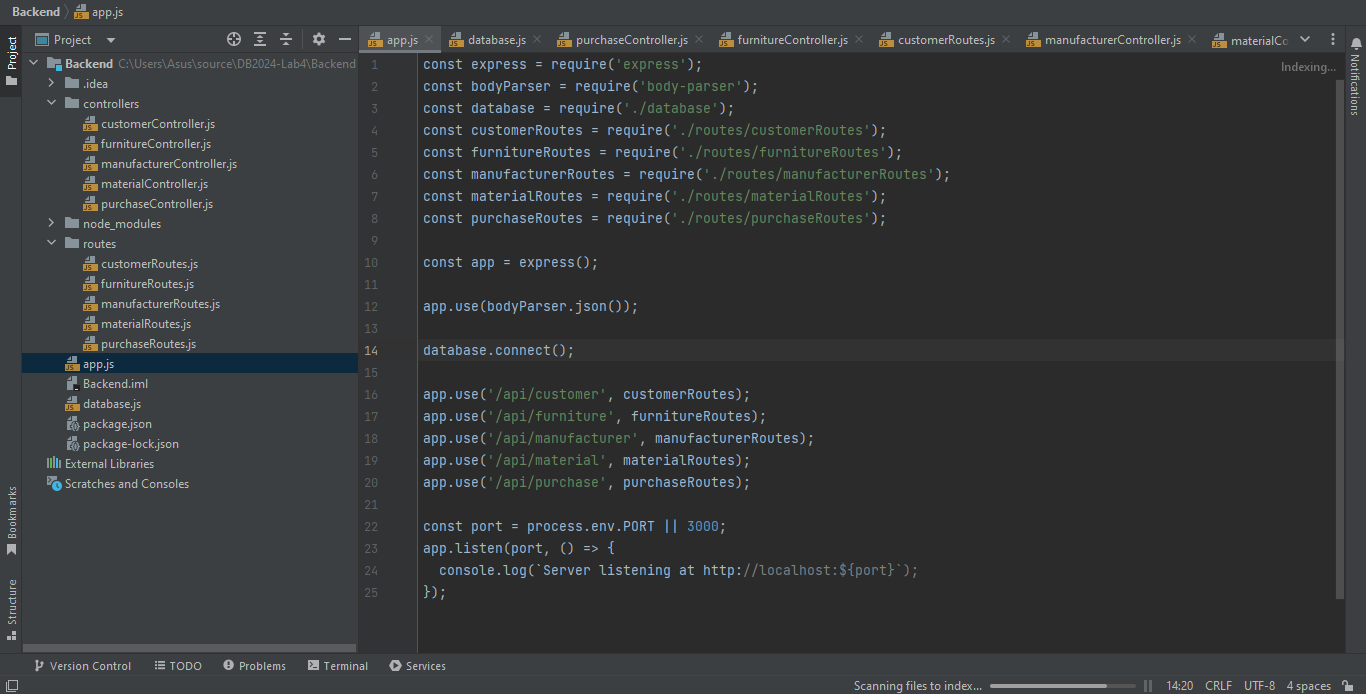


2

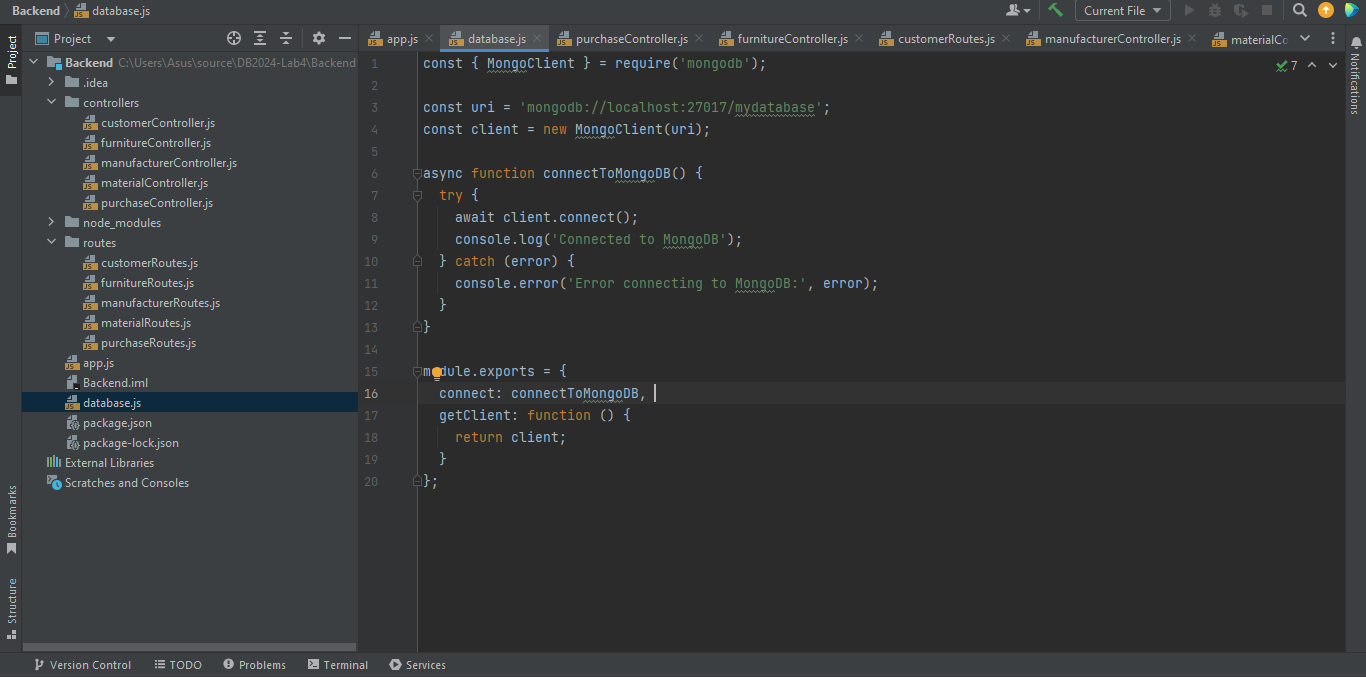
Розробка серверної частини: налаштування бази даних MongoDB, реалізація API за допомогою Express.js та Node.js для доступу та управління даними (CRUD операції)

