

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра «Системи штучного інтелекту»



**Лабораторна робота №14**  
**З дисципліни:**  
**«Організація баз даних та знань»**

Виконав:  
Студент групи КН-208  
Лукаш О.В.  
Викладач:  
Мельникова Н.І.

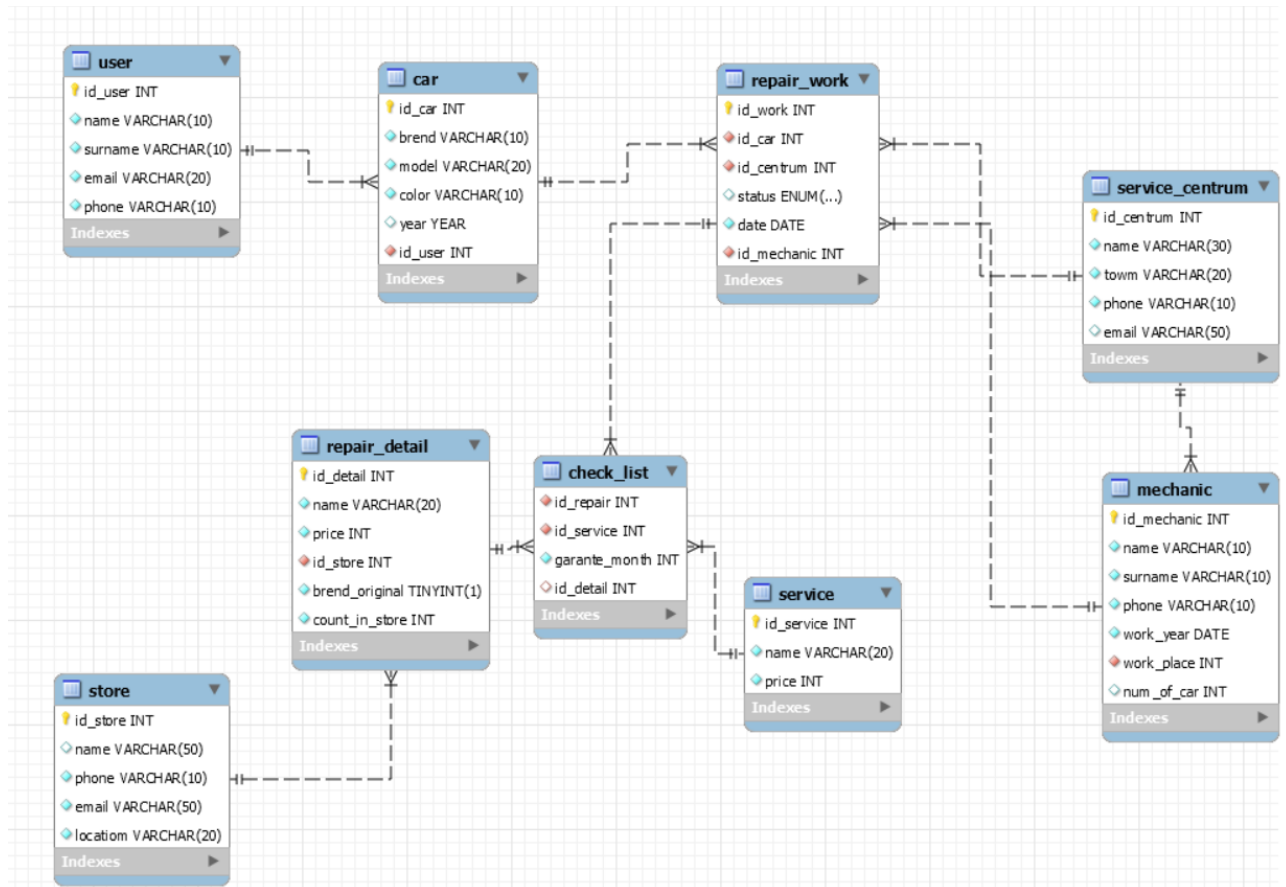
**Тема:** Розробка бази даних типу NoSQL

