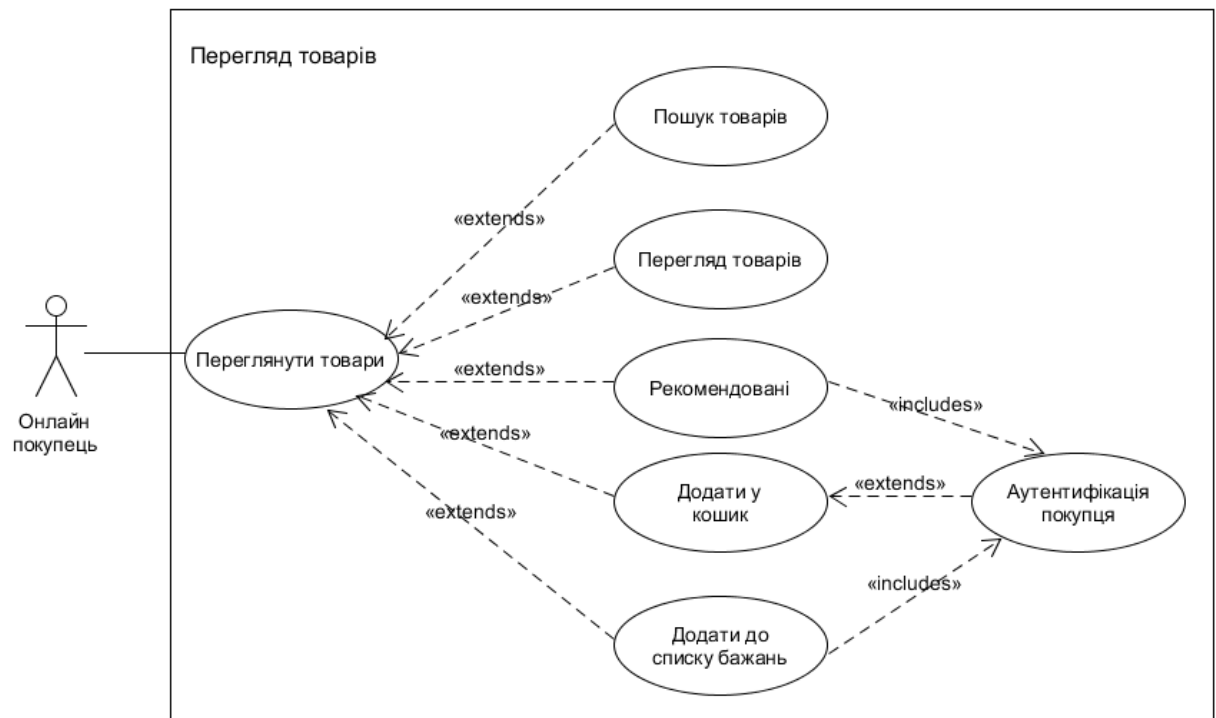
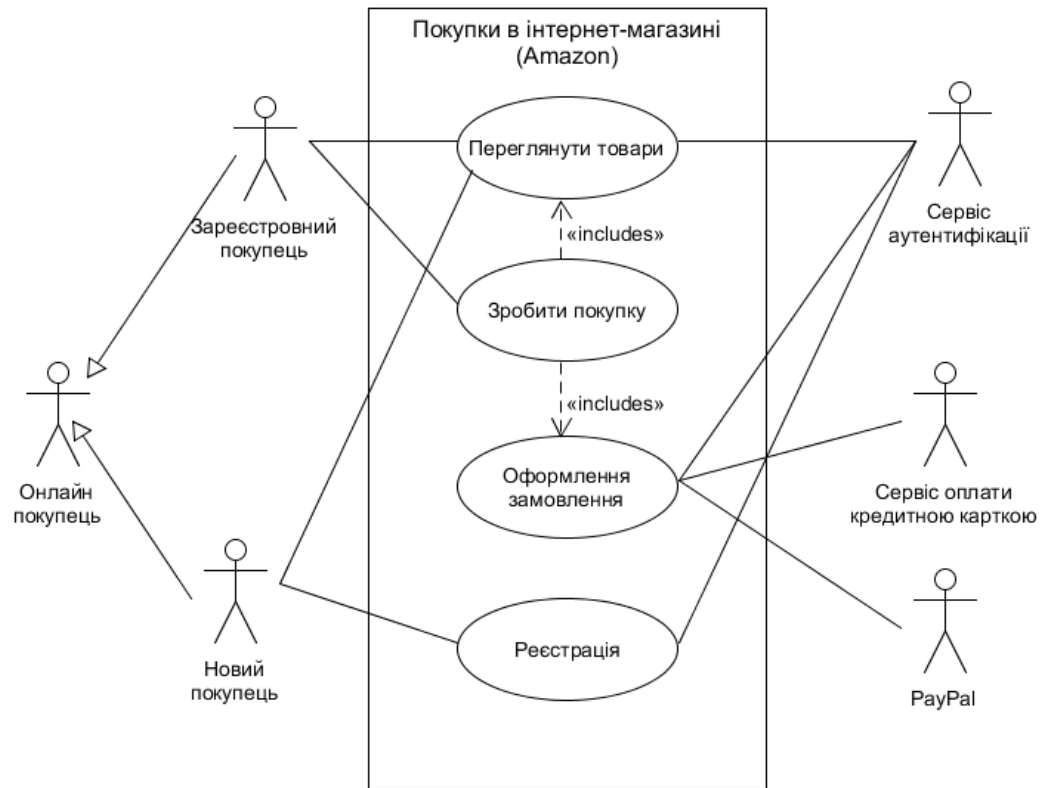
