

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра інформаційних систем та мереж

Лабораторна робота № 1
з дисципліни
«Системний аналіз»

Виконав:
студент групи КН-208
Келемен С. Й.

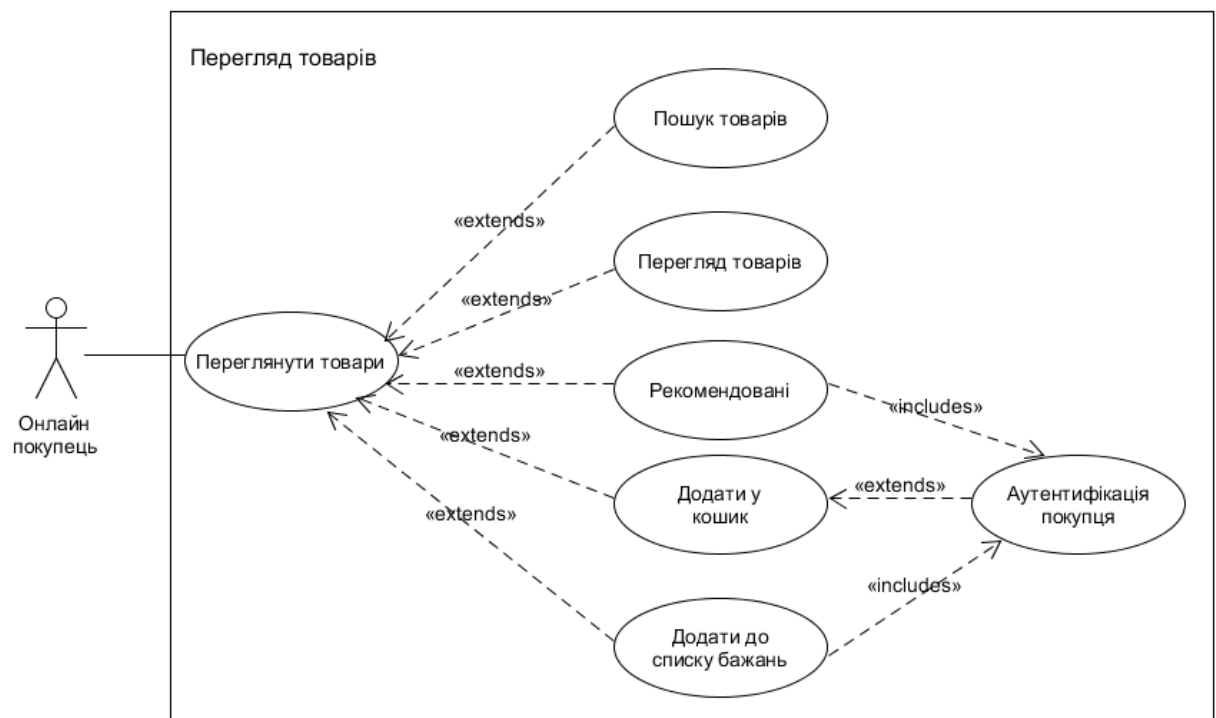
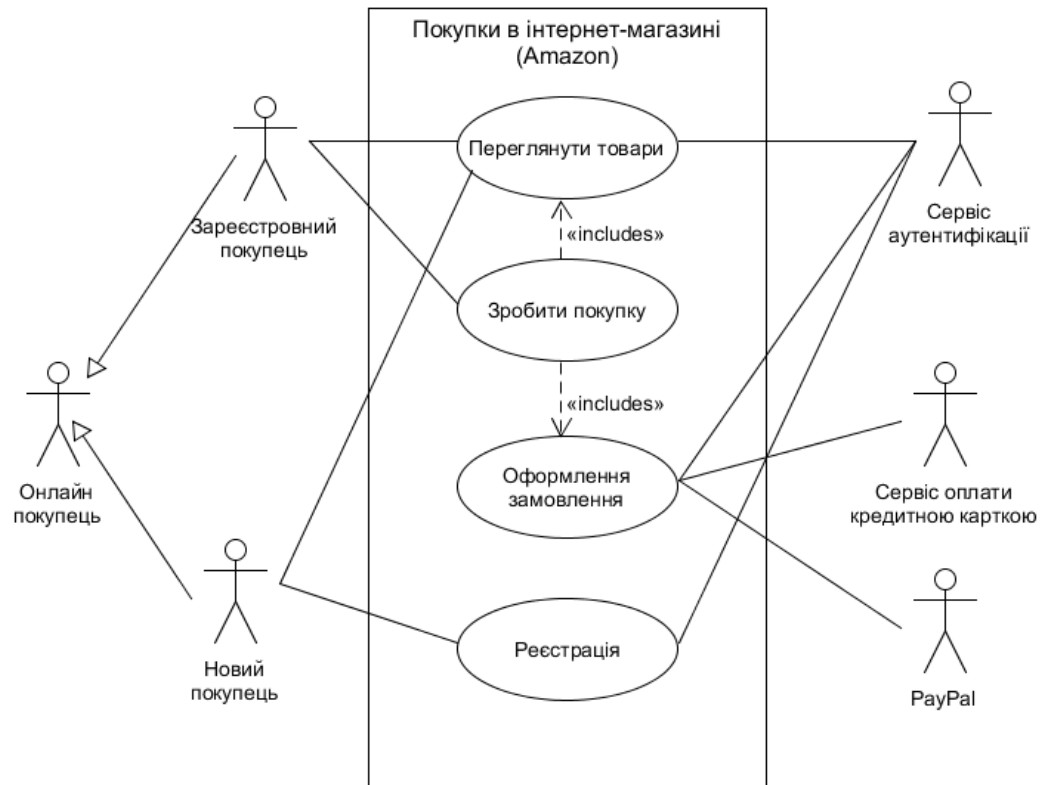
Викладач:
Бойко Н. І.

