**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота №1**

з дисципліни

«Організація баз даних та знань»

**Виконав:**

студент групи КН-208

Матвіїв Микола

**Викладач:**

Мельникова Н. І.

Львів – 2019 р.

**Мета роботи**: Визначити предметну область бази даних, визначити об’єкти, що підлягають представленню в базі даних, побудувати формалізований опис об’єктів, визначити первинні та зовнішні ключі, побудувати контекстну діаграму предметної області.

Предметною областю Бази Даних (далі БД) в нас виступає Бібліотека.

В БД будуть наступні об’єкти:

* Книга (Book)

Складається з назви книги, видавця, дати видання, авторів та жанру

* Користувач (User)

Складається з Імені, Прізвища, повного імені, номера телефону та адреси

* Автор (Author)

Складається з Імені, Прізвища та Повного імені

* Видавець (Publisher)

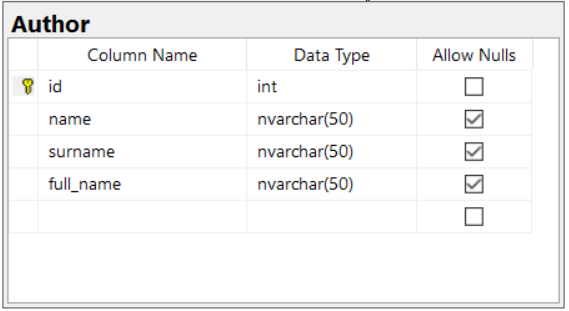
Складається з назви та міста

Створимо наступні 7 таблиць:

• **Author**

Зберігає дані про Автора

PK(id)



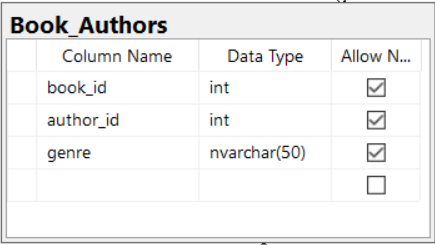
Id – унікальний ідентифікатор Автора

Name – ім’я автора

Surname – Прізвище автора

**• Book\_Authors**

Проміжна таблиця для зв’язку ManyToMany між автором та книгою



Book\_id – foreign key до id книги

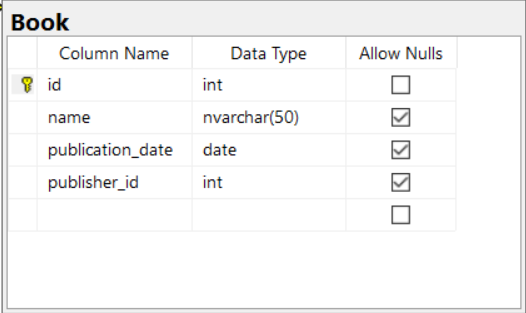
Author\_id – foreign key до id автора

Genre – жанр книги

• **Book**

Зберігає дані про екземпляр книги

PK(id)



Id – унікальний ідентифікатор книги

Name – назва книги

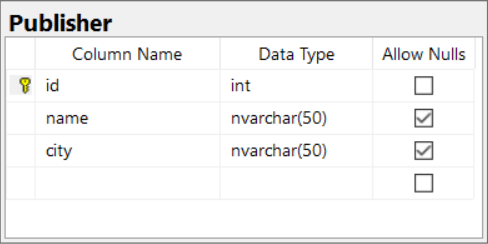
Publication\_date – дата публікації книги

Publisher\_id – foreign key Видавця

• **Publisher**

Зберігає інформацію про видавця

PK(id)



Id – унікальний ідентифікатор Видавця

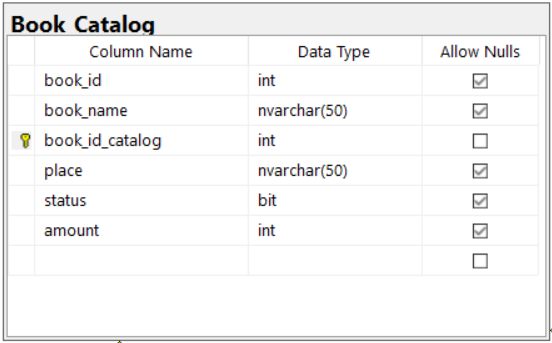
Name – назва видавництва

City – місто видавця

• **Book\_Catalog**

Зберігає інформацію про каталог книг

PK(book\_id\_catalog)