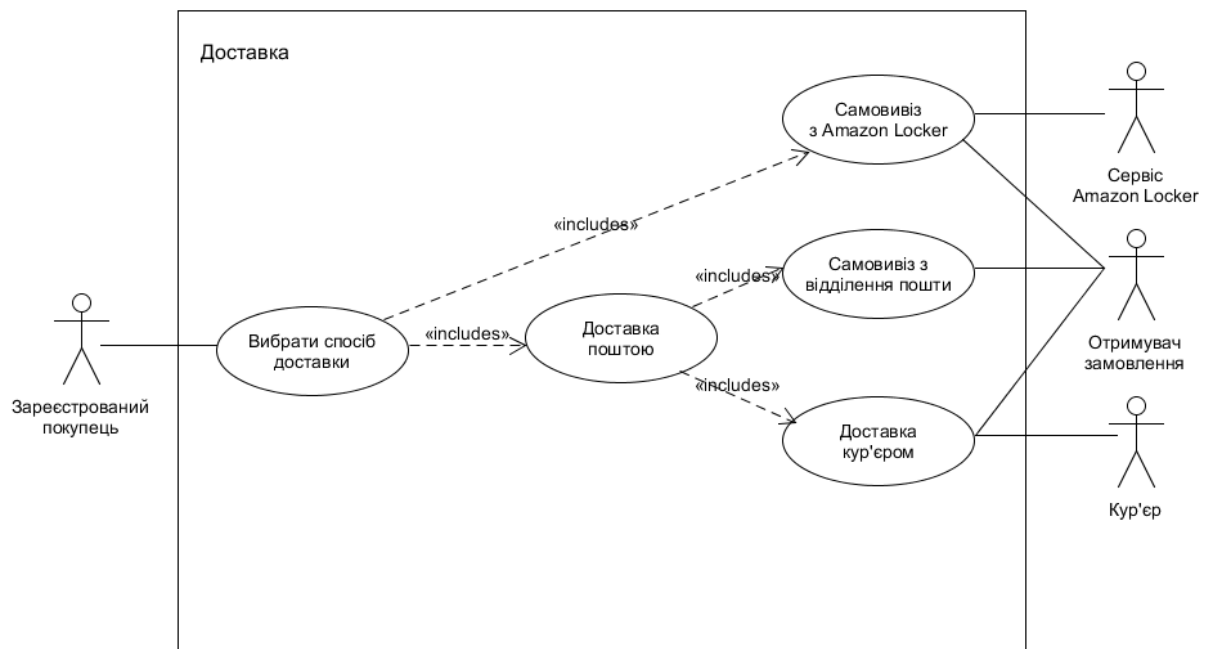
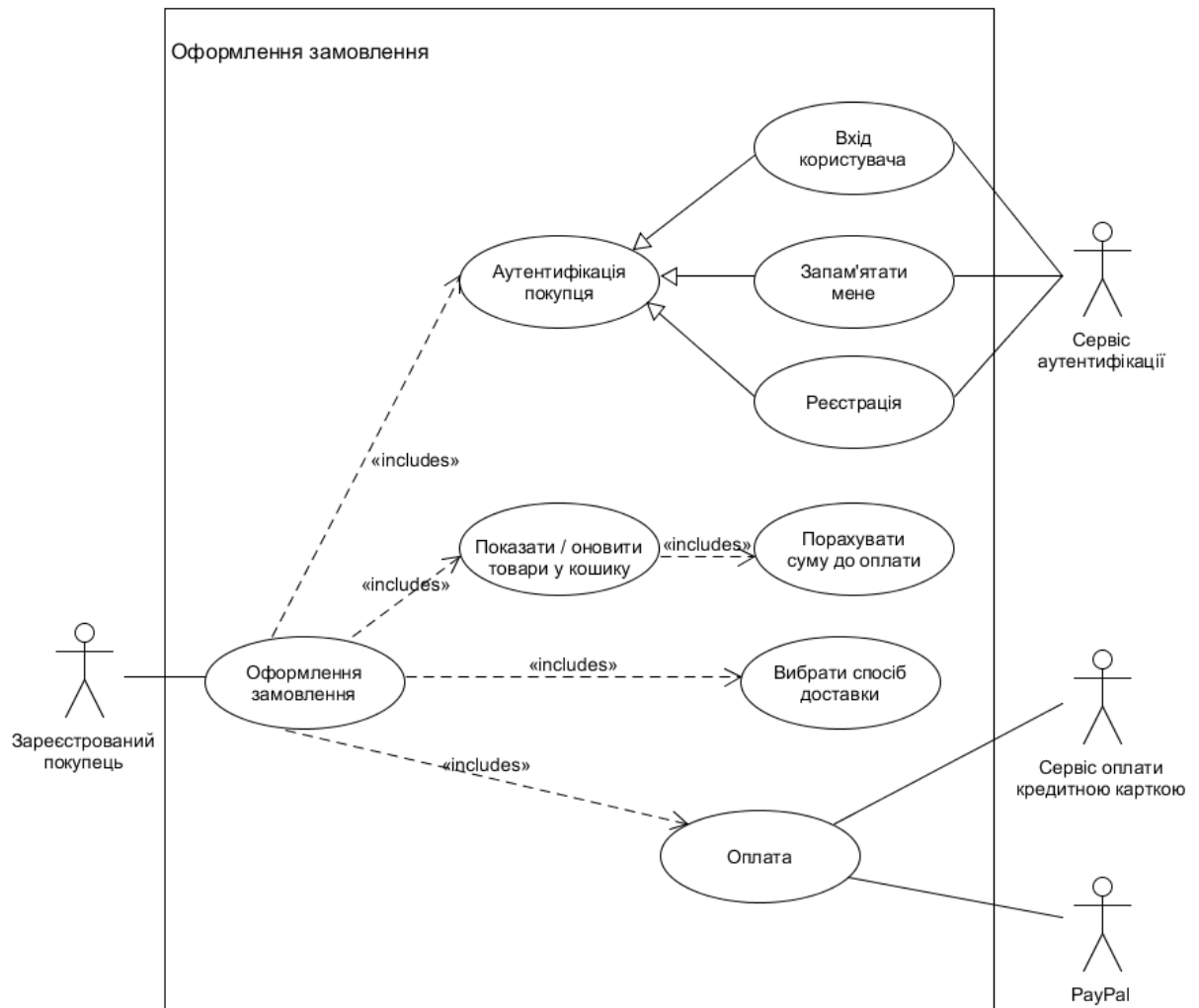


