

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Лабораторна робота №14**  
**“Розробка бази даних типу NoSQL”**  
з дисципліни  
**«Організація баз даних та знань»**

**Виконала:**

студентка групи КН-208

Бокшо Каріна

**Прийняла :**

Мельникова Н.

Львів – 2019 р.

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

## Хід роботи

**Створення колекцій бази даних, що представлена у попередніх роботах:**

```
> db.createCollection ("subject")
{ "ok" : 1 }
> db.createCollection ("teacher")
{ "ok" : 1 }
> db.createCollection ("term")
{ "ok" : 1 }
> db.createCollection ("category")
{ "ok" : 1 }
> db.createCollection ("class")
{ "ok" : 1 }
> db.createCollection ("student_group")
{ "ok" : 1 }
```

## Заповнення її даними:

```
2019-05-23T23:52:50.487+0300 E QUERY [js] SyntaxError: missing ) after argument list @ (shell:ip2):1:34
> db.teacher.find().limit(4)
{ "_id" : ObjectId("5ce705a254af2343041afae3"), "firstName" : "Ivan", "lastName" : "Bondarenko", "id_category" : 1 }
{ "_id" : ObjectId("5ce705ee89957743042d7100"), "firstName" : "Natalia", "lastName" : "Kovalyk", "id_category" : 2 }
{ "_id" : ObjectId("5ce7060489957743042d7101"), "firstName" : "Iryna", "lastName" : "Oleksyn", "id_category" : 3 }
{ "_id" : ObjectId("5ce7061889957743042d7102"), "firstName" : "Mark", "lastName" : "Livin", "id_category" : 2 }
> db.teacher.find({}, {_id:0}).limit(4)
{ "firstName" : "Ivan", "lastName" : "Bondarenko", "id_category" : 1 }
{ "firstName" : "Natalia", "lastName" : "Kovalyk", "id_category" : 2 }
{ "firstName" : "Iryna", "lastName" : "Oleksyn", "id_category" : 3 }
{ "firstName" : "Mark", "lastName" : "Livin", "id_category" : 2 }
>
```

```
>
> db.schedule.insertOne({"id_teacher":2,"id_group":2,"id_subject":2,"id_room":2,"id_term":2});
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5ce703daf1f7516b28702d07")
}
> db.schedule.insertOne({"id_teacher":3,"id_group":3,"id_subject":3,"id_room":3,"id_term":3});
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5ce703e9f1f7516b28702d08")
}
> db.schedule.insertOne({"id_teacher":4,"id_group":4,"id_subject":4,"id_room":4,"id_term":4});
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5ce703f6f1f7516b28702d09")
}
> db.schedule.insertOne({"id_teacher":5,"id_group":5,"id_subject":5,"id_room":5,"id_term":5});
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5ce70404f1f7516b28702d0a")
}
> db.schedule.insertOne({"id_teacher":6,"id_group":1,"id_subject":7,"id_room":1,"id_term":10});
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5ce7041bf1f7516b28702d0b")
}
> db.schedule.insertOne({"id_teacher":7,"id_group":2,"id_subject":4,"id_room":2,"id_term":11});
```

## Виконання вибірки:

```
> db.teacher.find({}, {_id:0}).limit(4).sort({id_category:-1})
{ "firstName" : "Iryna", "lastname" : "Oleksyn", "id_category" : 3 }
{ "firstName" : "Natalia", "lastname" : "Kovalyk", "id_category" : 2 }
{ "firstName" : "Mark", "lastname" : "Livin", "id_category" : 2 }
{ "firstName" : "Serhiy", "lastname" : "Zhadan", "id_category" : 2 }

> db.teacher.find({}, {_id:0}).limit(4).sort({firstName:1})
{ "firstName" : "Iryna", "lastname" : "Oleksyn", "id_category" : 3 }
{ "firstName" : "Ivan", "lastname" : "Bondarenko", "id_category" : 1 }
{ "firstName" : "Ivan", "lastname" : "Baidak", "id_category" : 1 }
{ "firstName" : "Mark", "lastname" : "Livin", "id_category" : 2 }

> db.teacher.find({id_category:1}, {_id:0});
{ "firstName" : "Ivan", "lastname" : "Bondarenko", "id_category" : 1 }
{ "firstName" : "Ivan", "lastname" : "Baidak", "id_category" : 1 }
>
```

**Висновок:** У даній лабораторній роботі розробила схему бази даних на основі предметної області з лабораторної роботи №1 у спосіб, що застосовується в СУБД MongoDB. Перетворила сутності діаграми БД, розробленої для лабораторної роботи №1, у структури, прийнятні для обробки в MongoDB. Забезпечила реалізацію функцій редагування, додавання та вилучення інформації в «сутність».