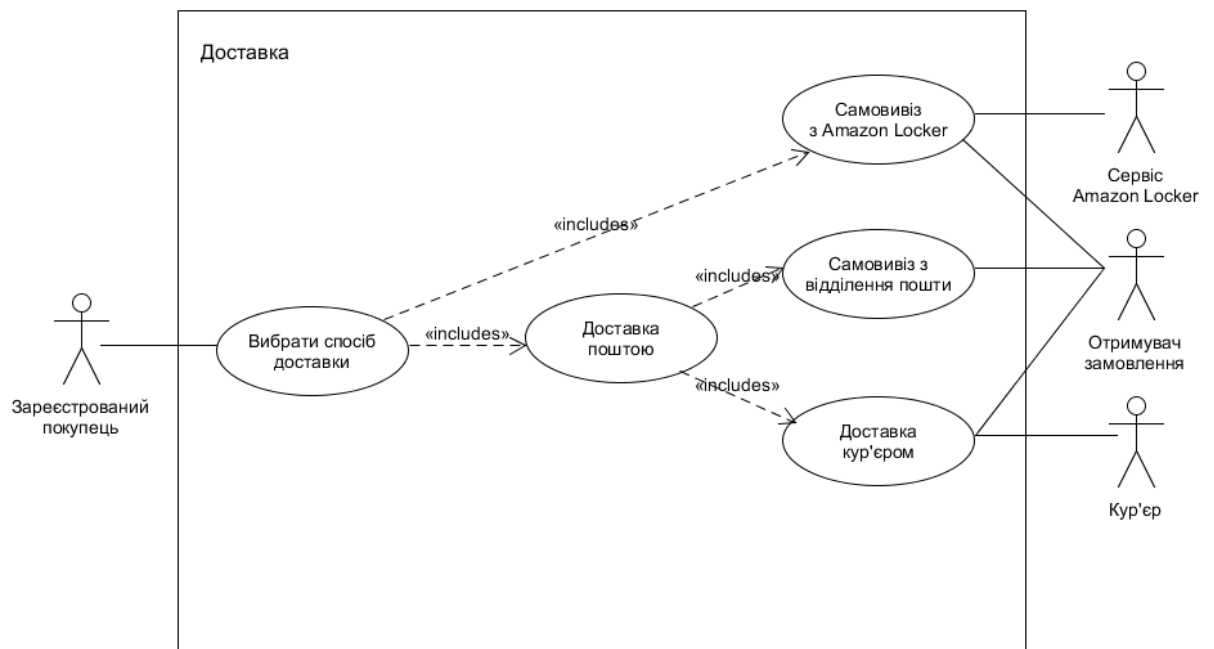
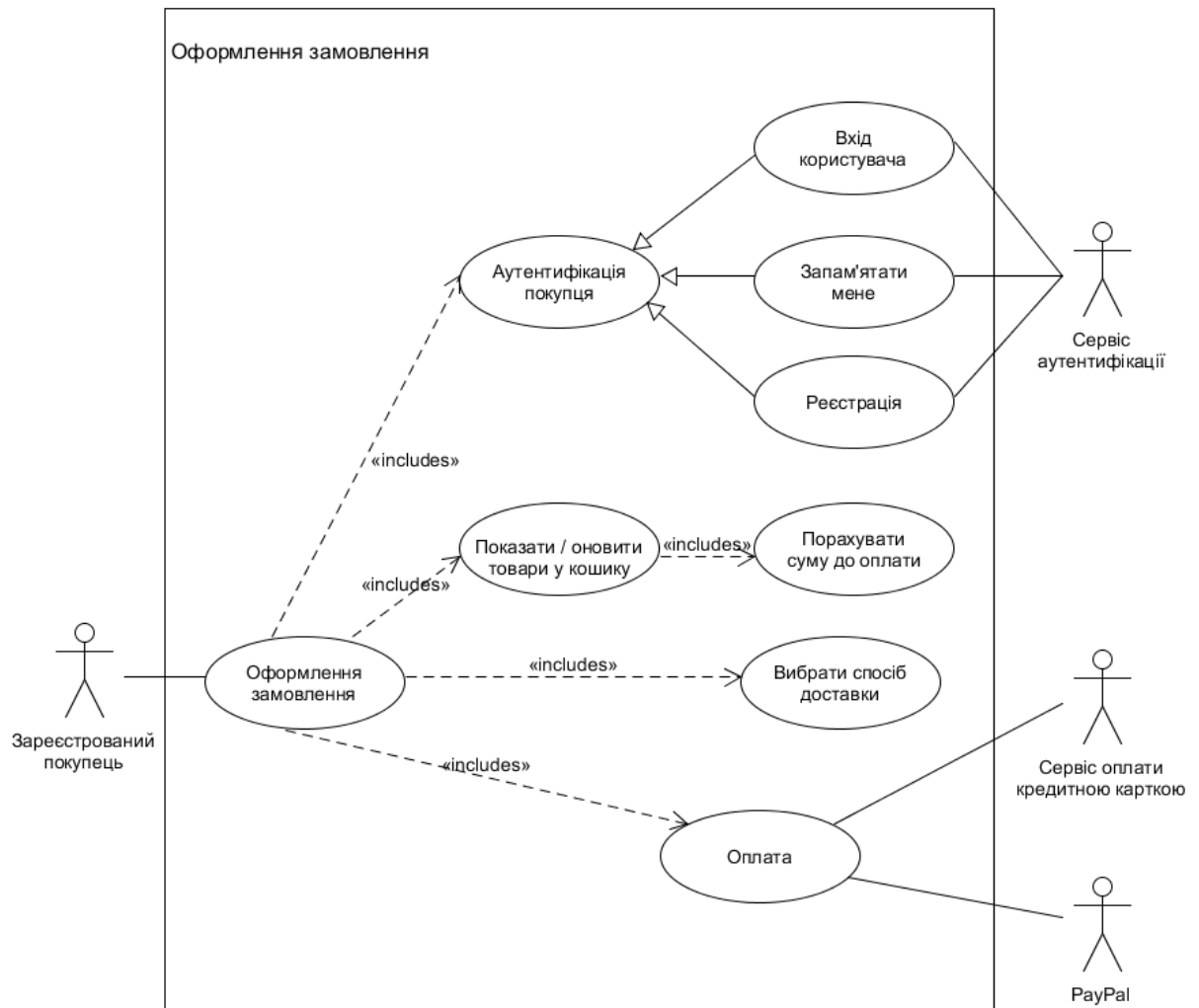
Львів – 2019 р.