**Мета:** здобуття практичних навичок створення та обробки бази даних типу NoSQL на прикладі СУБД MongoDB.

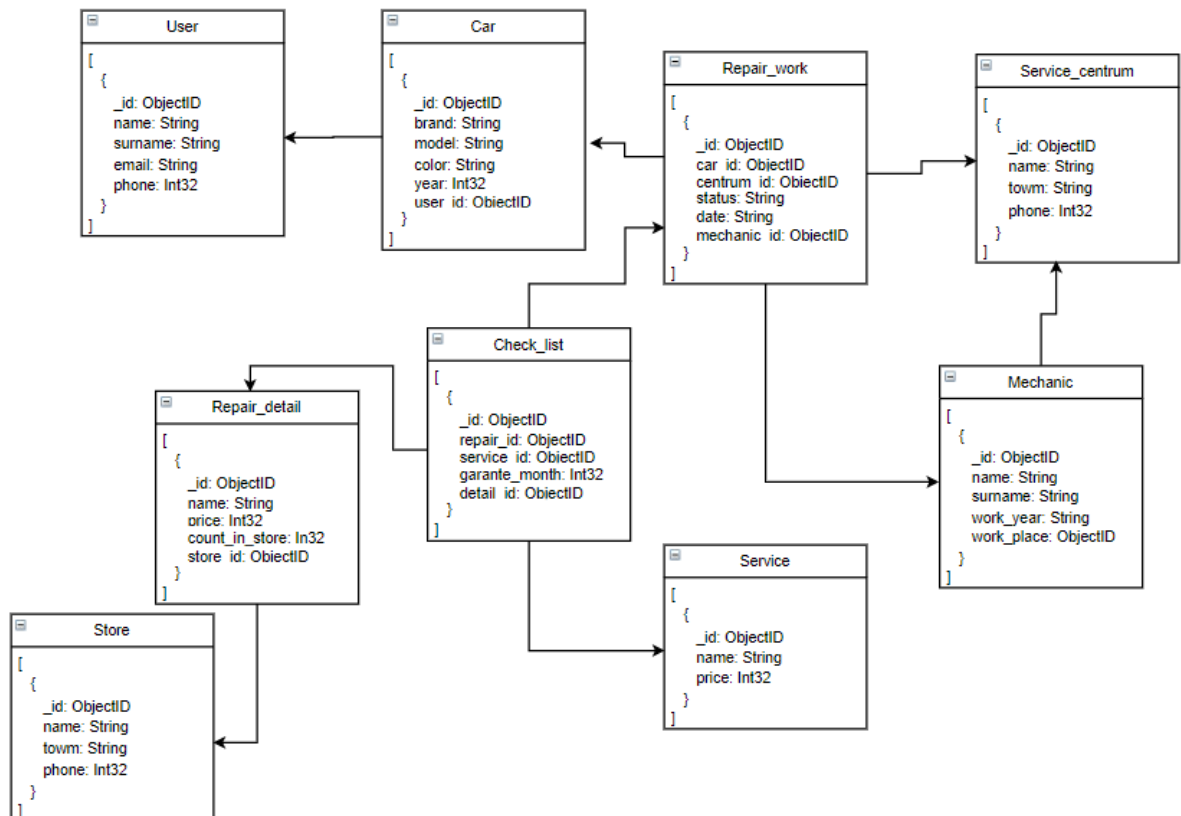
### **Завдання до лабораторної роботи**

1. Розробити схему бази даних на основі предметної області з лабораторної роботи №1 у спосіб, що застосовується в СУБД MongoDB..
2. Перетворити сутності діаграми БД, розробленої для лабораторної роботи №1, у структури, прийнятні для обробки в MongoDB.
3. Забезпечити реалізацію функцій редагування, додавання та вилучення інформації в «сутність».
4. Підготувати та захистити звіт до лабораторної роботи.