package.json

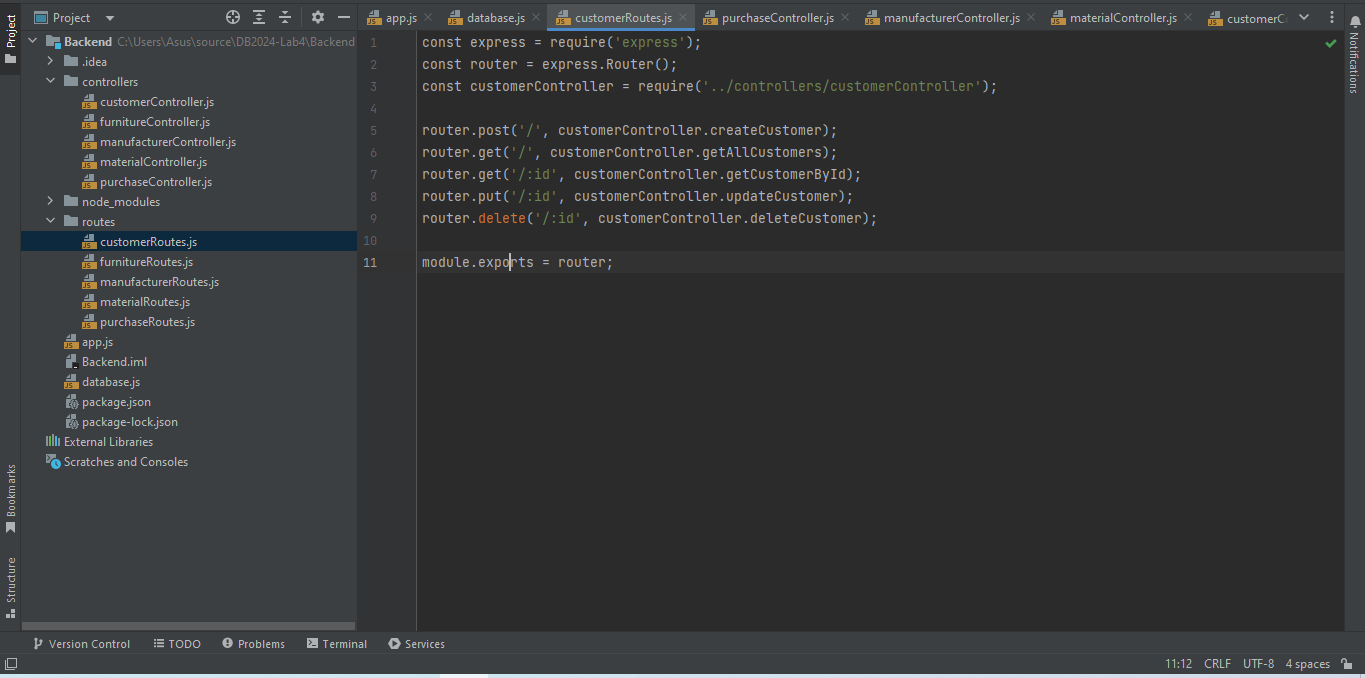


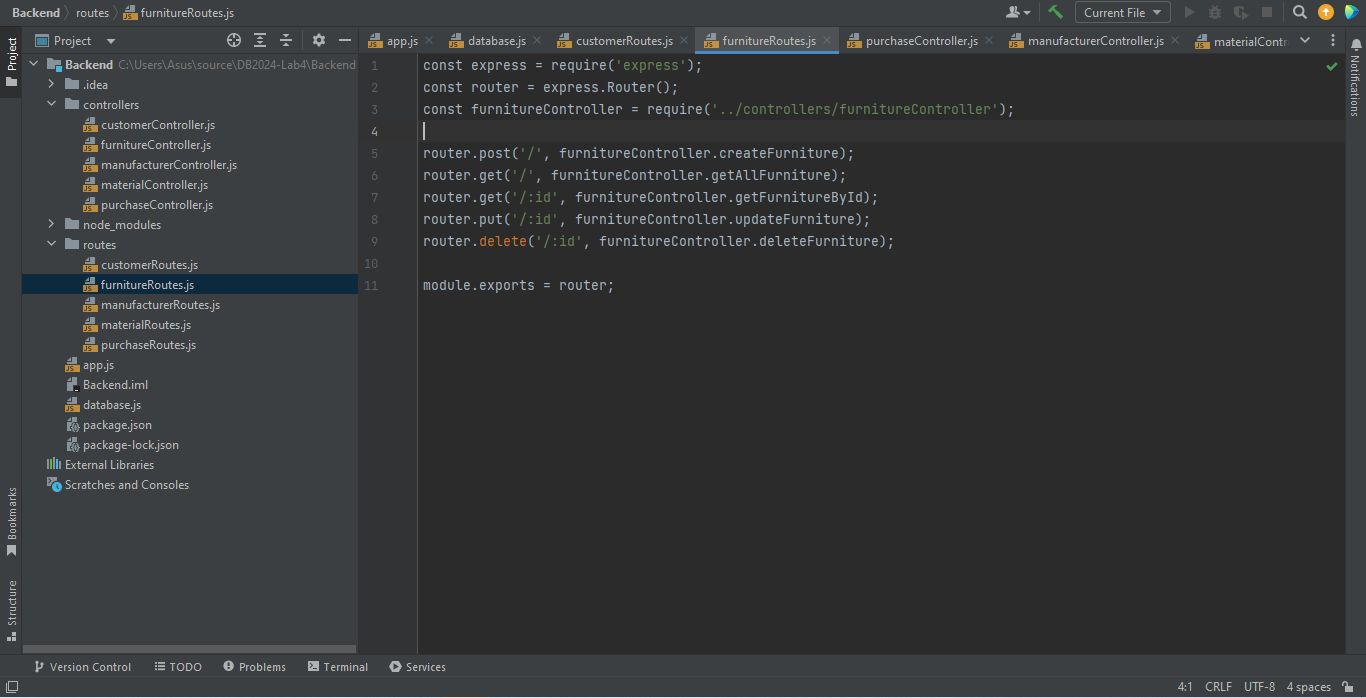
app.js:  


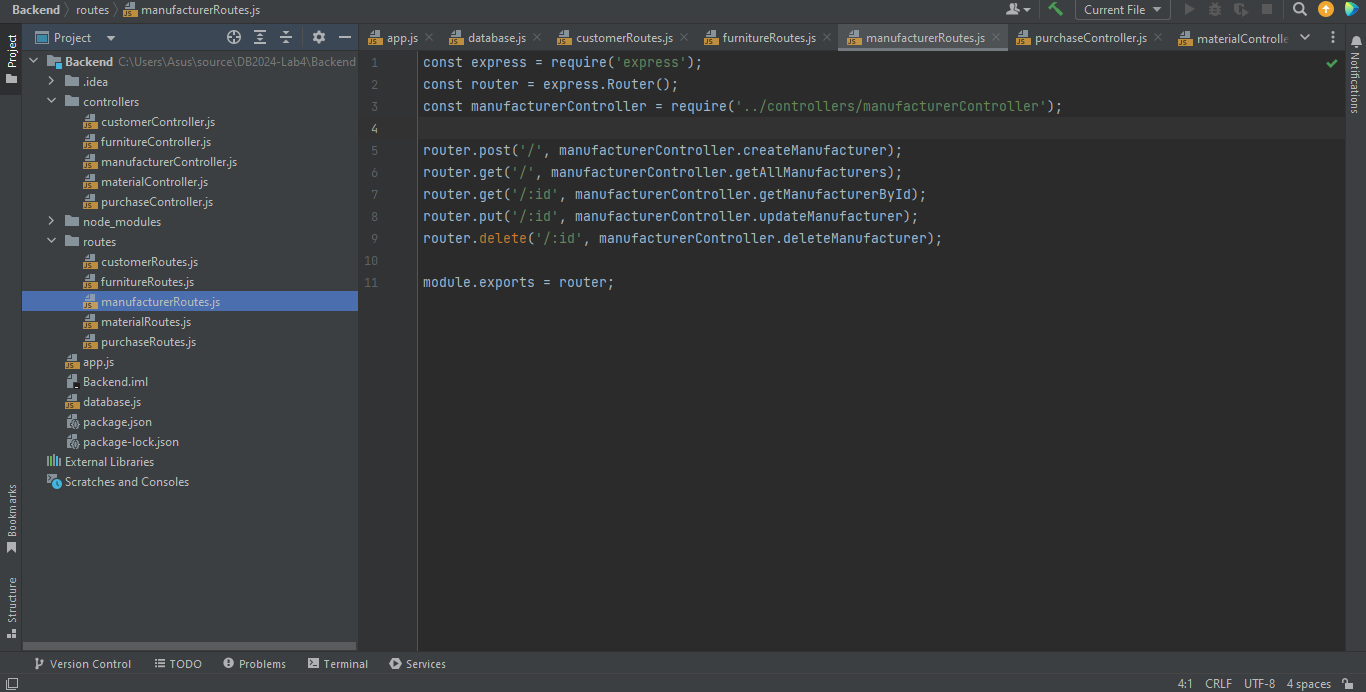
database.js:

