**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ**

**Лабораторна робота №8**

“дисципліни «Архітектура та проектування баз даних”

**Варіант**

**№4**

**«Сховище, в якому зберігається інформація про художні фільми»**

Виконав студент групи: ІПЗ-23, Гоша Давід

Перевірила: Духновська Ксенія Костянтинівна

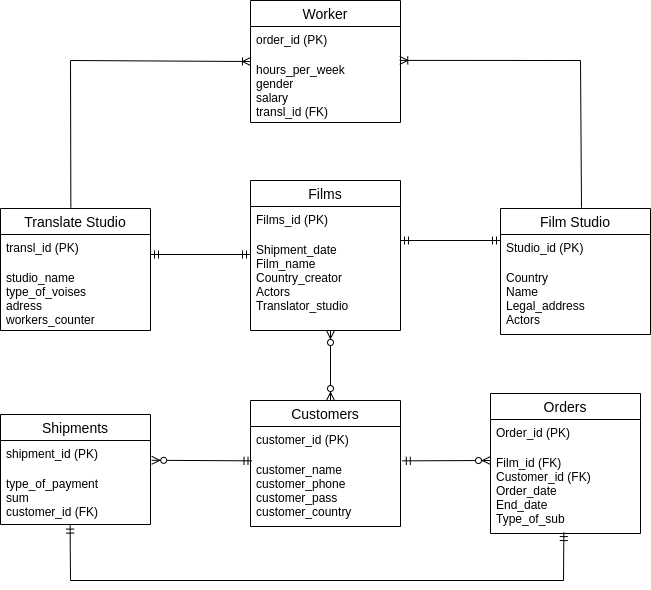
**Київ – 2022**

# Тема:

Колекції. Нормалізація БД

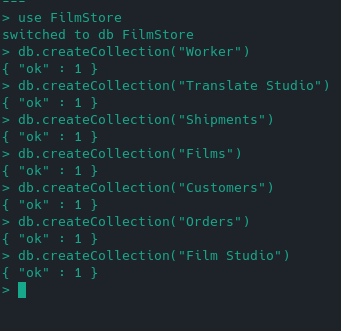
ЗАВДАННЯ

1. Вивчити лекцію 7.
2. Переробити свою БД згідно логічній моделі, яку ви створили у попередній роботі. Створити колекції. Зв’язати їх. Проіндексовати ті колекції, які на вашу думку, потрібно. Заповнити колекції.
3. Виконати завдання за варіантом:

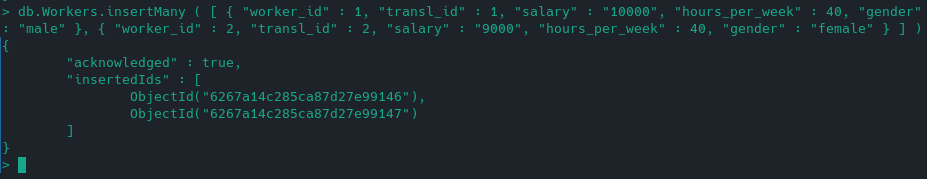
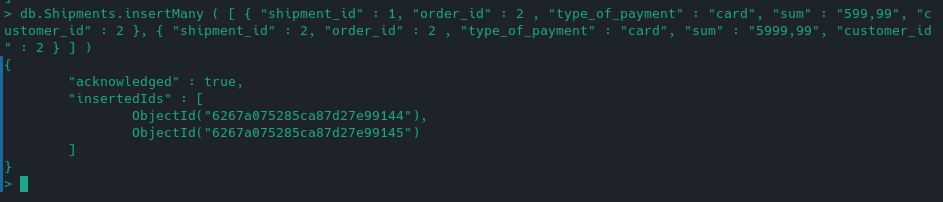
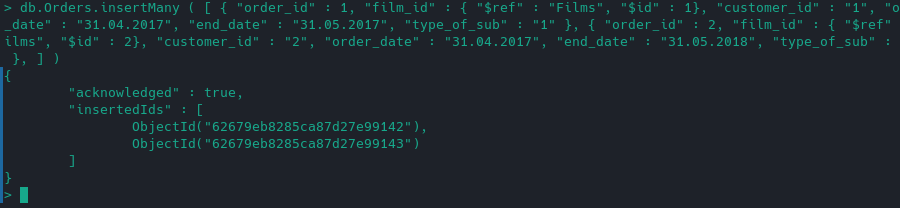
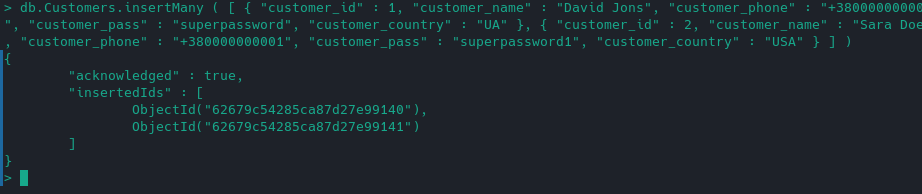
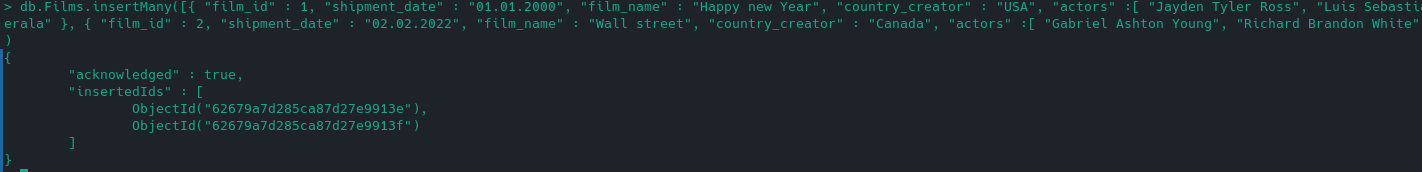
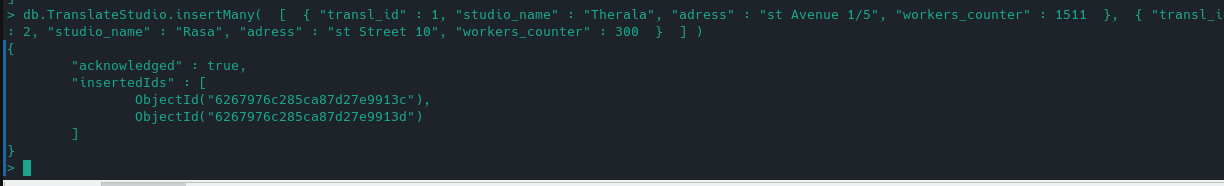


UML Діаграма логічної моделі БД

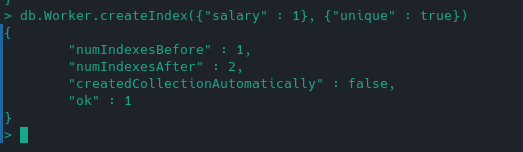
1. Створення колекцій:



2. Заповнення даними колекцій:

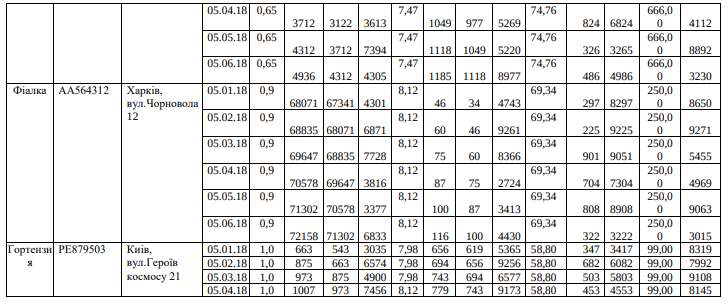
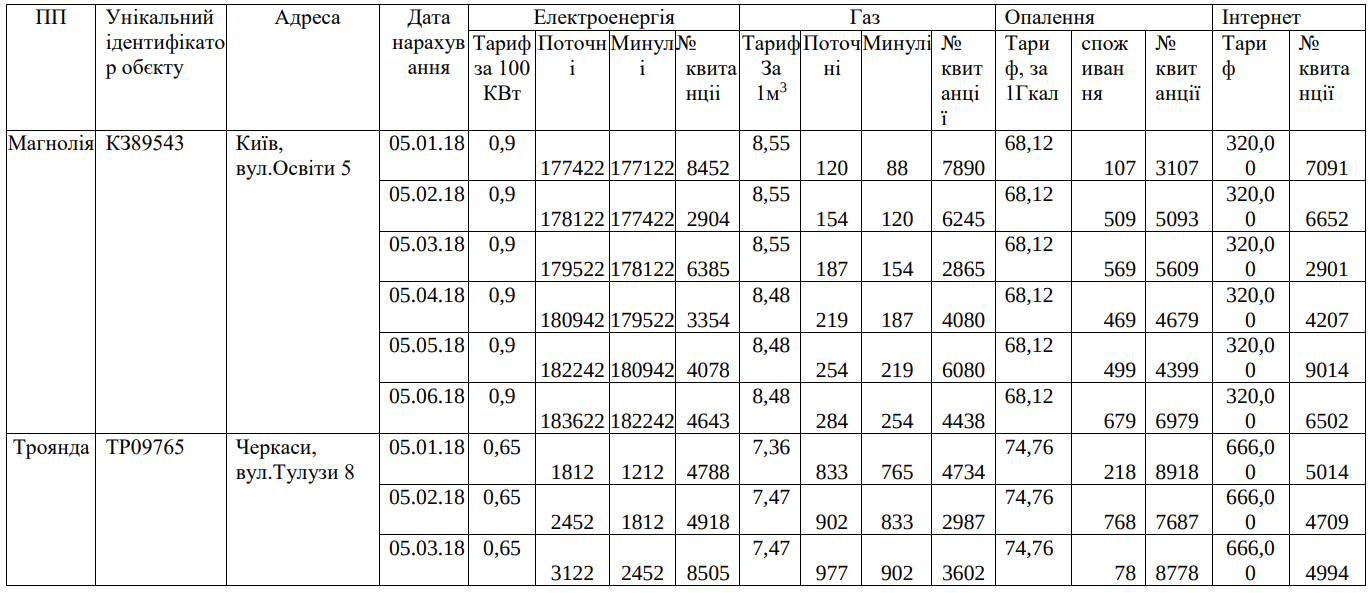