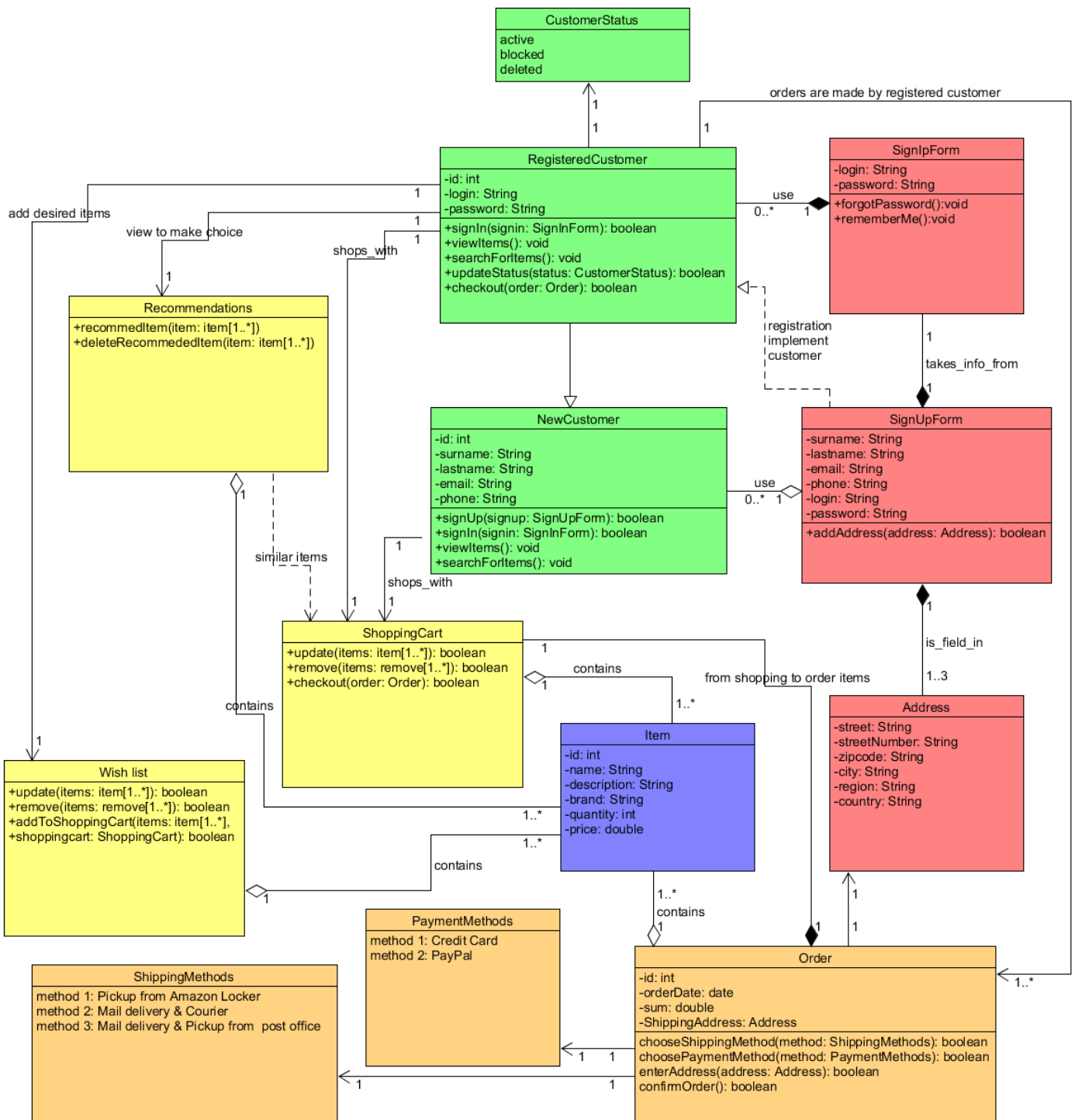
Покупки в інтернеті

1. Діаграма прецедентів