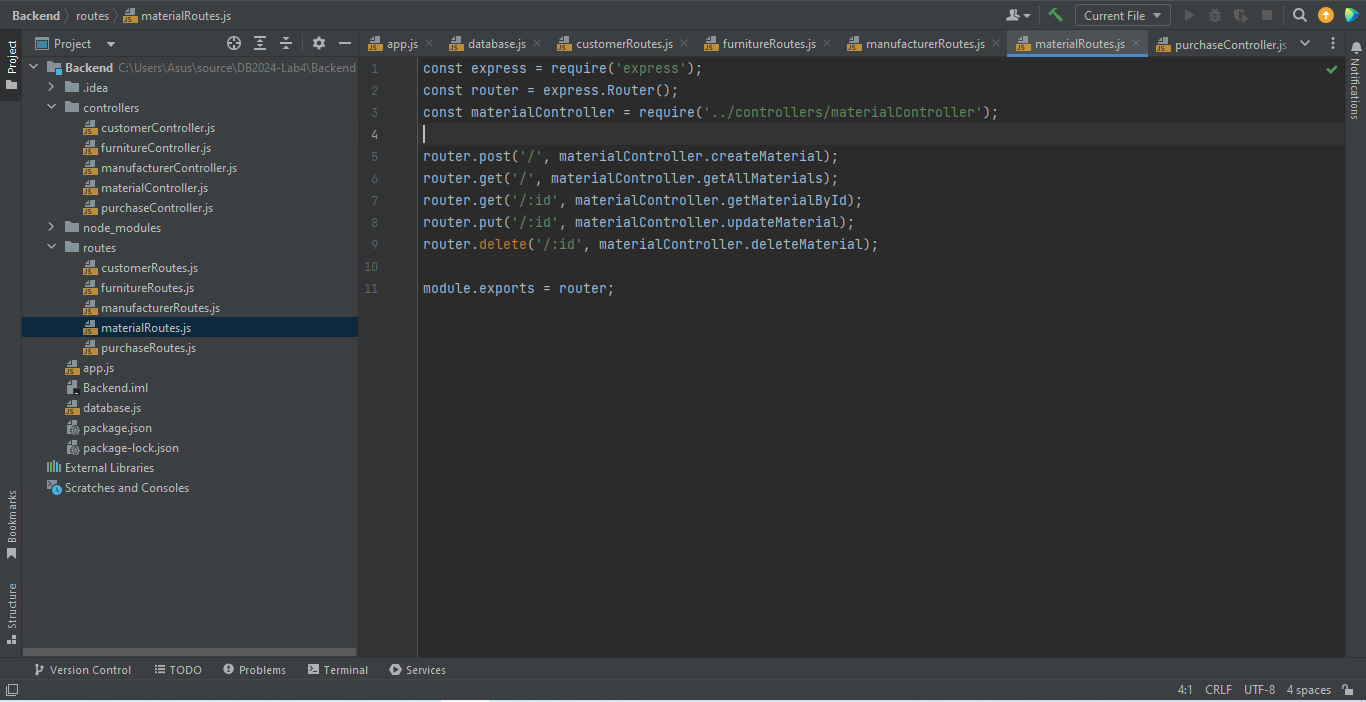


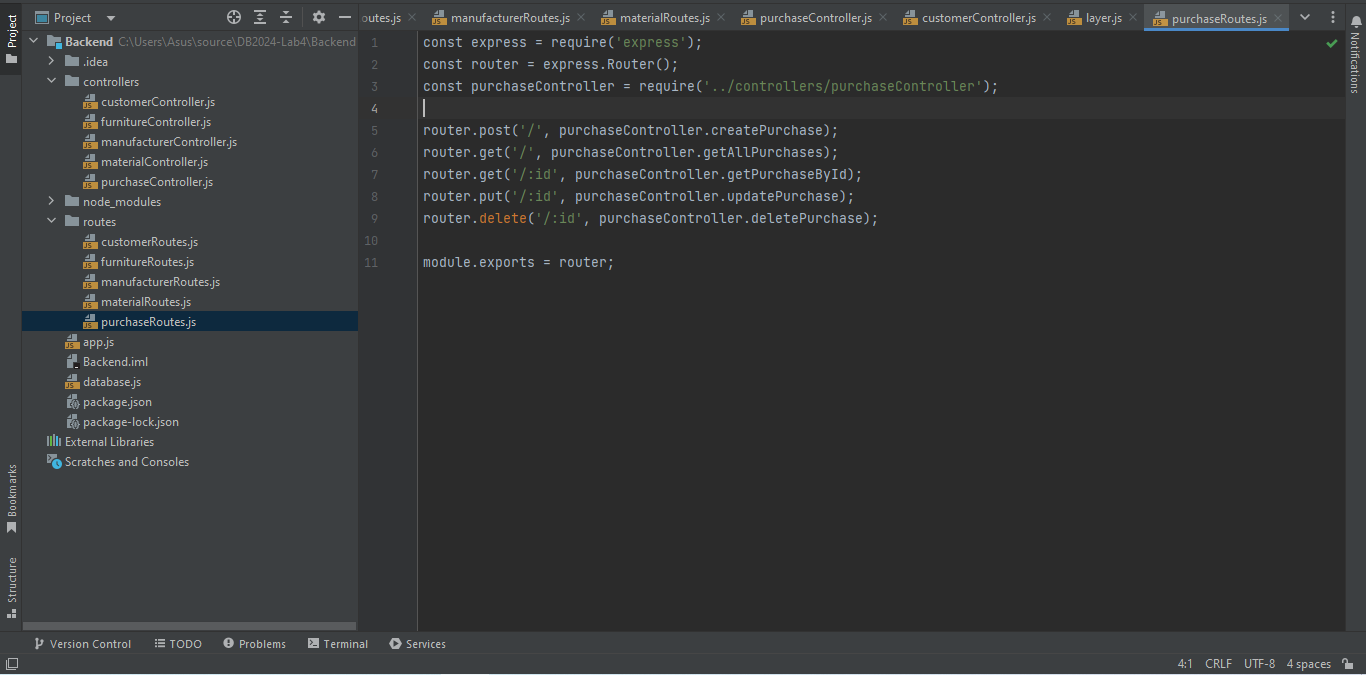
Routes:



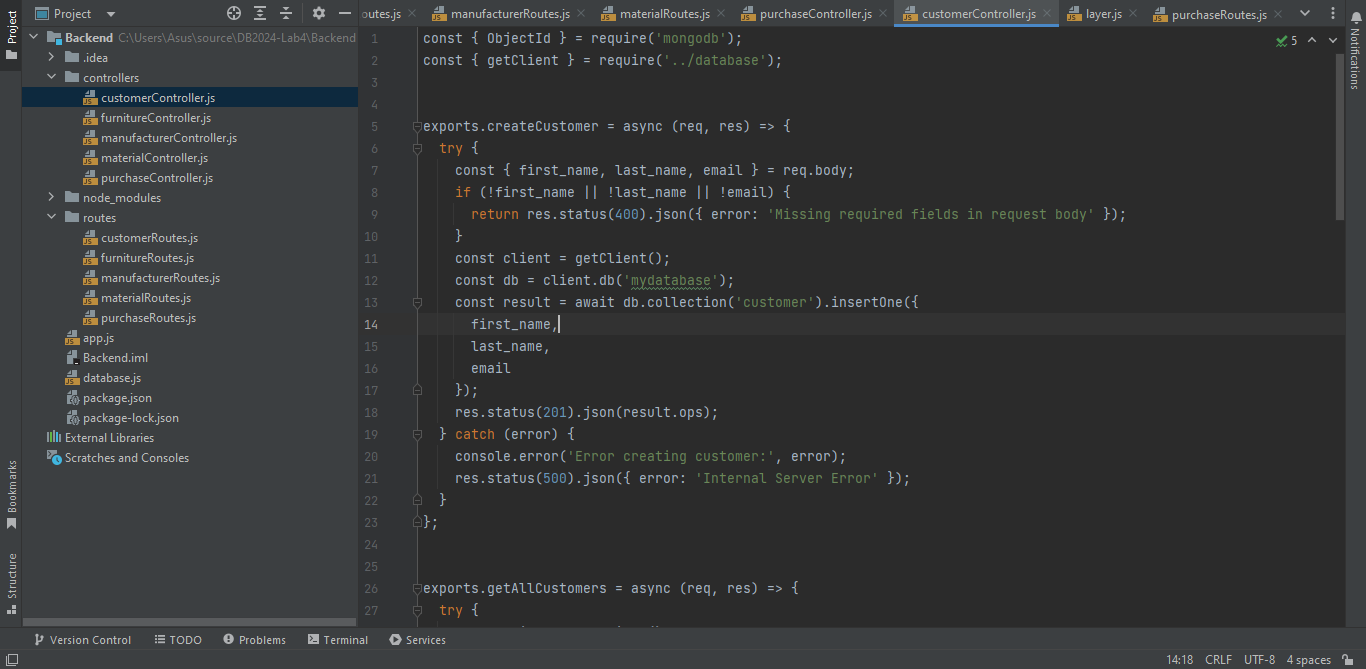


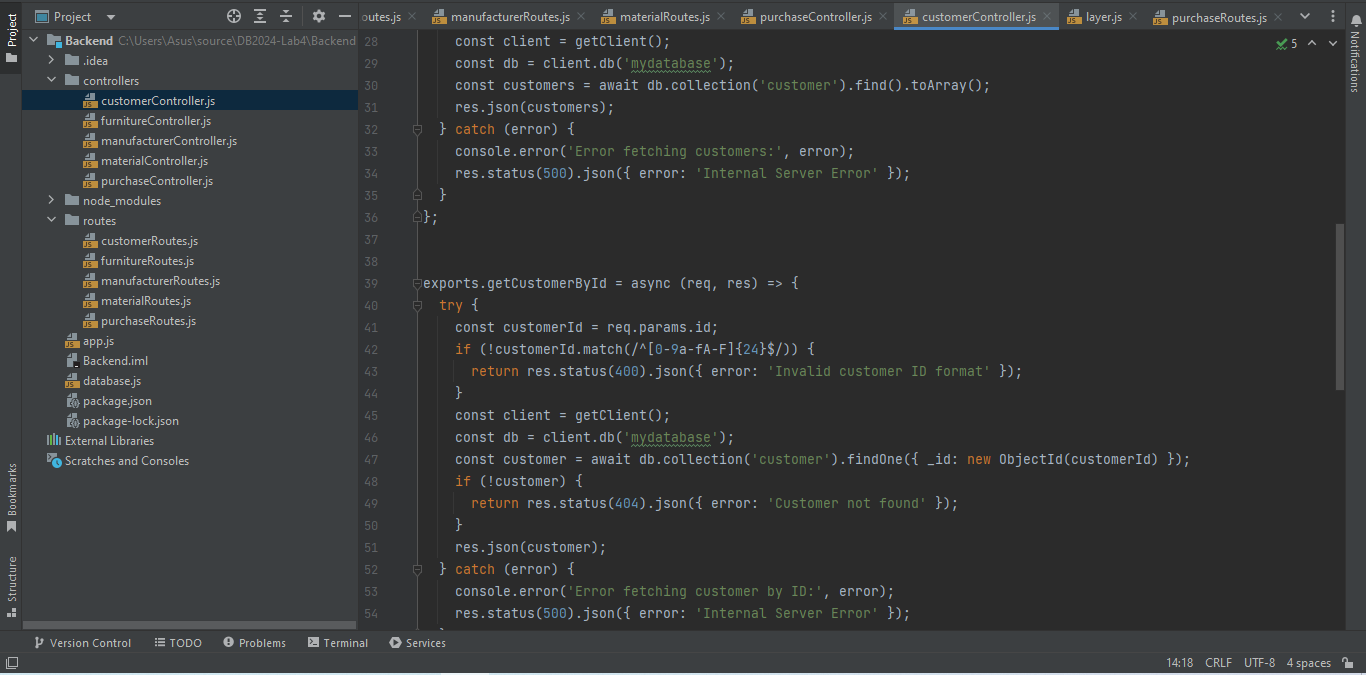


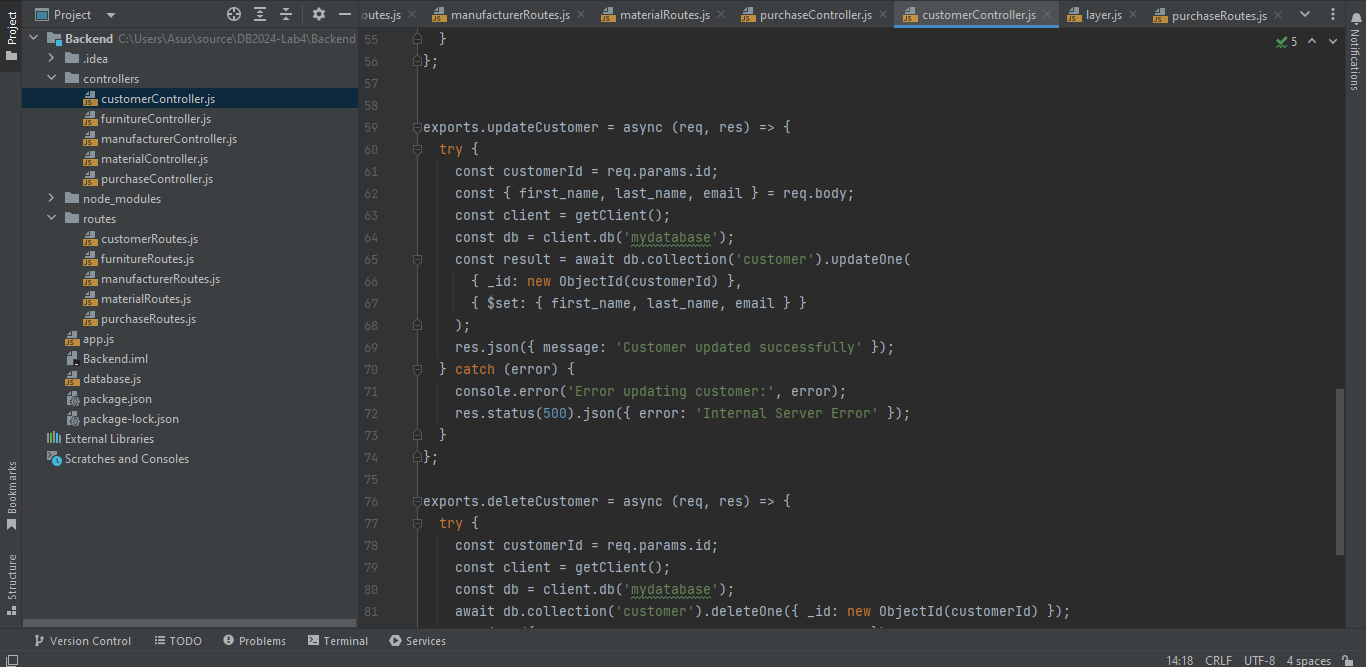


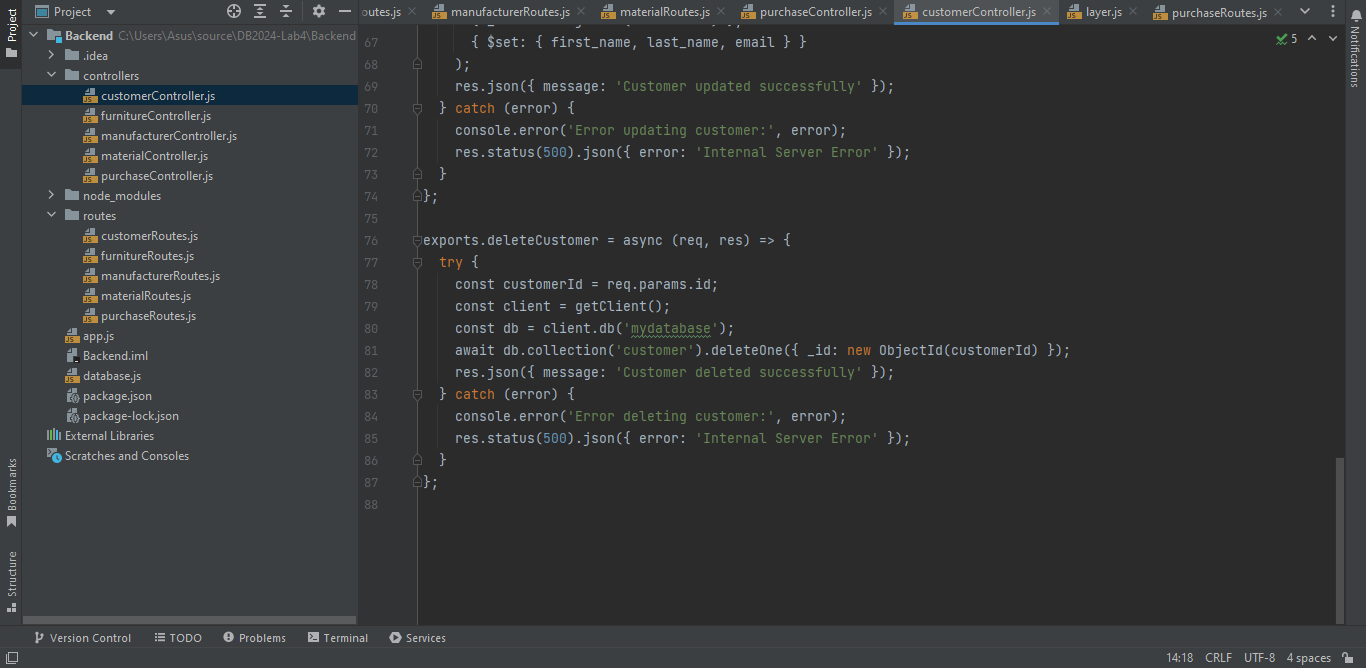


Controllers:

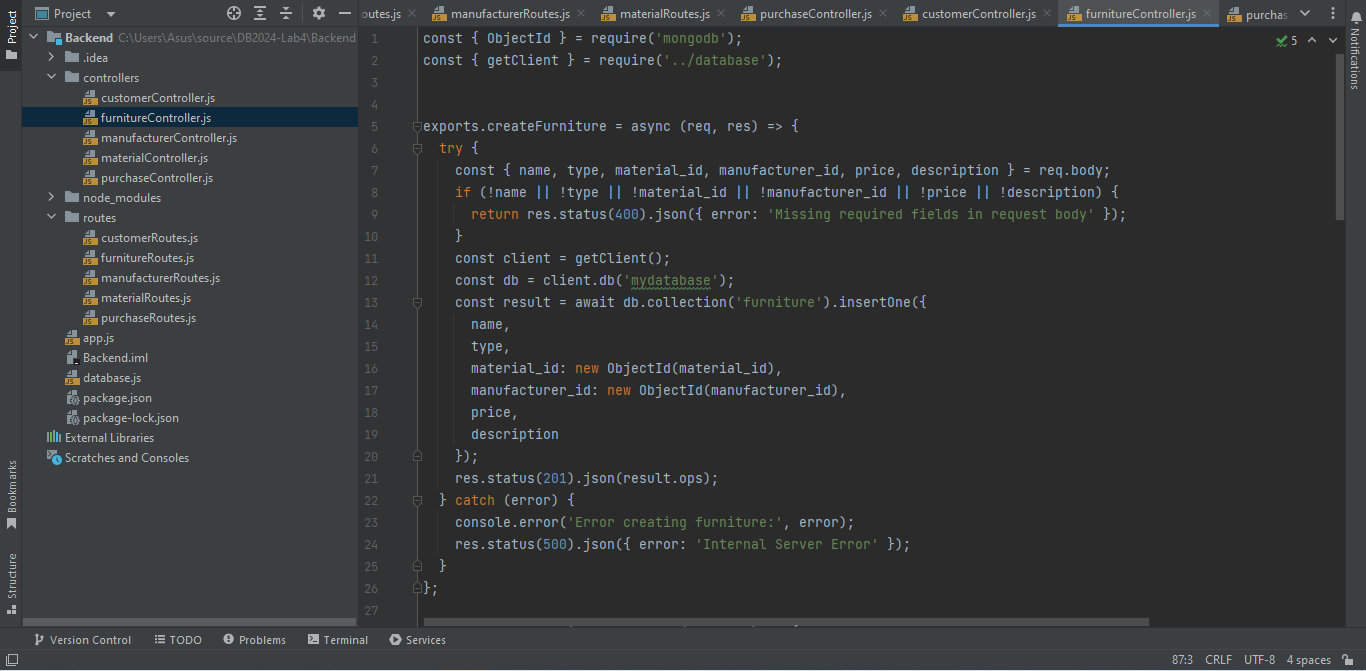




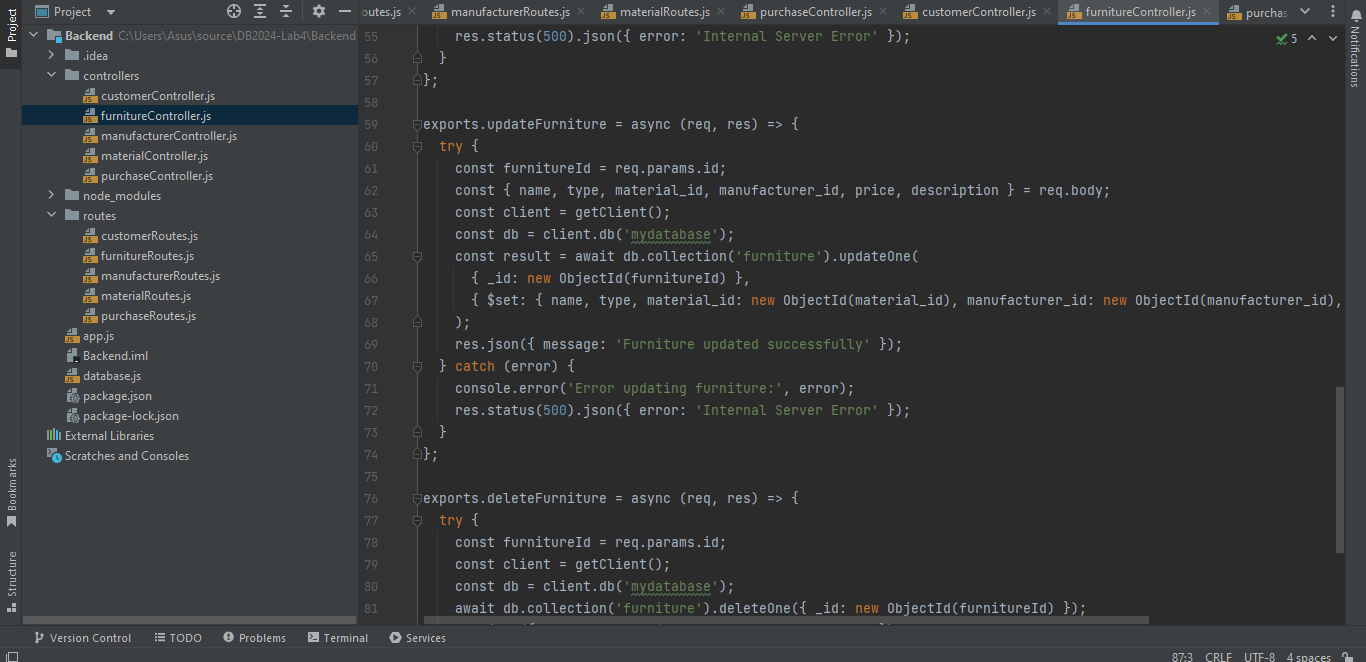


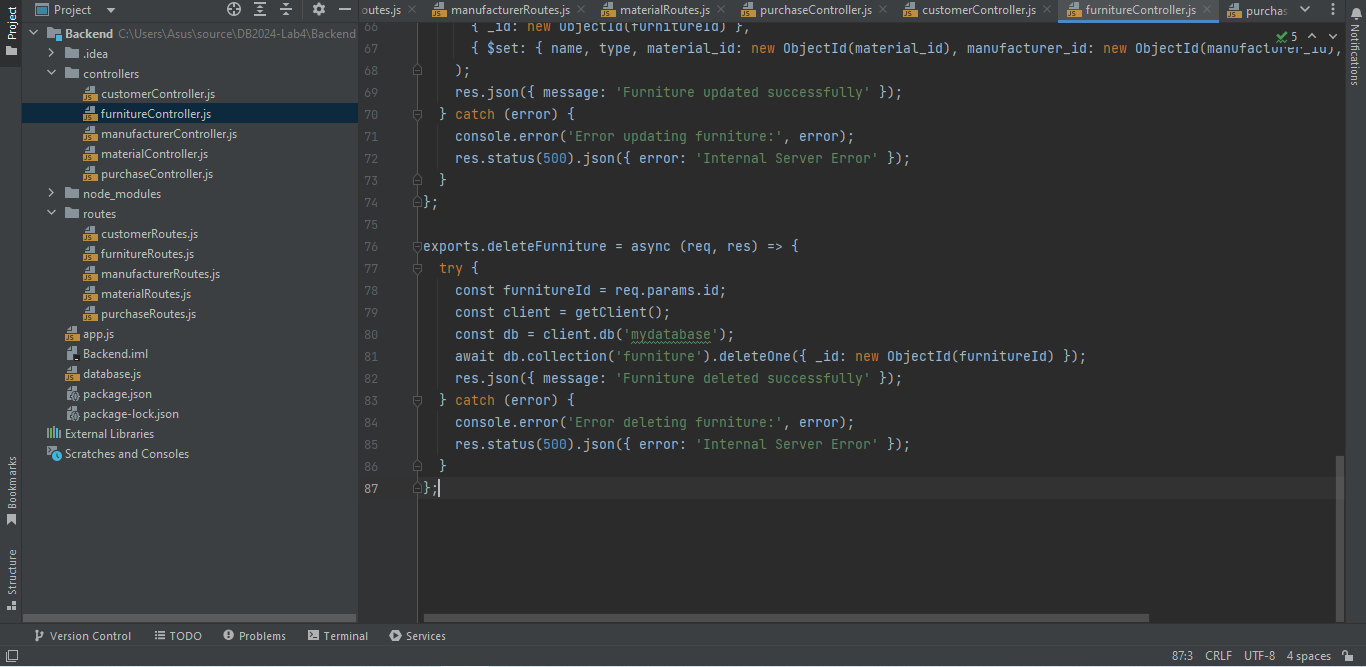


furnitureController:

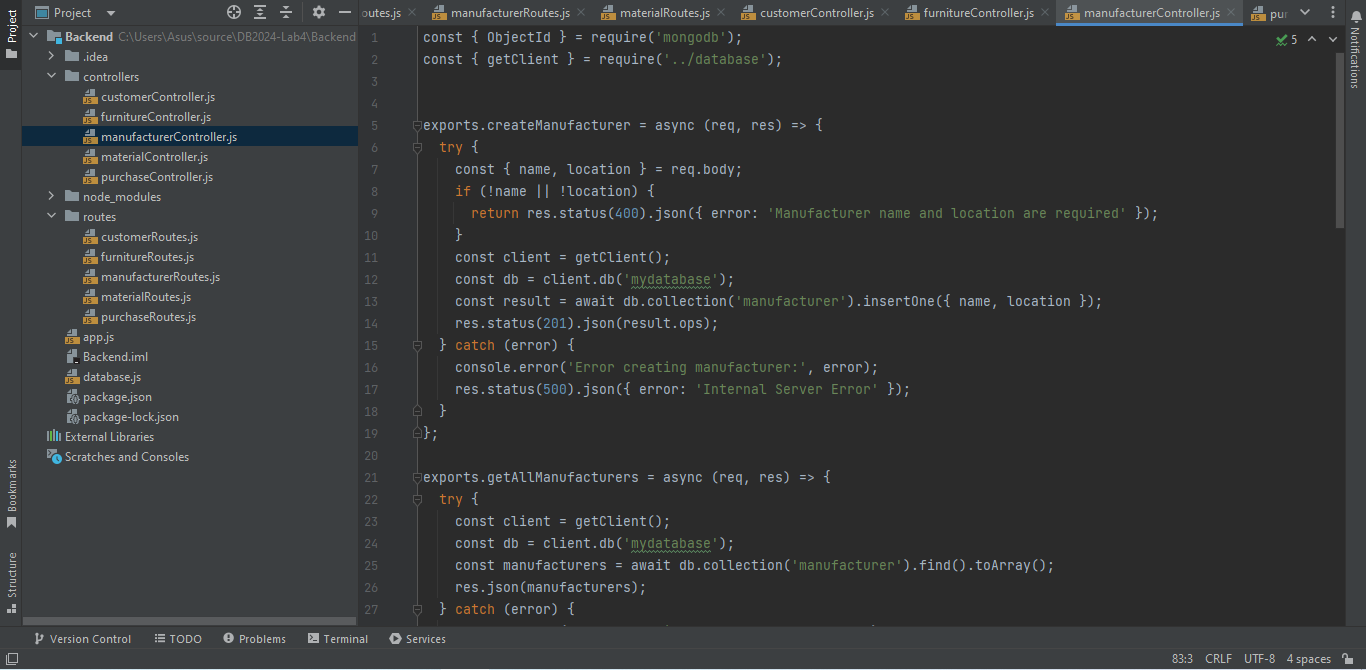


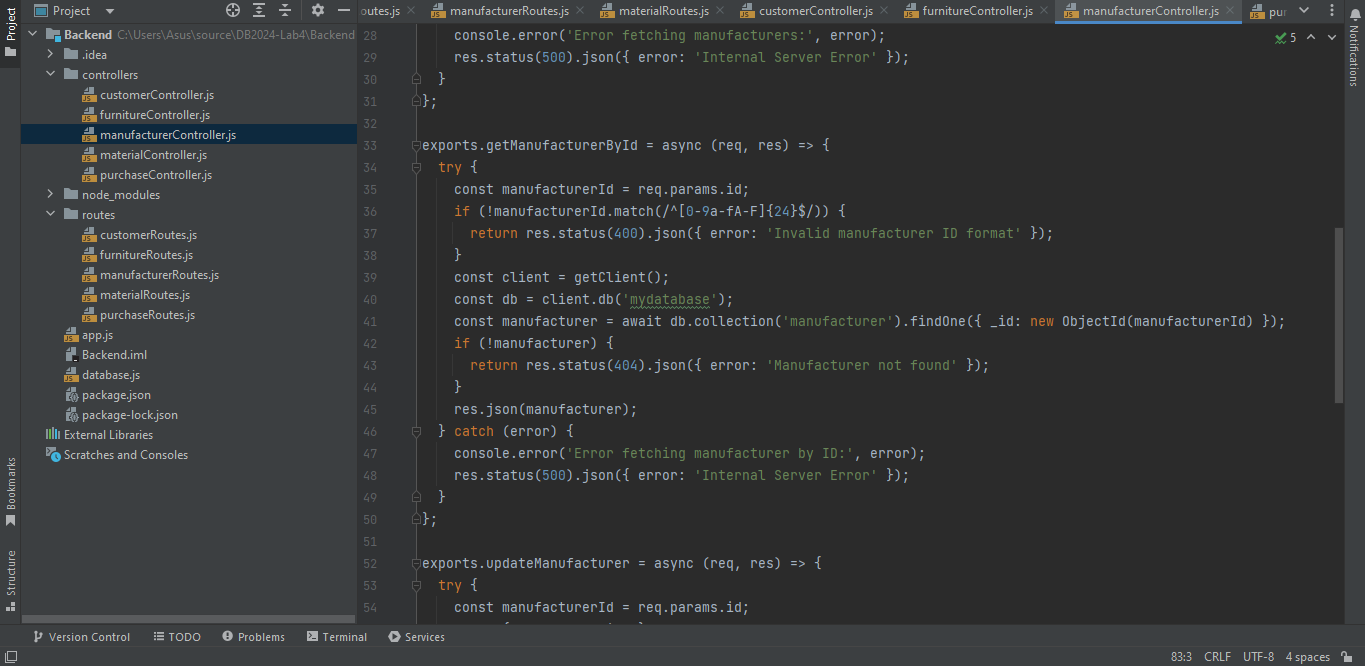


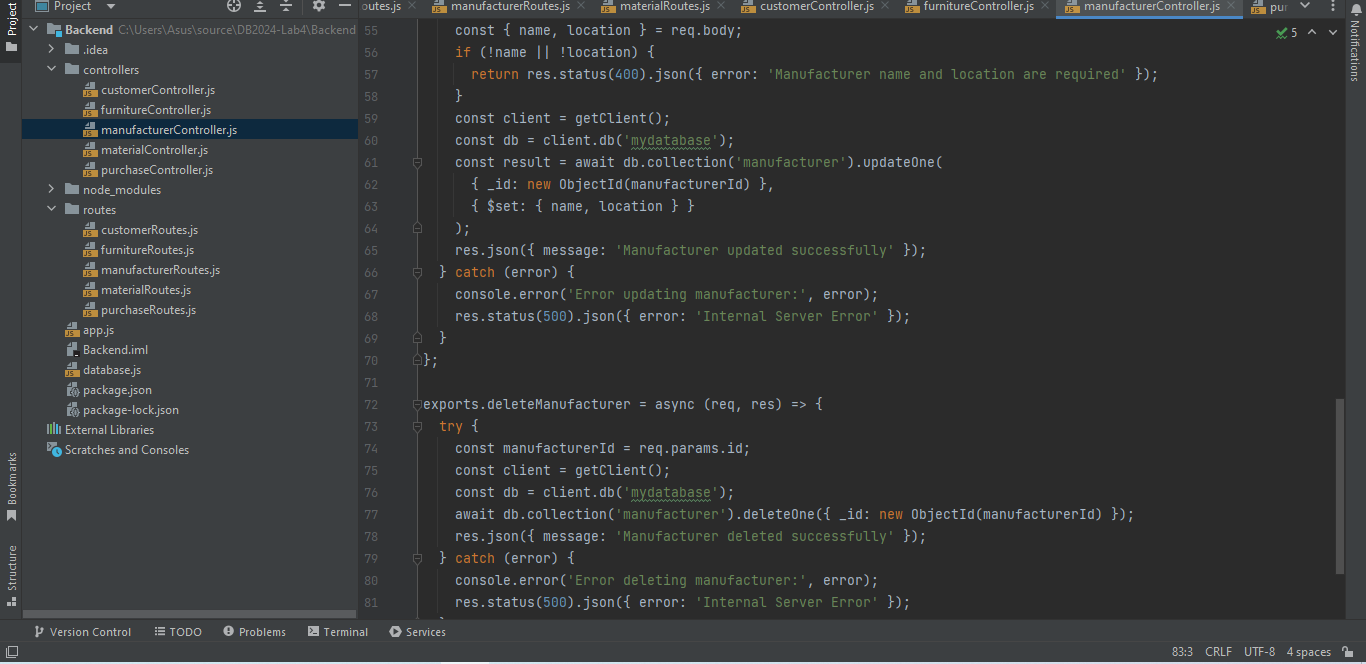


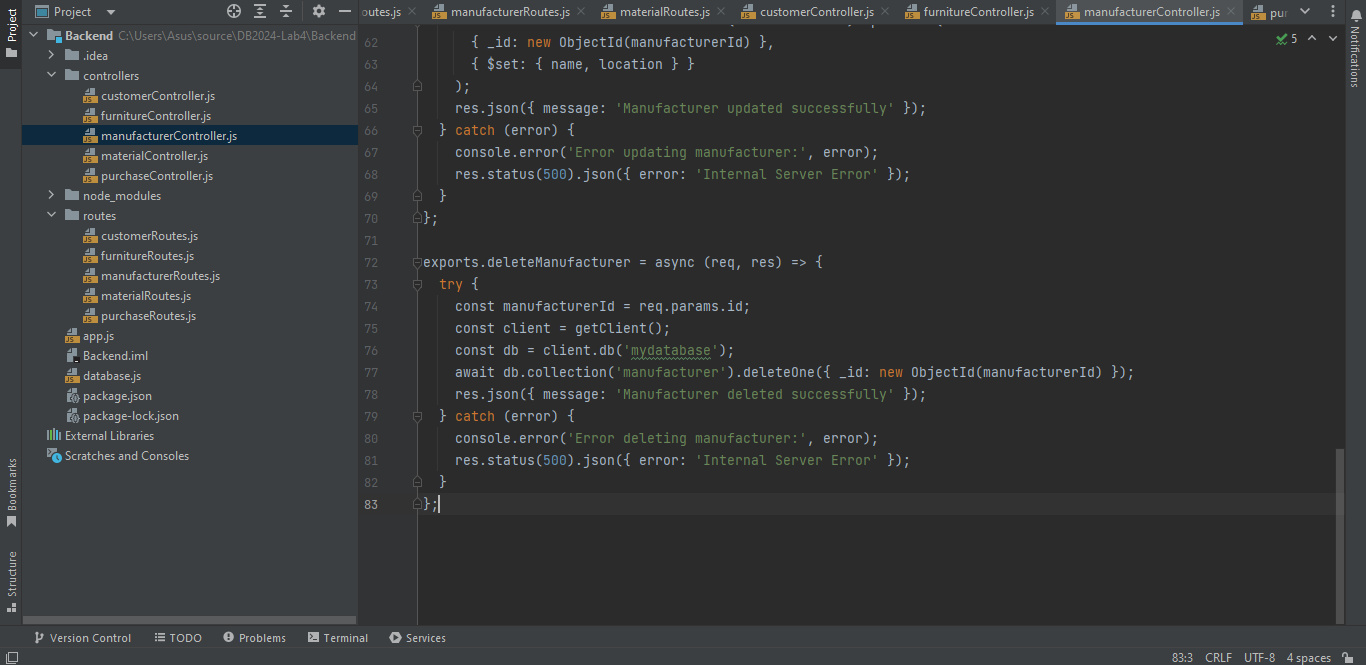


manufacturerController

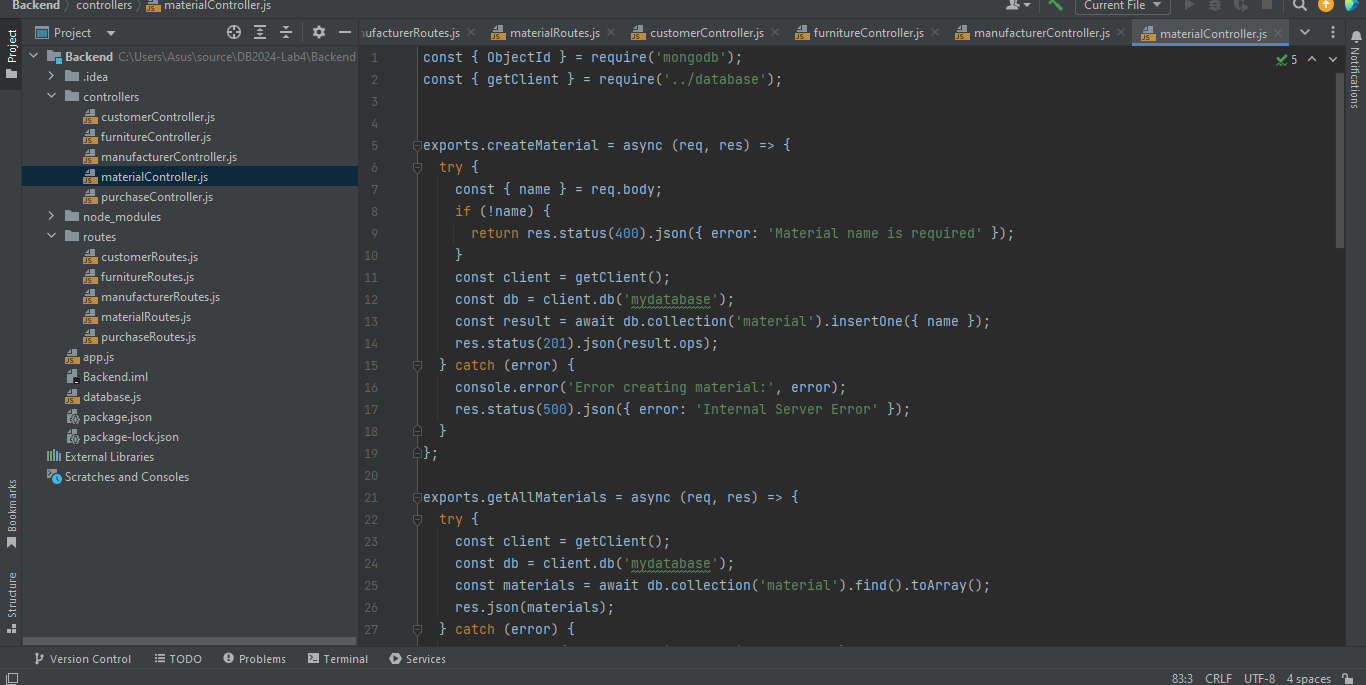