3. Індексування:



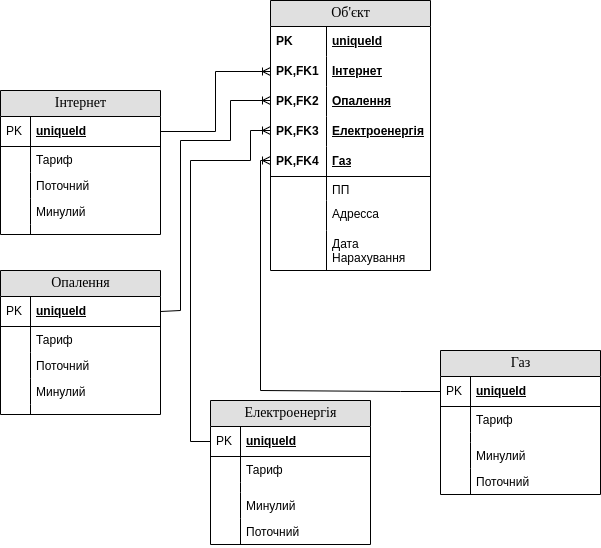
# Завдання №2

# Нормалізація таблиці згідно варіанту:



Отже маємо таку таблицю, за умовою завдання нам треба перетворити цю таблицю в перші 3 нормальні форми (3НФ), зробимо наступні перетворення:

1. Таблиця знаходиться в 1НФ, тоді коли атрибути атомарні. Для досягнення атомарності, нам не потрібно нічого робити , тому що у нас немає дублюющих рядків, масивів та даних різних типів. Таблиця у першій нормальній формі.
2. Таблиця знаходиться в 2НФ, коли ключ складової, тобто, складається з кількох стовпців, всі інші не ключові стовпці мають бути обчислені з усього ключа, тобто. від усіх стовпців у цьому ключі. Якщо якийсь атрибут (стовпець) залежить тільки від одного стовпця в ключі, то база даних не в другій нормальній формі. У нашому випадку треба визначити унікальний індентифікатор як первинний ключ і поставити його на початок.
3. Таблиця знаходиться в 3НФ, коли вона знаходиться у 2НФ, і відсутні транзитивні функціональні залежності не ключових атрибутів від ключових. Для досягнення транзитивності залежностей потрібно винести стовбці “Електроенергія”, “Газ” ,”Опалення та “Інтренет” у інші таблиці або колекції Та зв’язати дату та індекс квитанції. Приклад наведено у візульному проектувані нижче.



# Висновок :

У лабораторній роботі номер 8 ми переробили свою БД згідно логічній моделі, яку створили у попередній роботі. Створили колекції. Зв’язали їх. Проіндексовали ті колекції, які на мою думку, потрібно. Заповнили колекції. Виконали завдання за варіантом: Спроектували базу даних шляхом перетворення універсального(супер-відношення) до відношень, що відповідають 3й нормальній формі.

 Приводимо універсальне відношення до 1НФ

 Виписуємо всі функціональні залежності

 Перевірка на наявність часткових ФЗ

 Аналіз відношення на наявність транзитивних залежностей

 Подати фінальну структуру відношень БД