Варіант 8

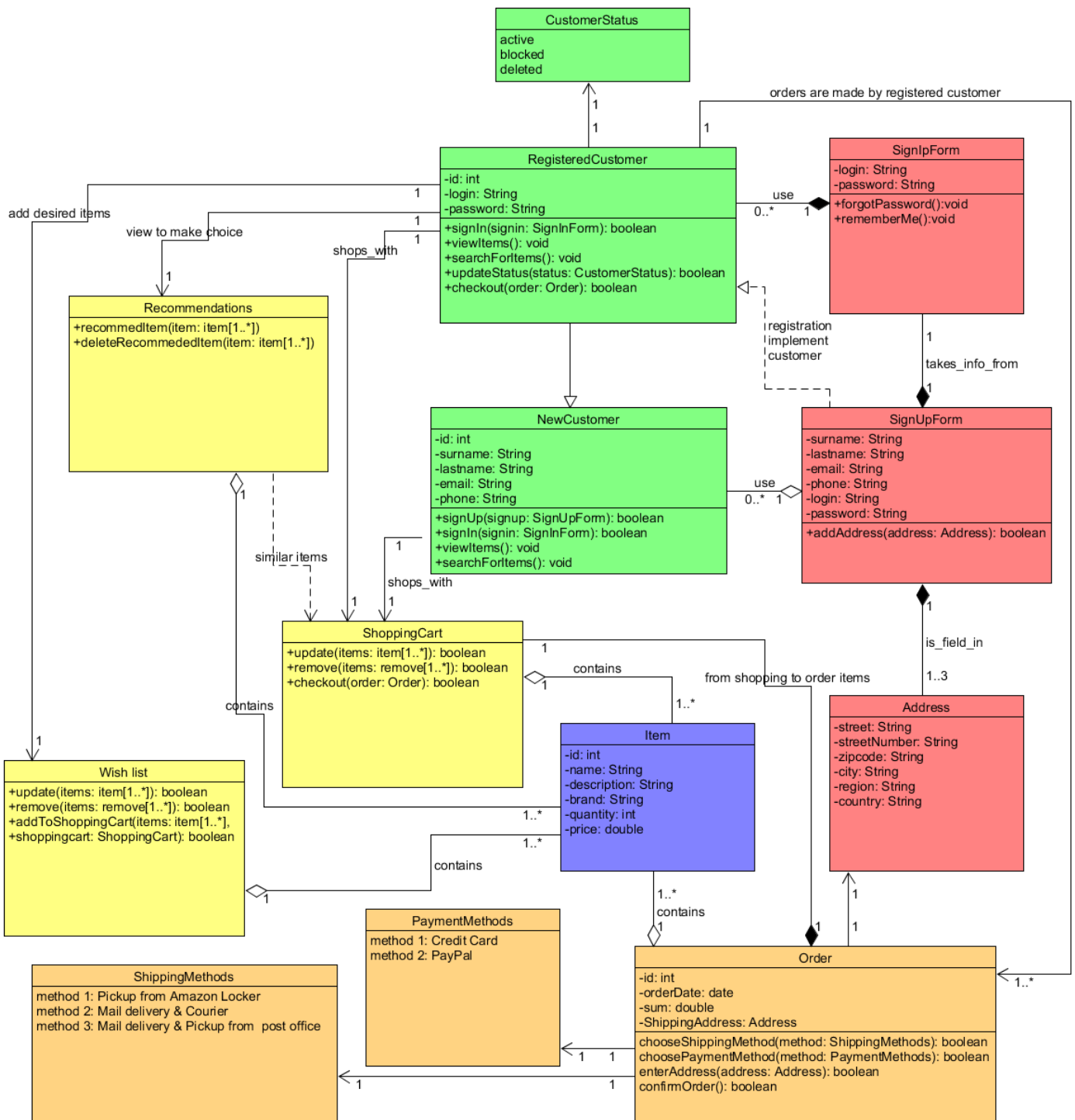
Покупки в інтернеті

1. Діаграма прецедентів

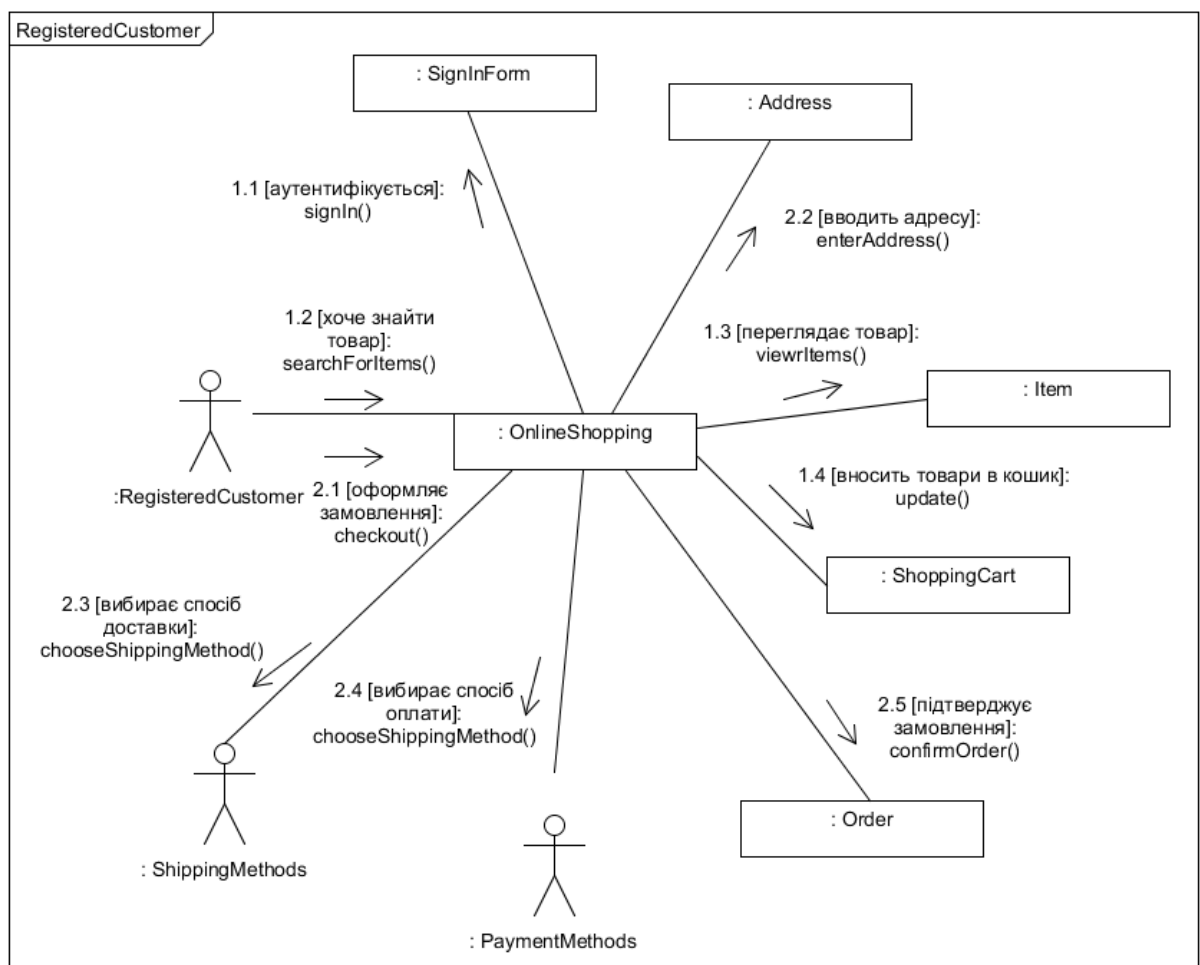
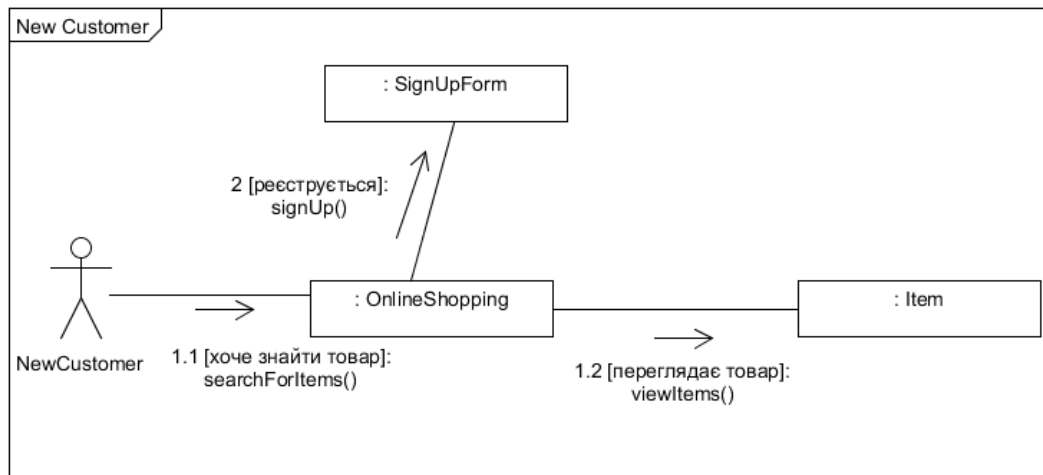