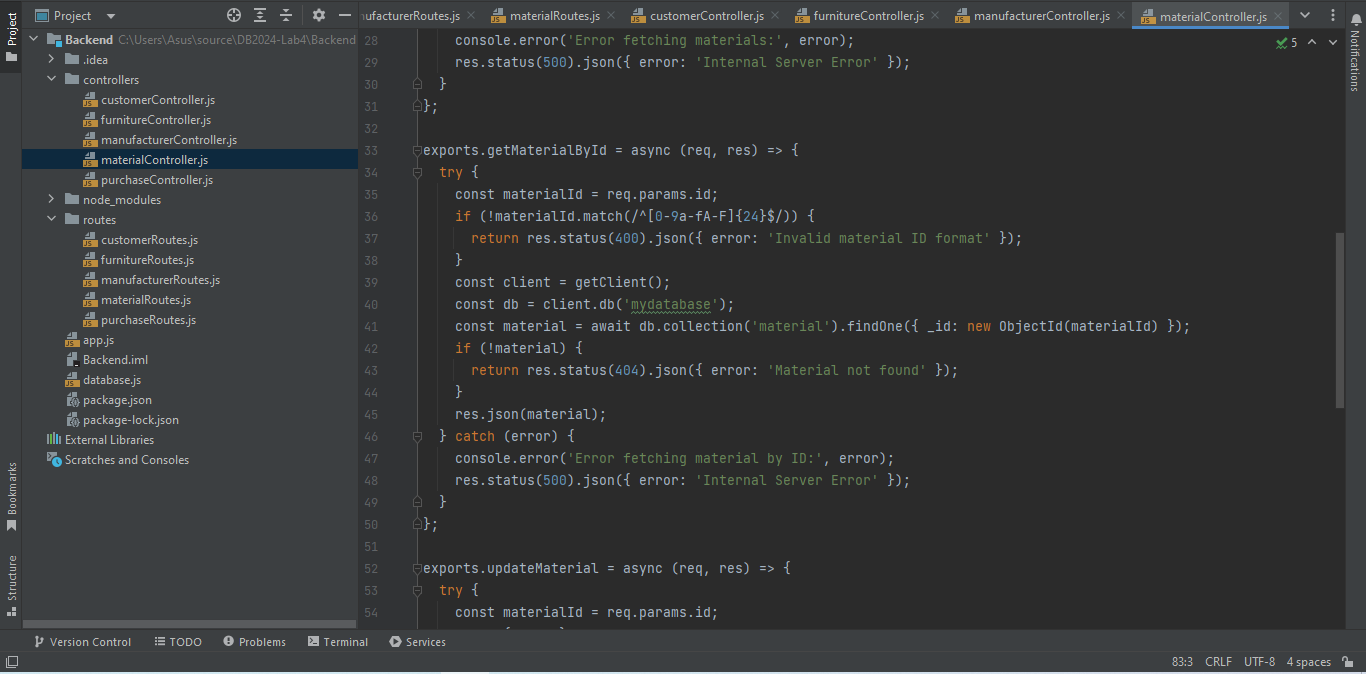


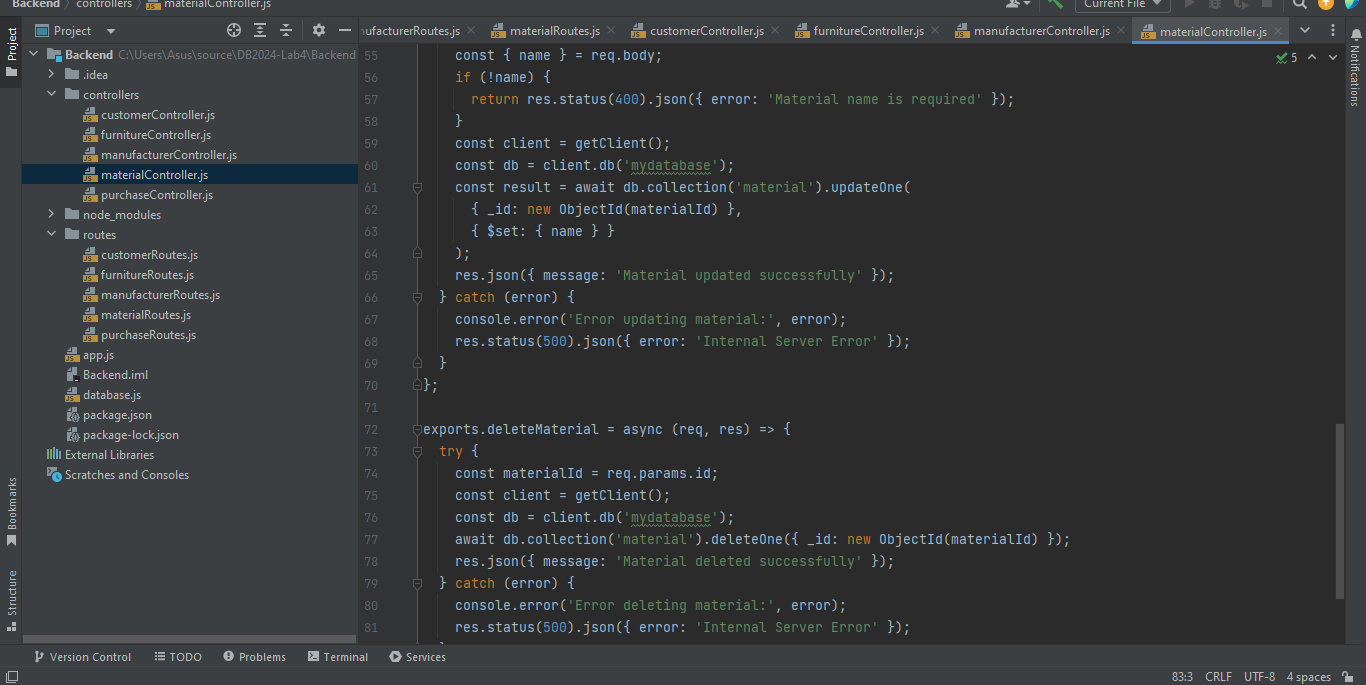


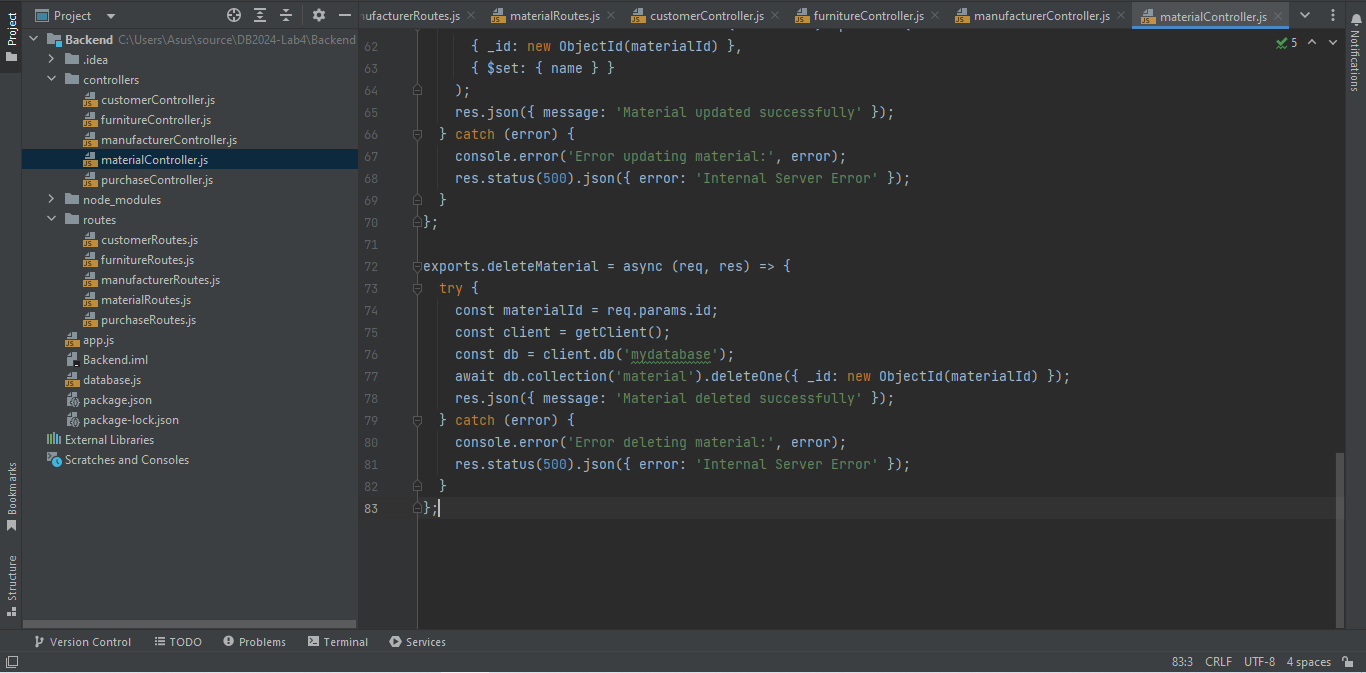


materialController

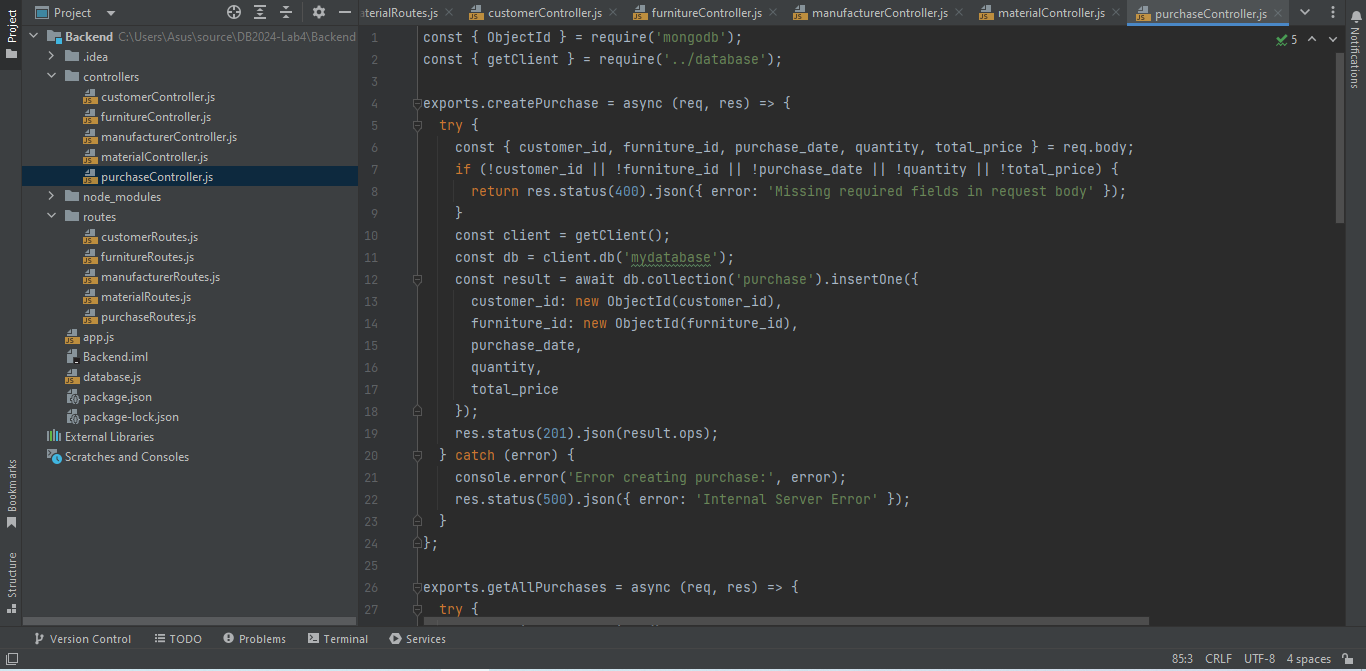


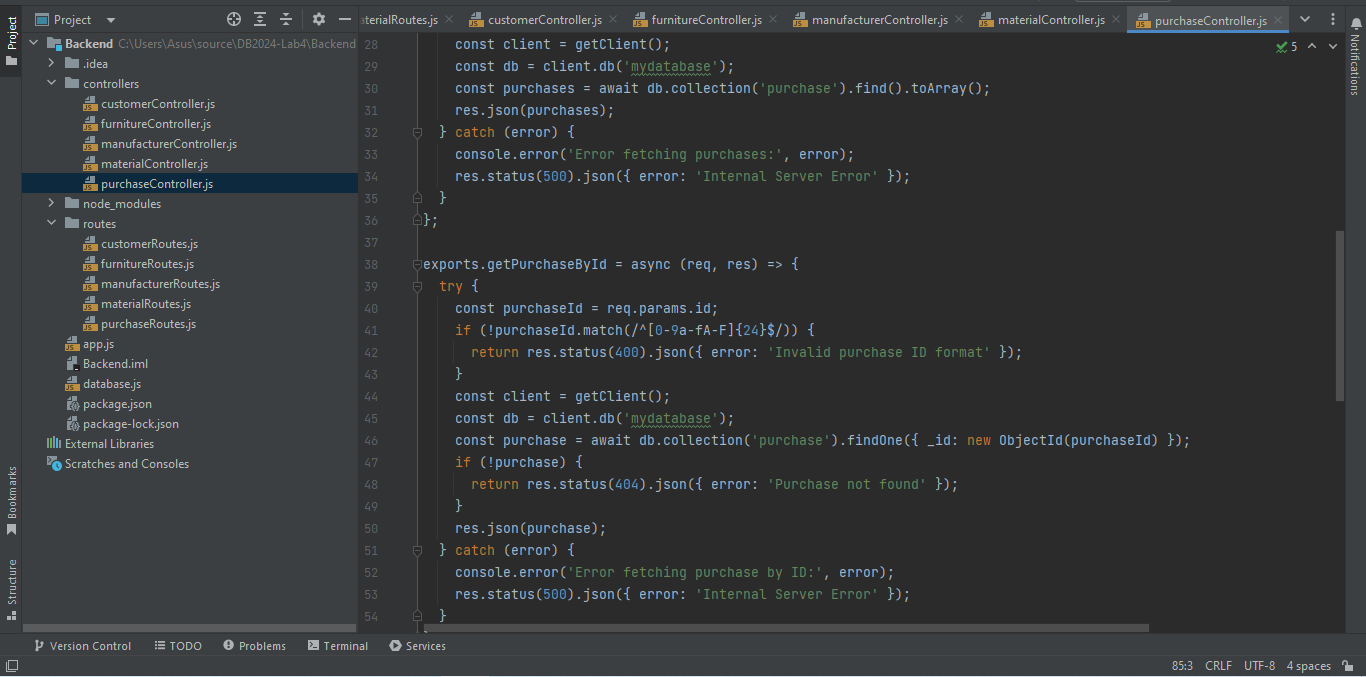


