

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Лабораторна робота №14

з дисципліни

«Організація баз даних та знань»

Виконав:

Студент групи КН-208

Кулієвич Роман

Прийняв:

Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

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

Хід 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.

Реалізація
















1. Створення сутностей для MongoDB і заповнення даними.

```
use "lab_14"
```

```
db.author.insertMany([  
  _id: 1,  
  "name":"ivan",  
  "birth":new Date("2000.06.06"),  
  "email":"ivan.gmail.com",  
  "phone":'0123456789',  
  "profile":"nice guy",  
},  
{  
  _id: 2,  
  "name":"vova",  
  "birth":new Date("2001.06.06"),  
  "email":"vova.gmail.com",  
  "phone":'0123456780',
```

```
"profile":"nice guy",
  })
```

```
db.author.find().pretty()
```

Key	Value 	Type
▲  (1) 1	{ 6 attributes }	Document
 _id	1	Double
 name	ivan	String
 birth	06.06.2000, 00:00:00	Date
 email	ivan.gmail.com	String
 phone	0123456789	String
 profile	nice guy	String
▲  (2) 2	{ 6 attributes }	Document
 _id	2	Double
 name	vova	String
 birth	06.06.2001, 00:00:00	Date
 email	vova.gmail.com	String
 phone	0123456780	String
 profile	nice guy	String

```
use "lab_14"
```

```
db.publication.insertMany([
  {
    _id: 1,
    "rating":5,
    "date_of_publication":new Date("2002.06.06"),
    "accepted":1,
    "name_of_publication":'JAVA',
  },
  {
    _id: 2,
```

```













"rating":6,
"date_of_publication":new Date("2002.09.06"),
"accepted":1,
"name_of_publication":"'python',
}))

```

```

db.publication.find().pretty()

```

Key	Value 	Type
 (1) 1	{ 5 attributes }	Document
 _id	1	Double
 rating	5	Double
 date_of_publication	06.06.2002, 00:00:00	Date
 accepted	1	Double
 name_of_publication	JAVA	String
 (2) 2	{ 5 attributes }	Document
 _id	2	Double
 rating	6	Double
 date_of_publication	06.09.2002, 00:00:00	Date
 accepted	1	Double
 name_of_publication	python	String

```

use "lab_14"

```

```

db.author_publication.insertMany([
  {
    _id: 1,
    "number_in_publication":1,
    "will_arive":"no",
    "will_be_speaker":"'no',
  },

```

```
{
  _id: 2,
  "number_in_publication":2,
  "will_arive":"yes",
  "will_be_speaker":'no',
  })
```

```
db.author_publication.find().pretty()
```









(1) 1	{ 4 attributes }	Document
<input type="checkbox"/> _id	1	Double
<input type="checkbox"/> number_in_publication	1	Double
<input type="checkbox"/> will_arive	no	String
<input type="checkbox"/> will_be_speaker	no	String
(2) 2	{ 4 attributes }	Document
<input type="checkbox"/> _id	2	Double
<input type="checkbox"/> number_in_publication	2	Double
<input type="checkbox"/> will_arive	yes	String
<input type="checkbox"/> will_be_speaker	no	String

```
use "lab_14"
```

```
db.conference.insertMany([
  {
    _id: 1,
    "name":"java_2019",
    "when_started":new Date("2003.06.06"),
    "how_many_invited":100,
    "topic_of_conference":'future of java',
  },
])
```

```
{
  _id: 2,
  "name": "python_2019",
  "when_started": new Date("2003.06.09"),
  "how_many_invited": 103,
  "topic_of_conference": 'future of python',
  })
```

```
db.conference.find().pretty()
```

Key	Value 	Type
 (1) 1	{ 5 attributes }	Document
 _id	1	Double
 name	java_2019	String
 when_started	06.06.2003, 00:00:00	Date
 how_many_invited	100	Double
 topic_of_conference	future of java	String
 (2) 2	{ 5 attributes }	Document

```
use "lab_14"
```

```
db.location_.insertMany([
  {
    _id: 1,
    "street": "gorodotska",
    "building": '12',
    "audience": "123a",
  },
  {
```

```








_id: 2,
"street": "ahfyrf",
"building": '12',
"audience": "13a",
}))

```

```

db.location_.find().pretty()

```

Key	Value 	Type
 (1) 1	{ 4 attributes }	Document
 _id	1	Double
 street	gorodotska	String
 building	12	String
 audience	123a	String
 (2) 2	{ 4 attributes }	Document

```

use "lab_14"

```

```








db.type_of_correspondence.insertMany([
_id: 1,
"type_of_correspondence": "invited",
},
{
_id: 2,
"type_of_correspondence": "not invited",
}))

```

```

db.type_of_correspondence.find().pretty()








```

Key	Value 	Type
▲  (1) 1	{ 2 attributes }	Document
 _id	1	Double
 type_of_correspondence	invited	String
▲  (2) 2	{ 2 attributes }	Document
 _id	2	Double
 type_of_correspondence	not invited	String

use "lab_14"

```
db.section.insertMany([
  {
    _id: 1,
    "type_of_section": "2003",
    "chair_man": 'igor',
    "secretary": "nazar",
  },
  {
    _id: 2,
    "type_of_section": "2004",
    "chair_man": 'nazar',
    "secretary": "iger",
  }
])
```







```
db.section.find().pretty()
```


Key	Value 	Type
▲  (1) 1	{ 4 attributes }	Document
 _id	1	Double
 type_of_section	2003	String
 chair_man	igor	String
 secretary	nazar	String
▶  (2) 2	{ 4 attributes }	Document

use "lab_14"

```
db.schedule.insertMany([
  {
    _id: 1,
    "birth":new Date("2003.06.06"),
    "when_sturted":"15.00",
  },
  {
    _id: 2,
    "birth":new Date("2003.06.09"),
    "when_sturted":"13.00",
  })
```

```
db.schedule.find().pretty()
```

Key	Value 	Type
▲  (1) 1	{ 3 attributes }	Document
 _id	1	Double
 birth	06.06.2003, 00:00:00	Date
 when_sturted	15.00	String
▶  (2) 2	{ 3 attributes }	Document

Оновлення інформації(змінюємо номер автора):

```
db.author.update({"name":"ivan"},  
{ $set: { "phone": '0353456789' } })
```

```
db.author.find().pretty()
```

(1) 1	{ 6 attributes }	Document
_id	1	Double
name	ivan	String
birth	06.06.2000, 00:00:00	Date
email	ivan.gmail.com	String
phone	0353456789	String
profile	nice guy	String

Видалення інформації з бази даних:

```
db.author.remove({name : "ivan"})
```

```
db.author.find().pretty()
```

Key	Value	Type
(1) 2	{ 6 attributes }	Document
_id	2	Double
name	vova	String
birth	06.06.2001, 00:00:00	Date
email	vova.gmail.com	String
phone	0123456780	String
profile	nice guy	String

Висновок: у цій лабораторній роботі я здобув практичні навички створення та обробки бази даних типу NoSQL на прикладі СУБД MongoDB.