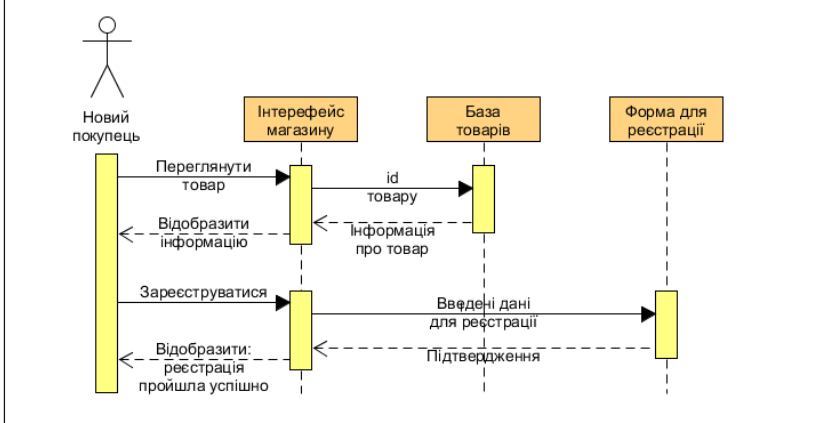
2. Діаграма класів



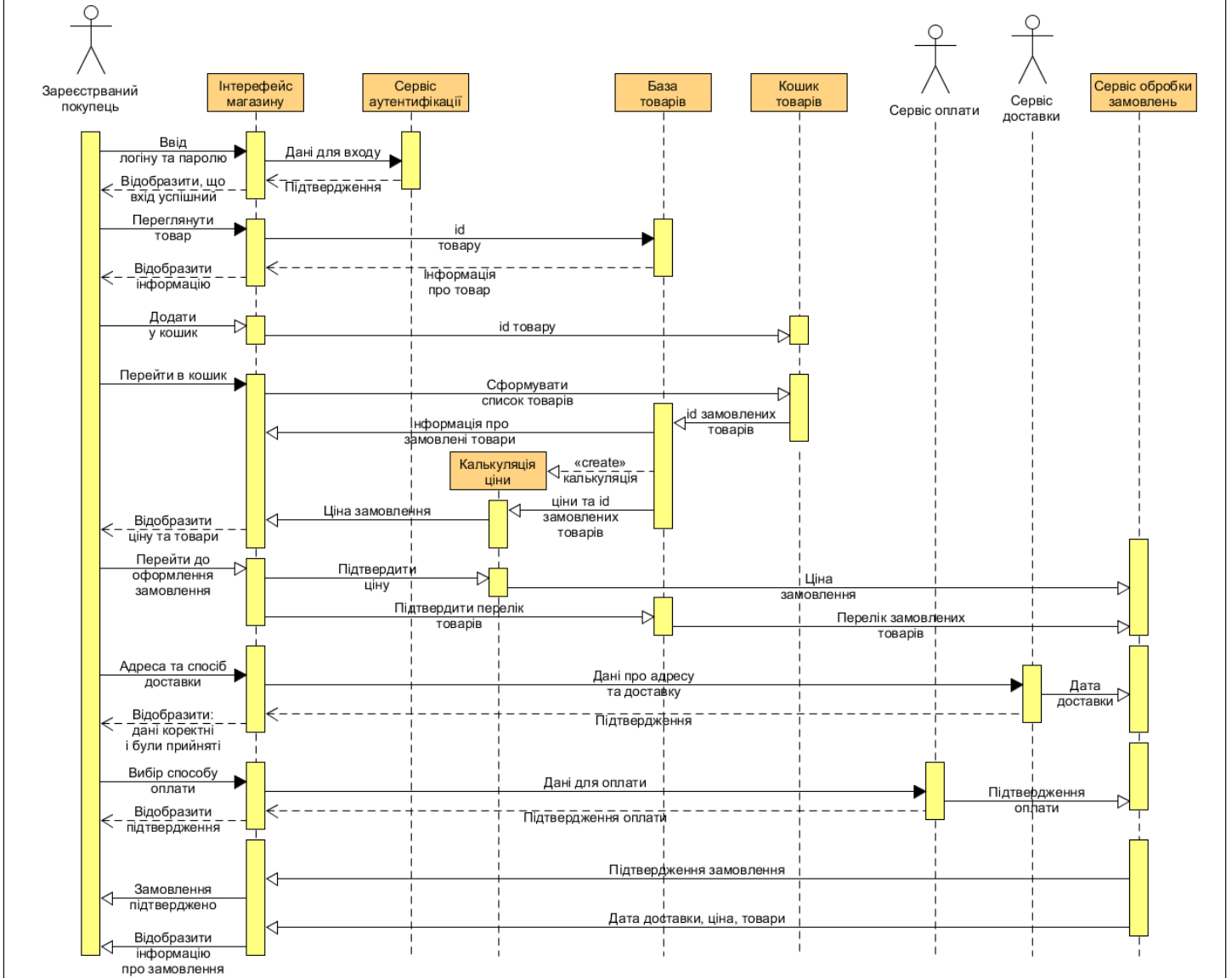
3. Діаграма взаємодії та послідовності



Послідовність дій нового покупця

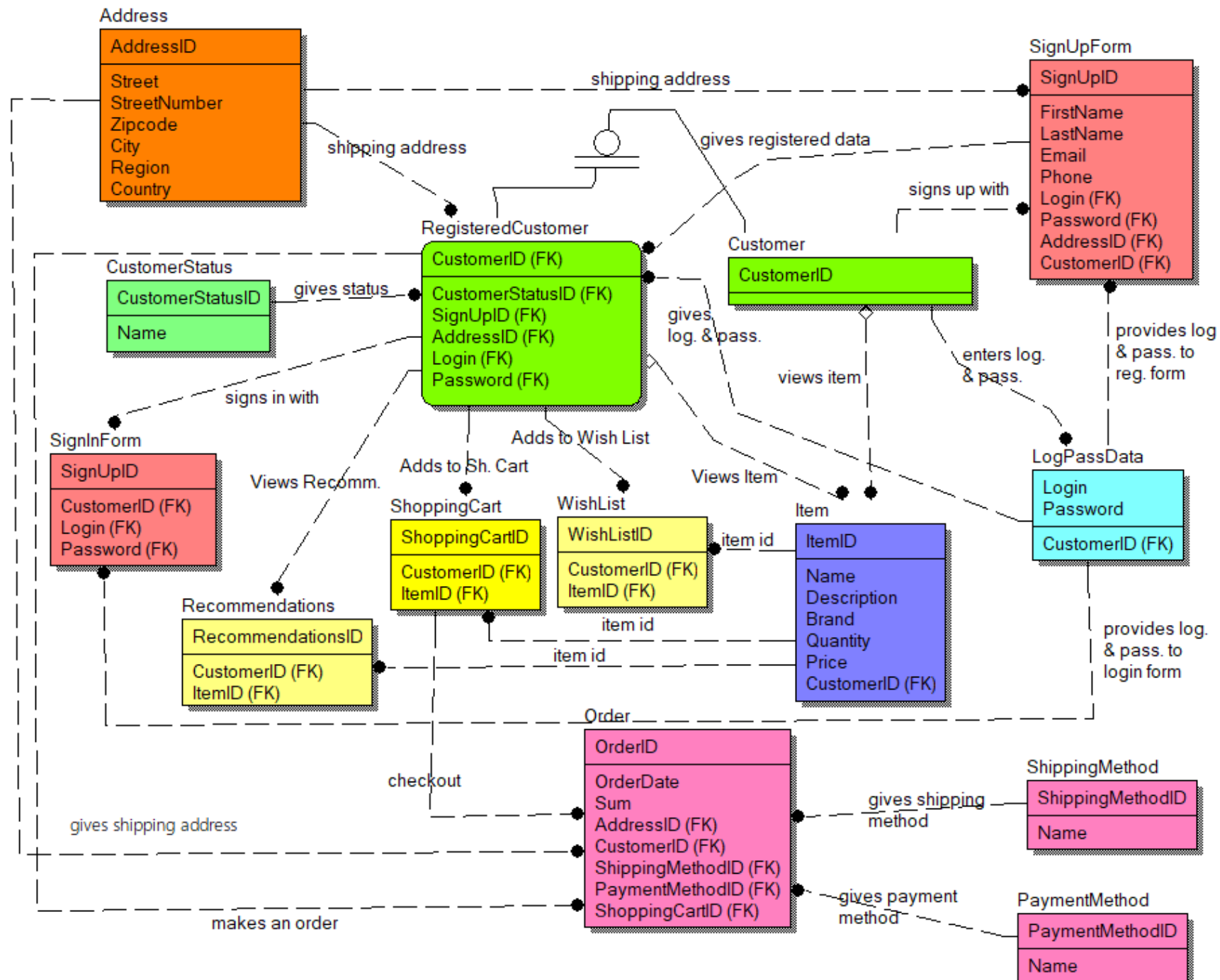


Послідовність дій зареєстрованого покупця

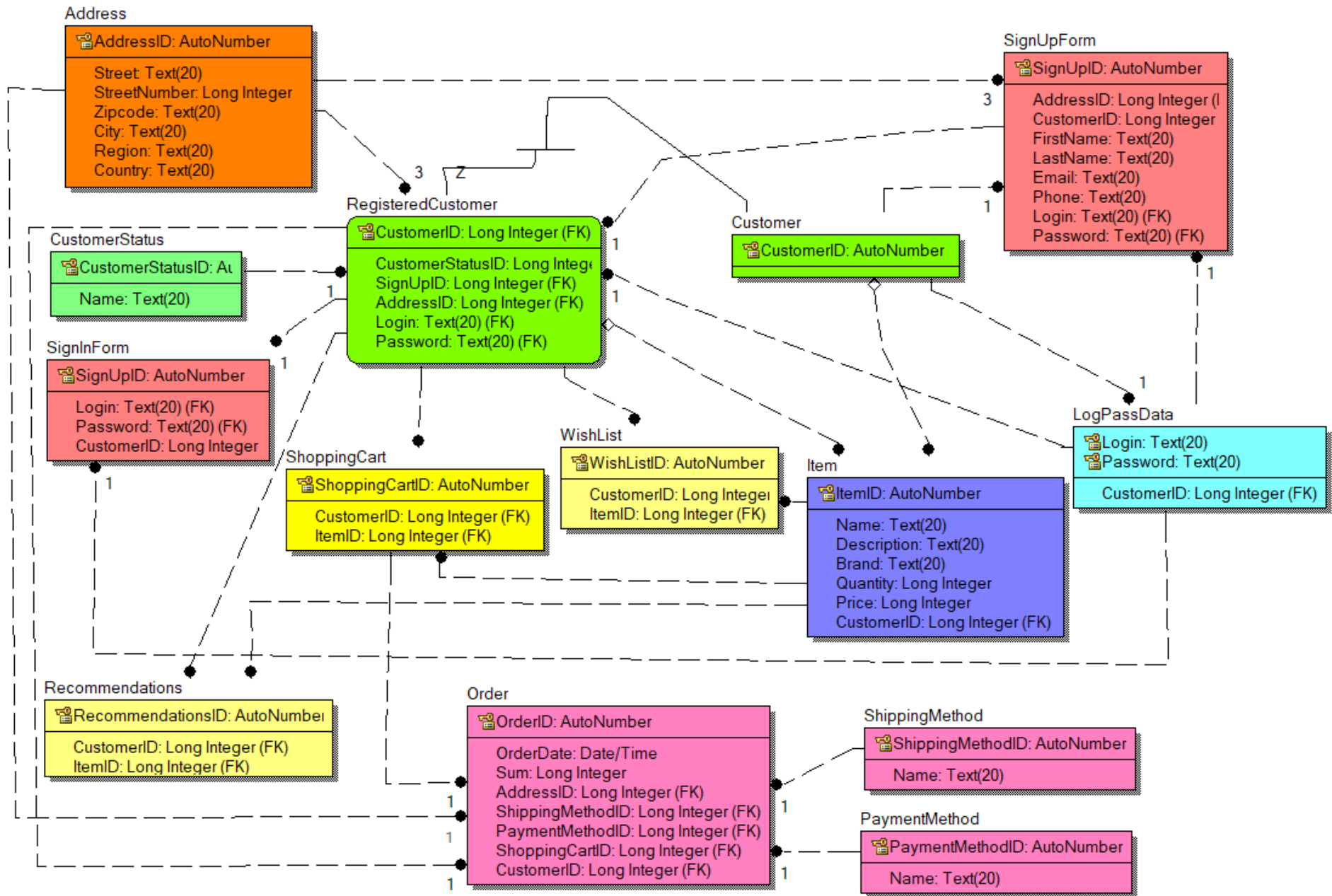


4. ER-моделі

- Інфологічна модель на рівні атрибутів

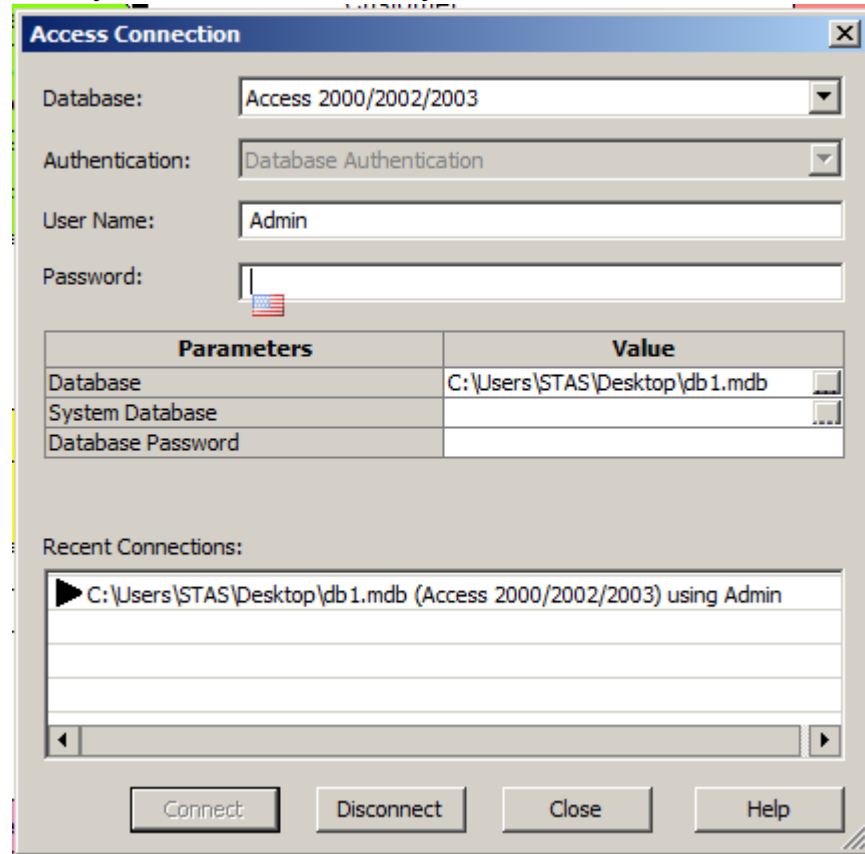


- Даталогічна модель



5. Автоматизація генерації схеми баз даних

1) Зв'язуємо пакет Erwin з пустою базою даних MS Access.