## Хід роботи



## Модель БД з лаб.1



## Модель NoSQL

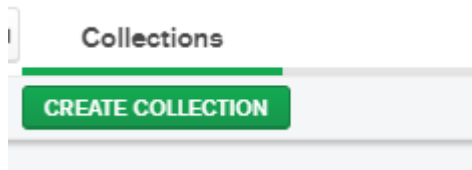
2. Для створення бази даних використовуємо команду:  
**use car\_service.**

Або створюємо в Compass:



Для створення колекції використовується команда  
**db.car\_service.createCollection("user").**

Або в Compass:

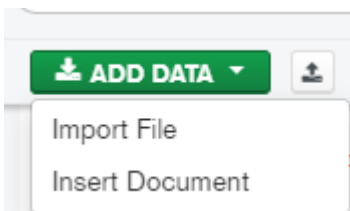


Таким чином я створив 9 колекцій:

Collection Name	Documents	Avg. Document Size	Total Document Size	Num. Indexes	Total Index Size	Properties
car	4	101.5 B	406.0 B	1	36.0 KB	
check_list	1	103.0 B	103.0 B	1	20.0 KB	
mechanic	2	108.0 B	216.0 B	1	20.0 KB	
repair_detail	4	91.8 B	367.0 B	1	20.0 KB	
repair_work	1	135.0 B	135.0 B	1	20.0 KB	
service	7	56.0 B	392.0 B	1	20.0 KB	
service_centrum	2	69.5 B	139.0 B	1	20.0 KB	
store	2	80.5 B	161.0 B	1	20.0 KB	
user	2	97.0 B	194.0 B	1	36.0 KB	

3. Дані в MongoDB зберігаються у JSON форматі, тож заповнюємо наші колекції:

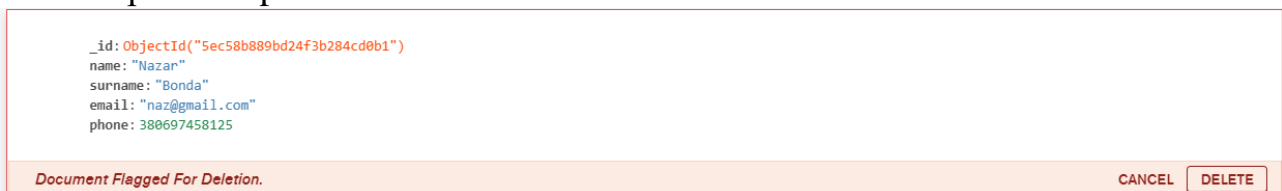
```
db.user.insert({"name": "Petro", "surname": "Ven", "email": "petro@gmail.com", "phone": "380970365412"})
```



Видалення даних можна реалізувати за допомогою команди

```
db.user.remove({"name": "Vasyl"}).
```

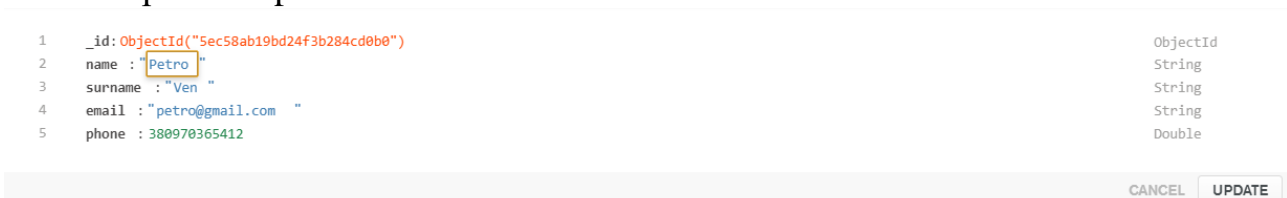
Або через Compass:



Також можемо змінювати дані за допомогою команди:

```
db.user.update({"name": "Vasyl"}, {"name": "Petro"}).
```

Або через Compass:



**Висновок:** на даній лабораторній роботі я ознайомився з NoSQL базою даних MongoDB. Навчався моделювати і редагувати власні колекції та бази даних.