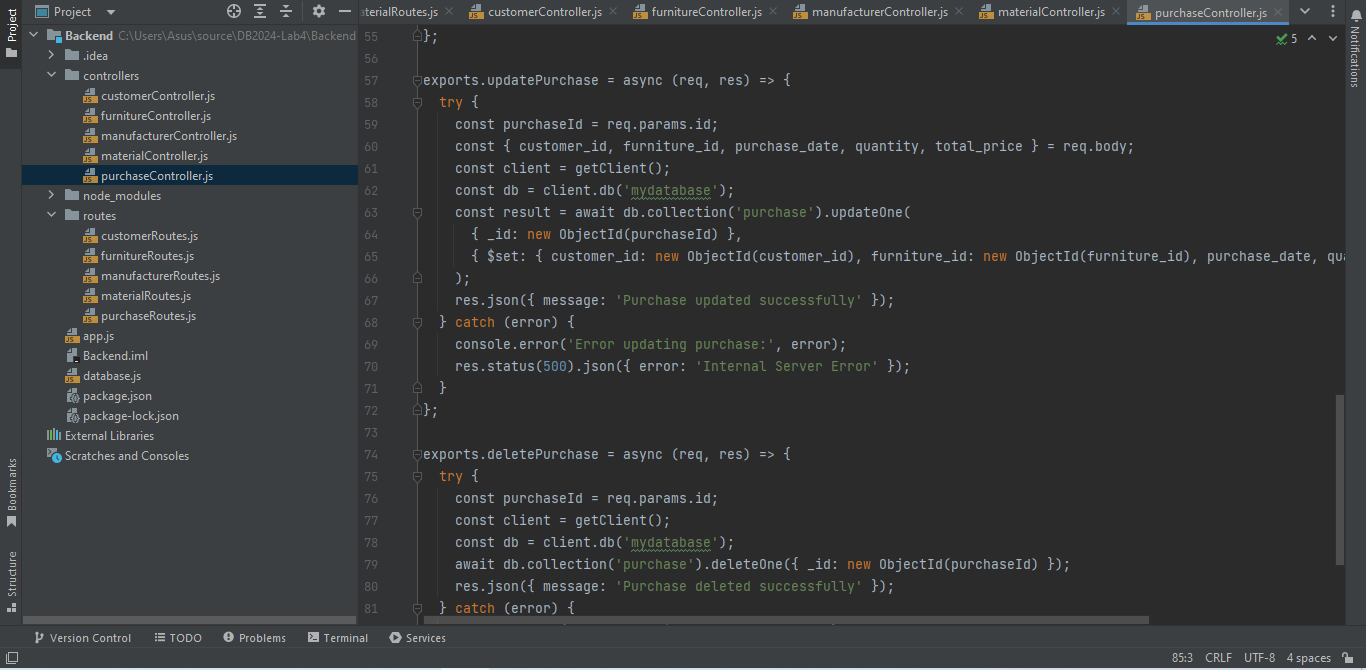


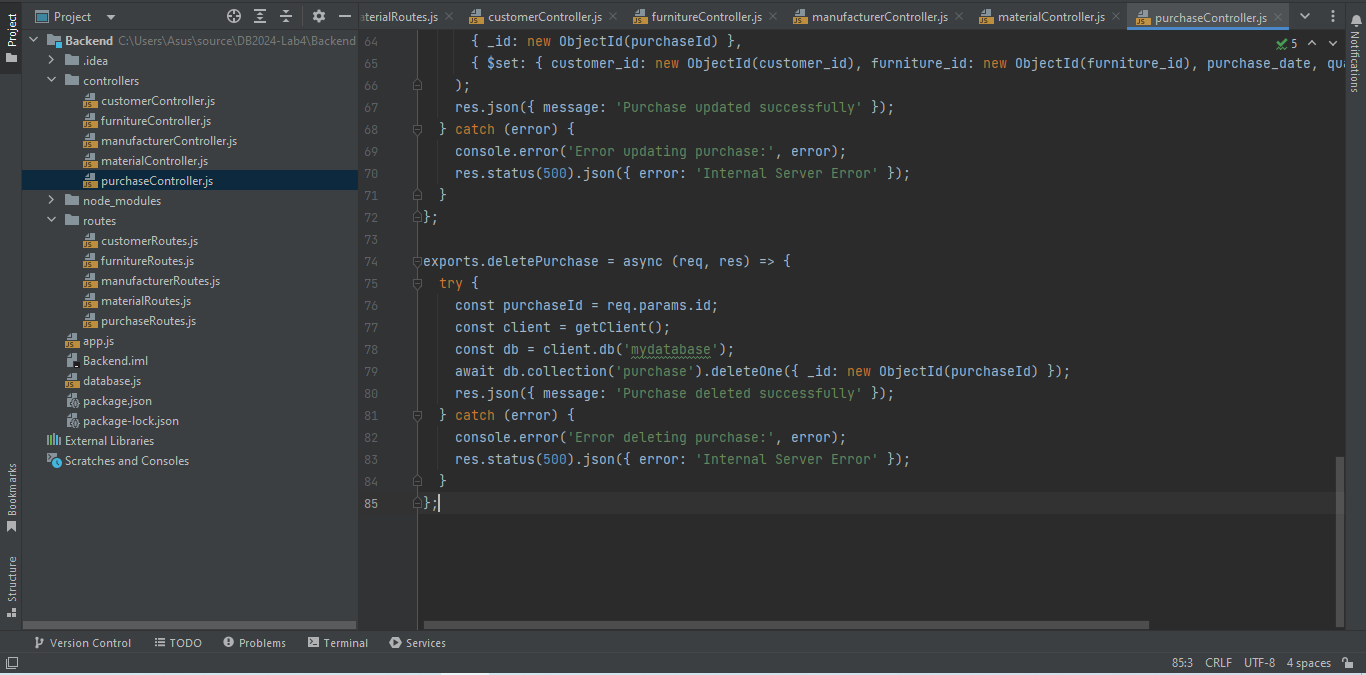


purchaseController:









Висновки:

В результаті виконання даної лабораторної роботи було створено базу даних в MongoDB