The image shows the 'Access Connection' dialog box in a software application. It contains fields for 'Database', 'Authentication', 'User Name', and 'Password'. Below these is a table with 'Parameters' and 'Value' columns. The 'Recent Connections' section shows a list of connections. At the bottom are 'Connect', 'Disconnect', 'Close', and 'Help' buttons.

Access Connection

Database: Access 2000/2002/2003

Authentication: Database Authentication

User Name: Admin

Password:

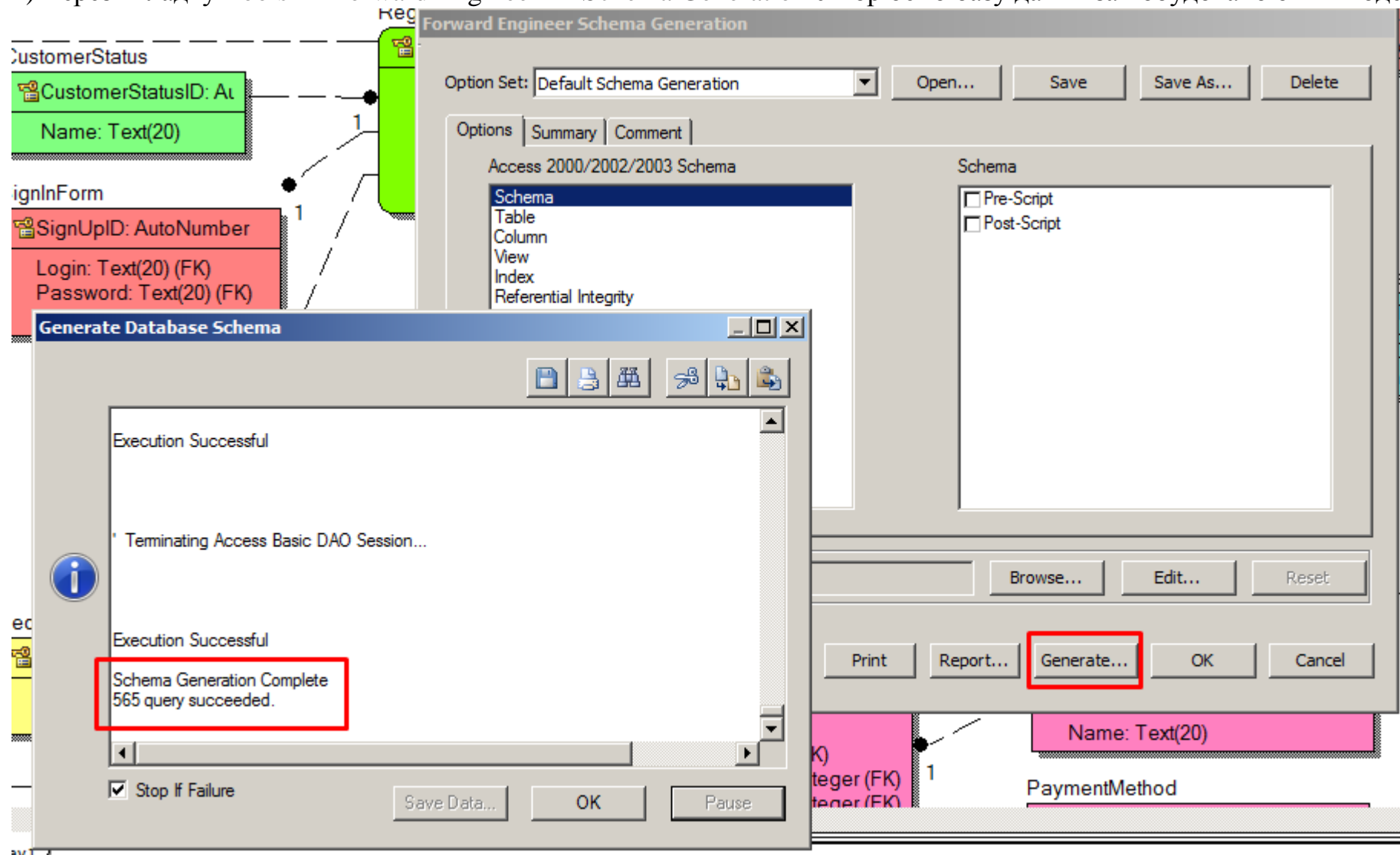
Parameters	Value
Database	C:\Users\STAS\Desktop\db1.mdb
System Database	
Database Password	

Recent Connections:

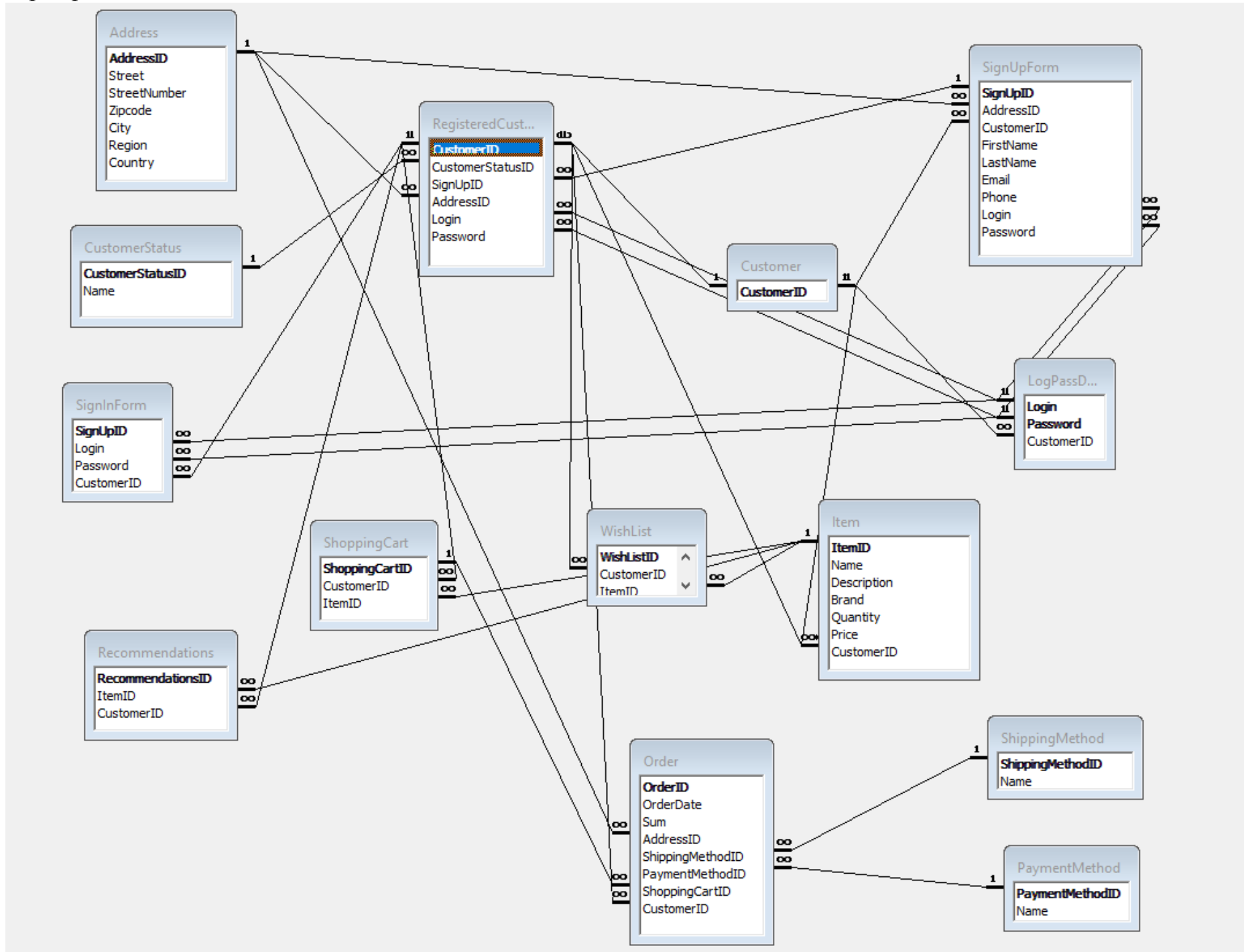
- ▶ C:\Users\STAS\Desktop\db1.mdb (Access 2000/2002/2003) using Admin

Connect Disconnect Close Help

2) Через вкладку Tools → Forward Engineer → Schema Generation створюємо базу даних за побудованою ER-моделлю.



3. Перевіряємо еквівалентність ER-моделі та схеми бази даних.



6. Автоматизація відновлення ER-моделей

8 ЗМІНИТИ ТИП ЗВ'ЯЗКУ НА 1 ДО 1

- 1) Початковий стан зв'язку (Рис. 0) Вносимо зміни в схему БД. Для того, щоб змінити тип зв'язку на 1 до 1 потрібно обом атрибутам вибрати значення параметра Indexed: Yes (No Duplicates). Права кнопка миші по вибраній таблиці → Table Design (Рис. 1):

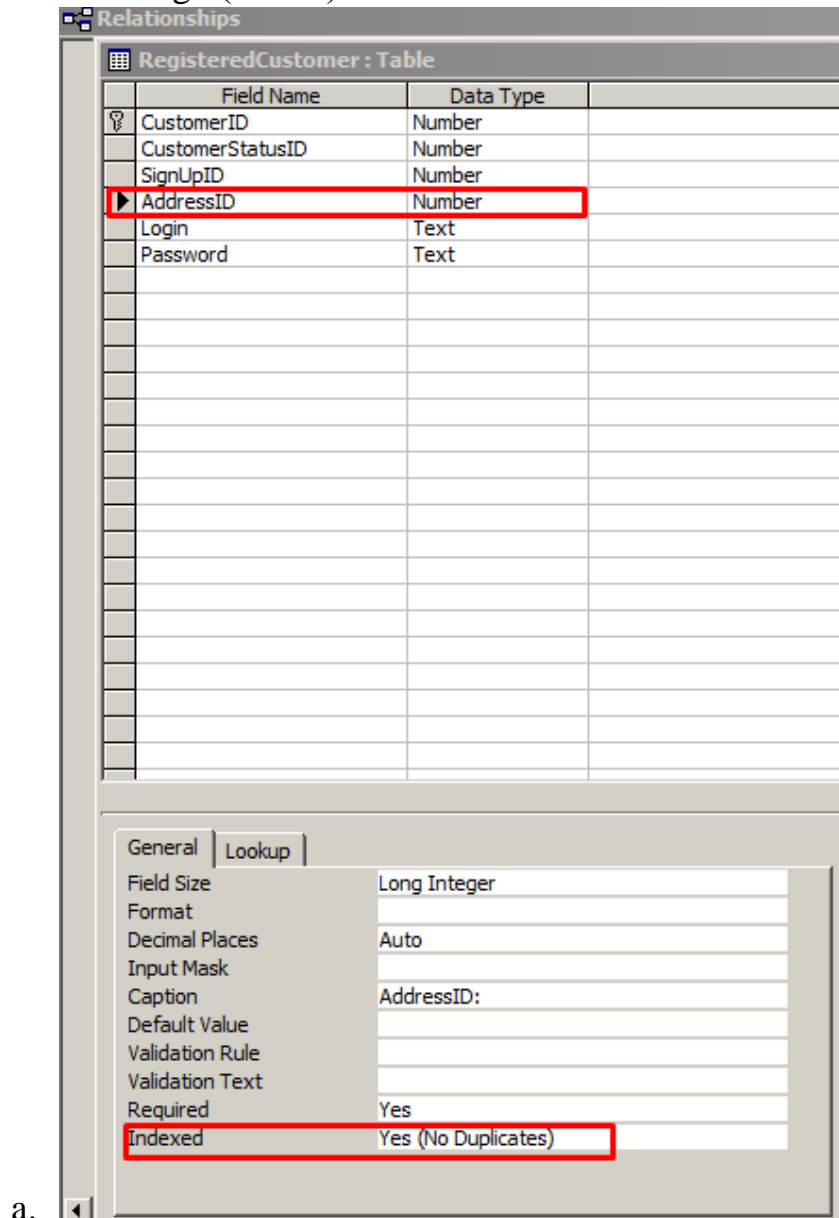


Рис. 1

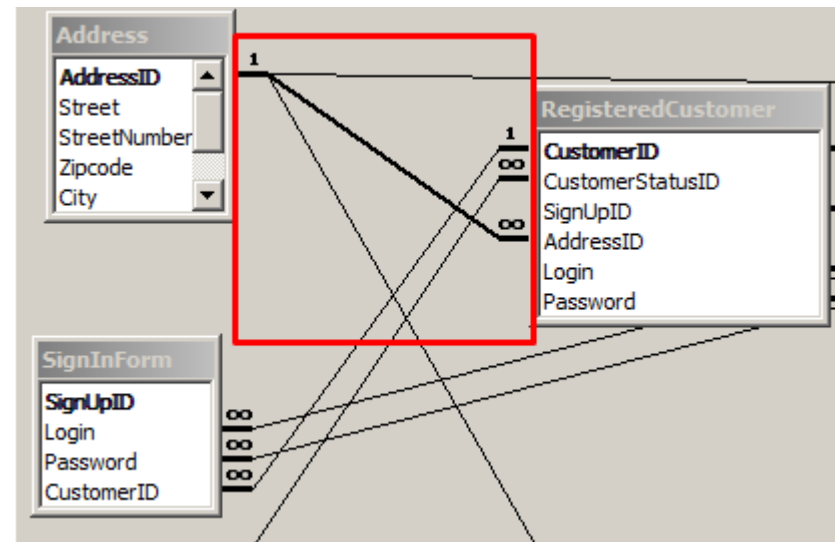


Рис. 0

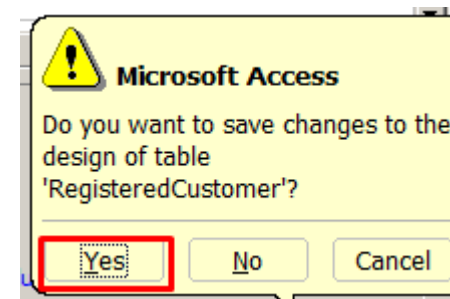


Рис. 2

Отримуємо результат (Рис. 4).