Book\_Id – унікальний ідентифікатор категорії книги

Book\_name – назва категорії

Book\_id\_catalog – ідентифікатор екземпляру книги

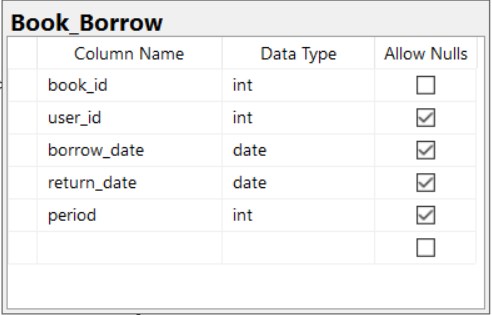
Palce – розташування книги

Status – в наявності\ взята

Amount – кількість книг в категорії

• **Book\_Borrow**

Зберігає інформацію про замовлення книги



Book\_id – foreign key до Book\_id\_catalog

User\_id – foreign key до id Користувача

Return\_date – дата повернення книги

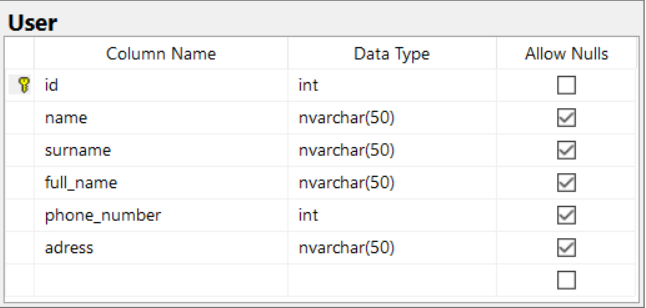
Borrow\_date – дата взяття книги

Period – період взяття книги

• **User**

Зберігає інформацію про користувача

PK(id)



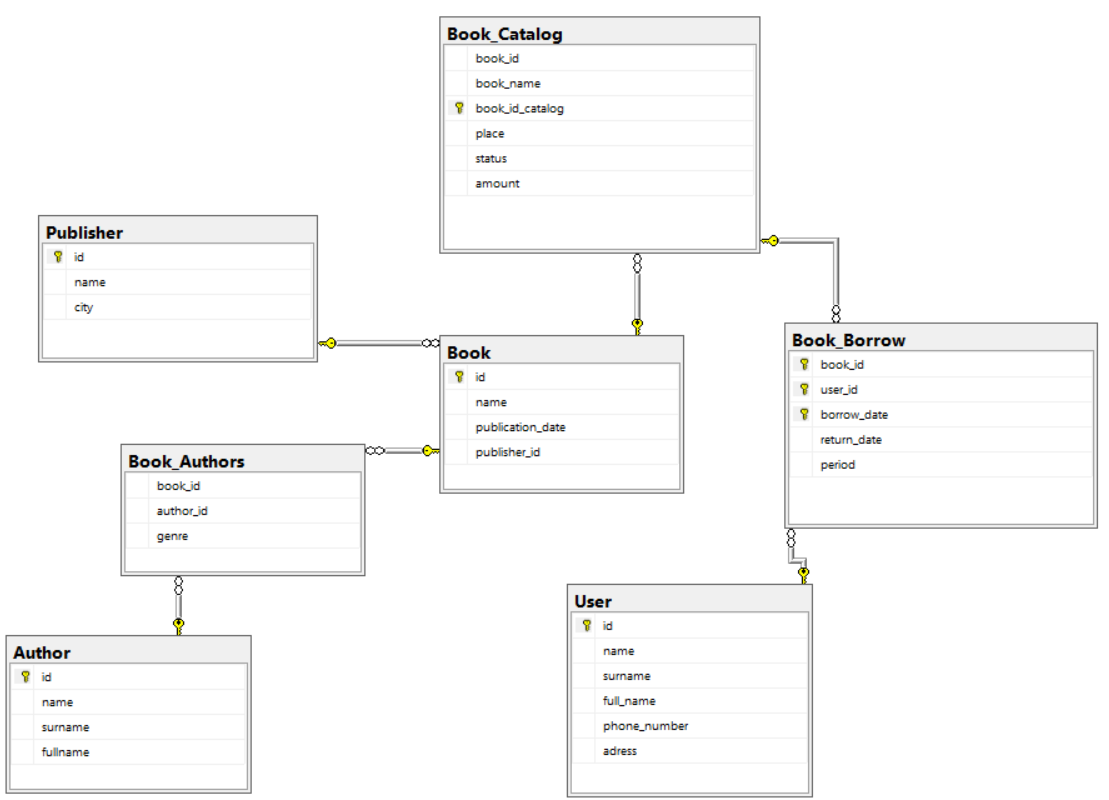
Id – унікальний ідентифікатор Користувача

Name – ім’я користувача

Surname – прізвище користувача

Phone\_number – телефон користувача

Address – адреса користувача



На даній діаграмі можна побачити зв’язки між таблицями

Висновок

В даній лабораторній роботі я спроектував базу даних для бібліотеки. Створив діаграму Бази Даних та таблиці і визначив в них первинні ключі.