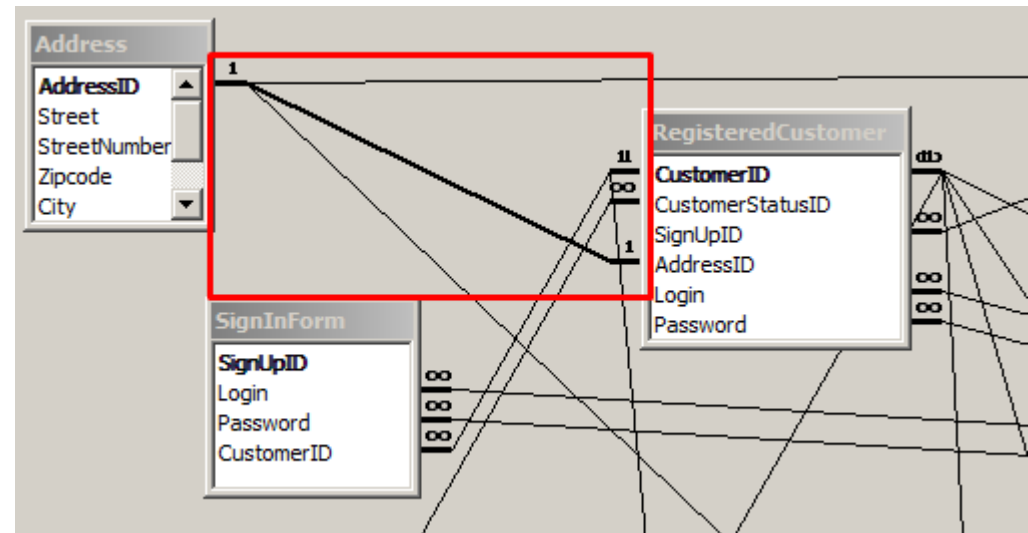


Рис. 4

2) Під'єднуємо пакет Erwin до модифікованої бази і створюємо ER-модель в Erwin із схеми БД MS Access через вкладку Tools → Reverse Engineer. Порівнюємо модифіковану ER-модель і початкову.

Relationship: Address shipping address RegisteredCustomer

New... Delete

General Comment Rolename RI Actions UDP

Foreign Key Constraint Name: Reset R/202

Foreign Key Info

Summary: One-to-Exactly-3

Cardinality

- ☐ Zero, One or More
- ☐ One or More (P)
- ☐ Zero or One (Z)
- ☒ Exactly: 3

Type

- ☐ Identifying
- ☒ Non-Identifying

Nulls

- ☐ Nulls Allowed
- ☒ No Nulls

☐ Physical Only Reset Cardinality

☒ Generate OK Cancel

Relationship: AddressRegisteredCustomer (Address to RegisteredCustomer)

General | Comment | Rolename | RI Actions | UDP

Foreign Key Constraint Name: AddressRegisteredCustomer

Foreign Key Info

Summary: One-to-Zero-One-or-More

Cardinality

- ☒ Zero, One or More
- ☐ One or More (P)
- ☐ Zero or One (Z)
- ☐ Exactly:

Type

- ☐ Identifying
- ☒ Non-Identifying

Nulls

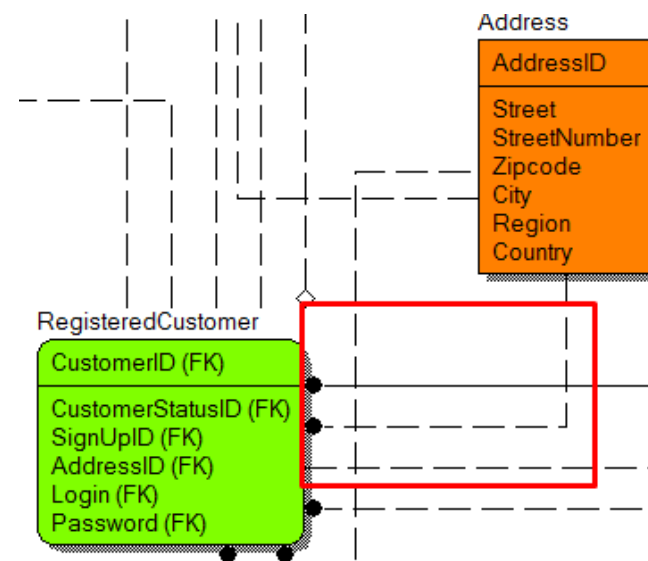
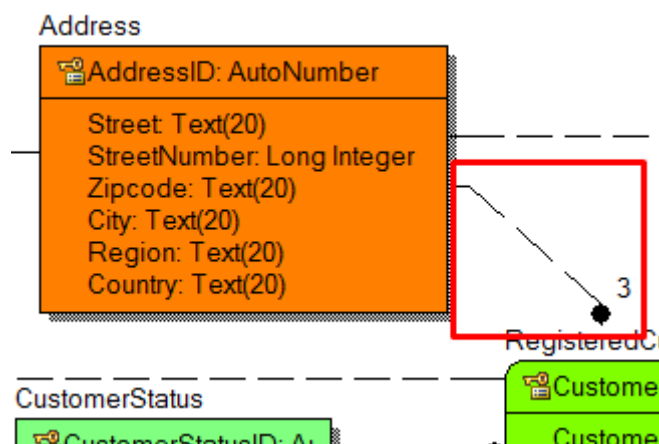
- ☐ Nulls Allowed
- ☒ No Nulls

☐ Physical Only

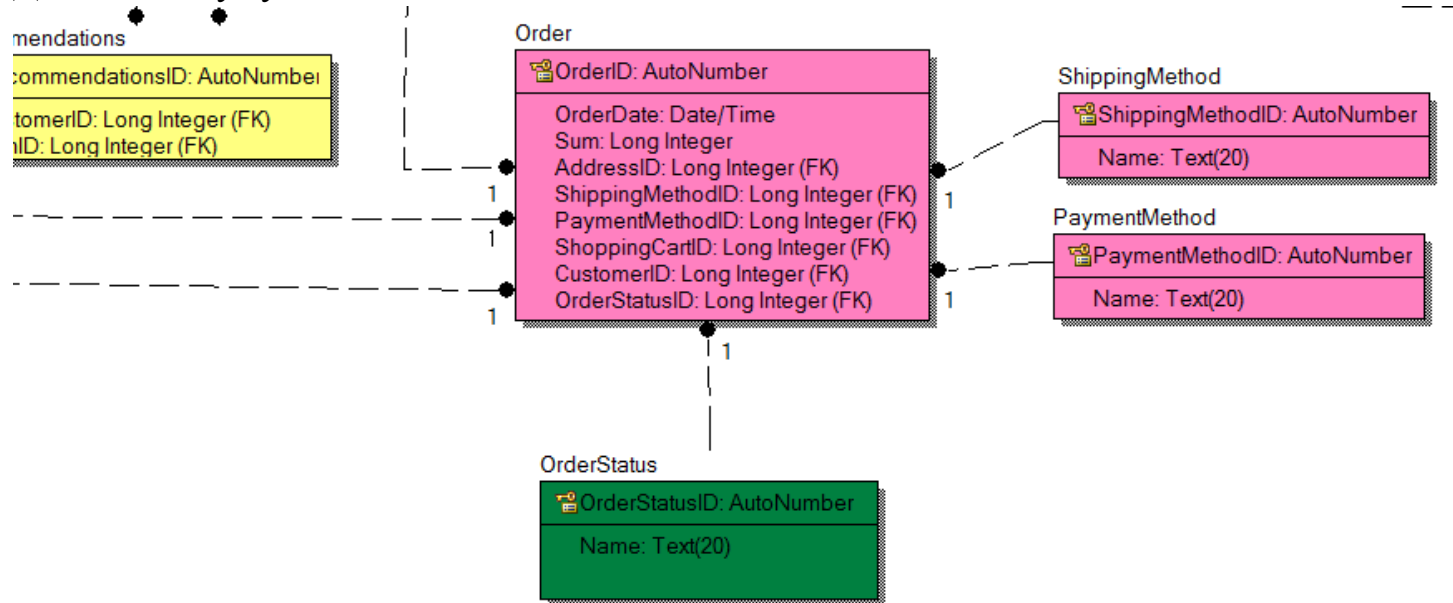
Reset Cardinality

☒ Generate

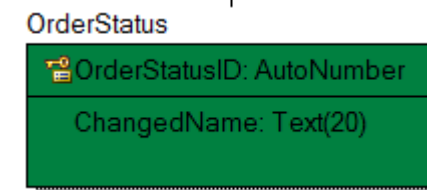
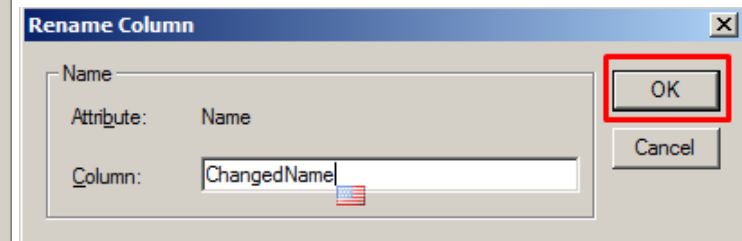
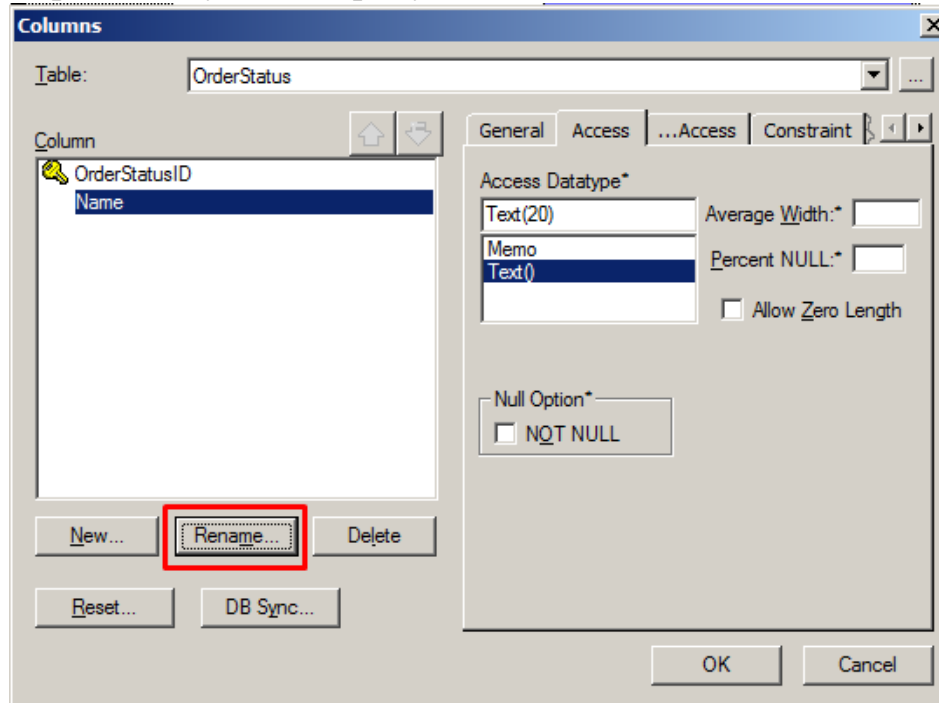
OK Cancel



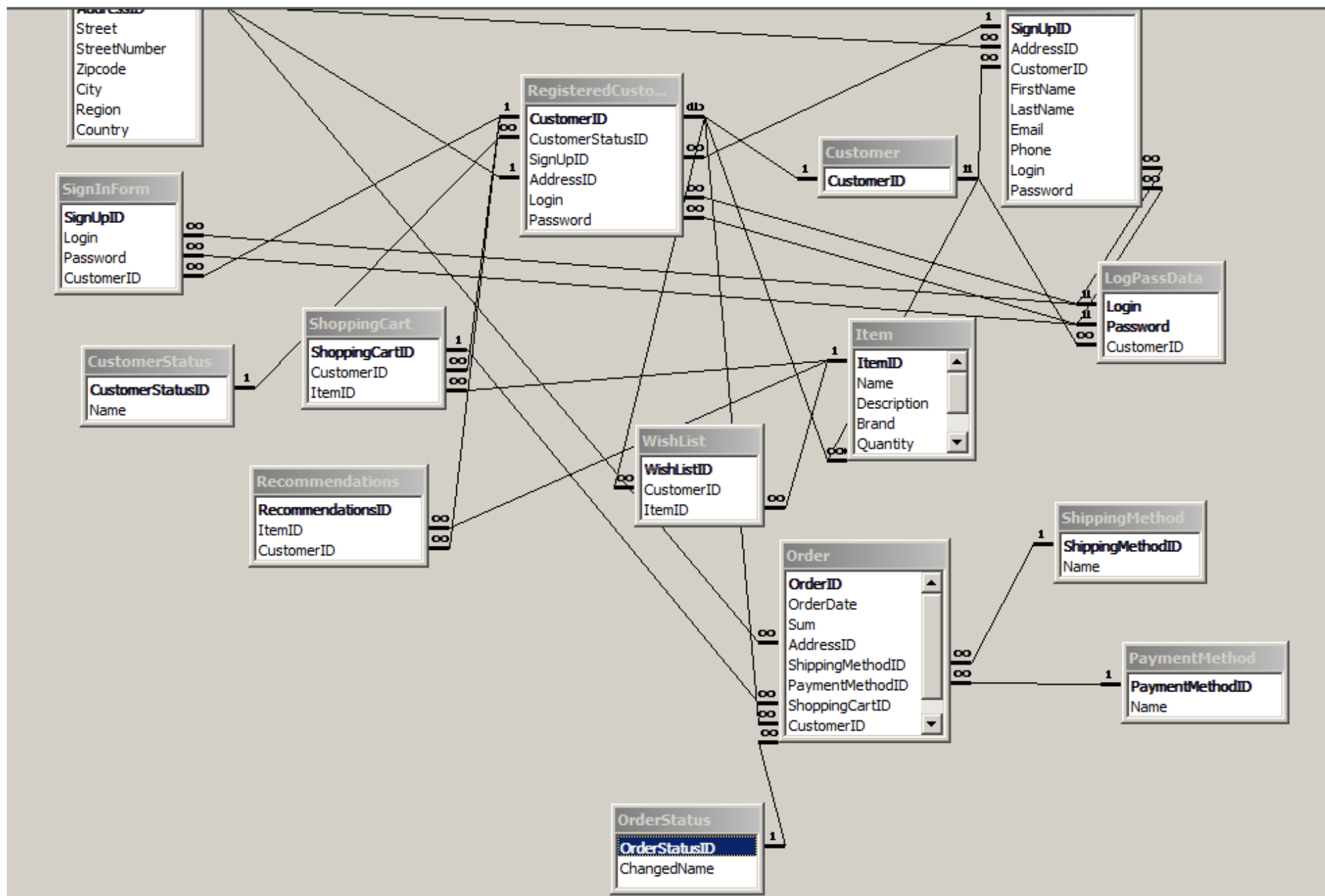
- Додаємо нову сутність



- Перейменовуємо її атрибут “Name”: подвійний клік по таблиці → вибрати атрибут → Rename → OK.



- 2) Створюємо копію файлу схеми БД із пункту 6, де ми змінювали кардинальність на 1 до 1.
- 3) Переконаємося, що всі зміни успішно об'єдналися.



4) Створюємо еквівалентну ER-модель з цієї бази.