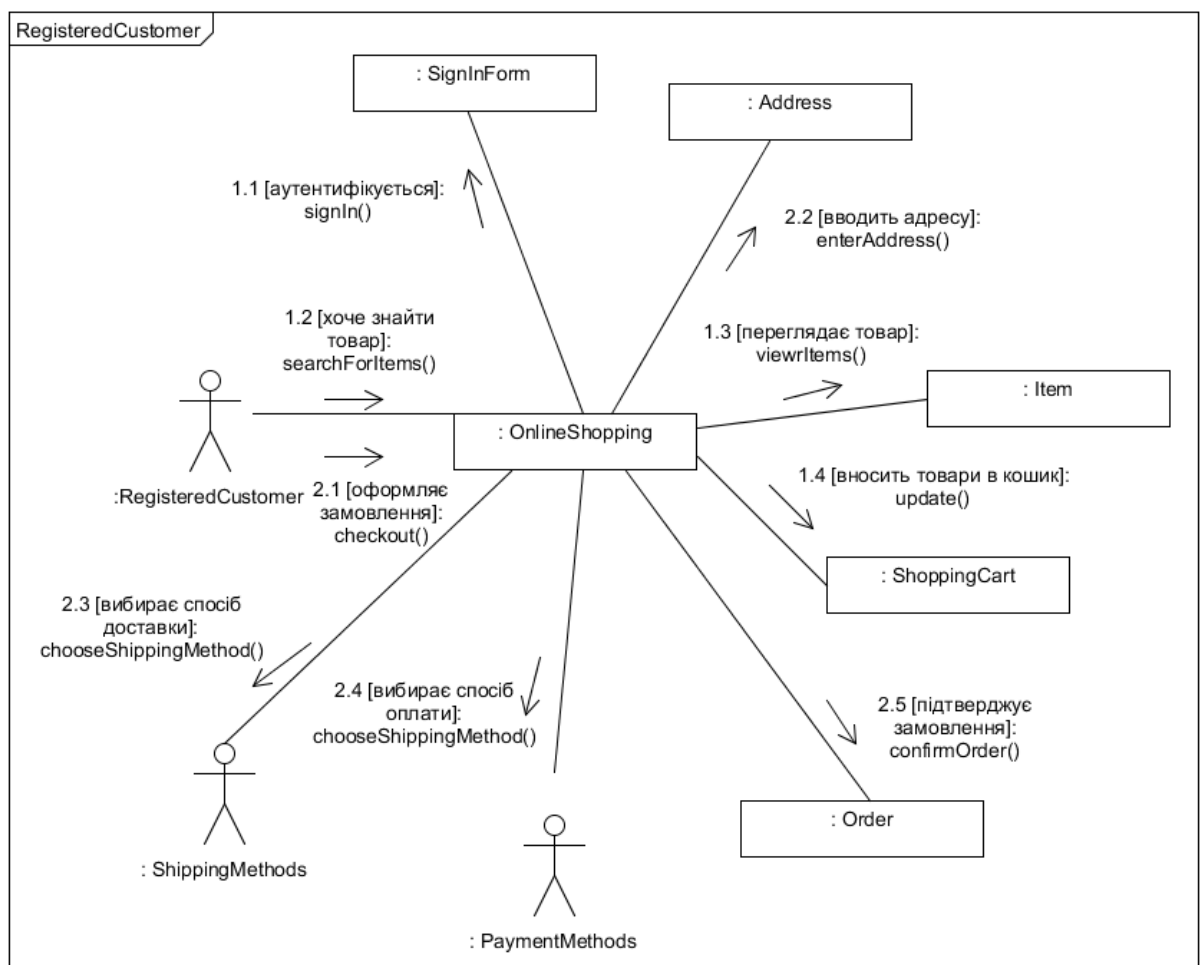
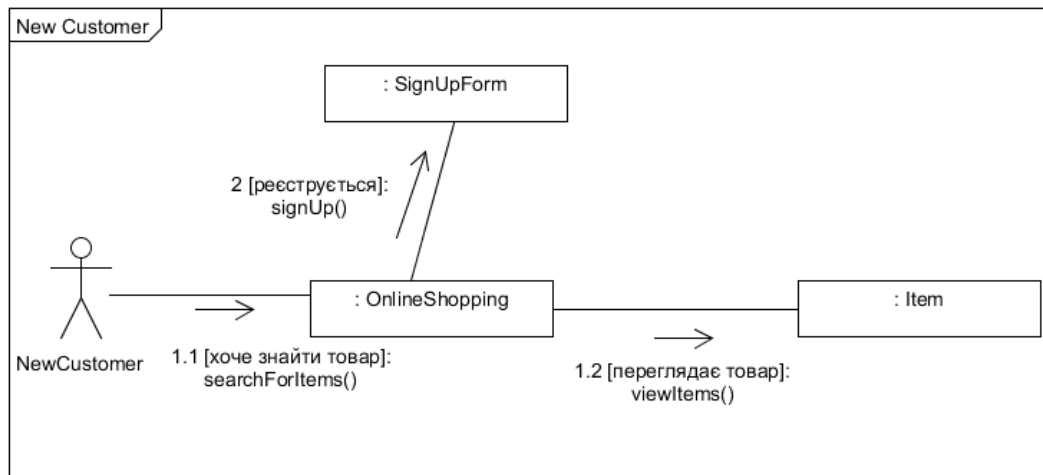




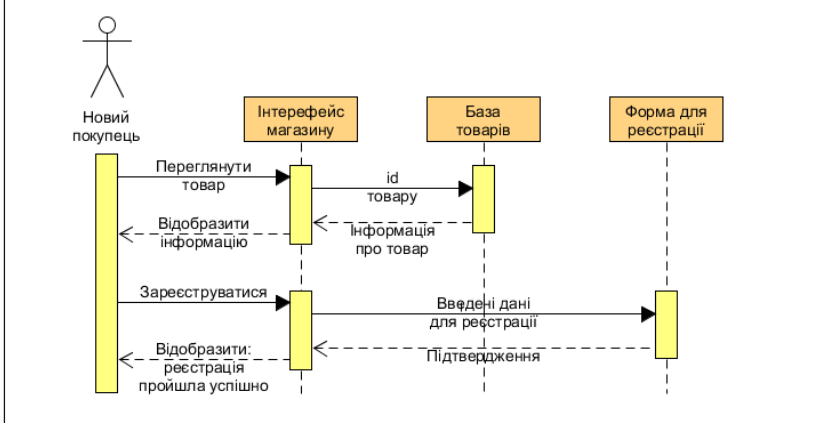
2. Діаграма класів



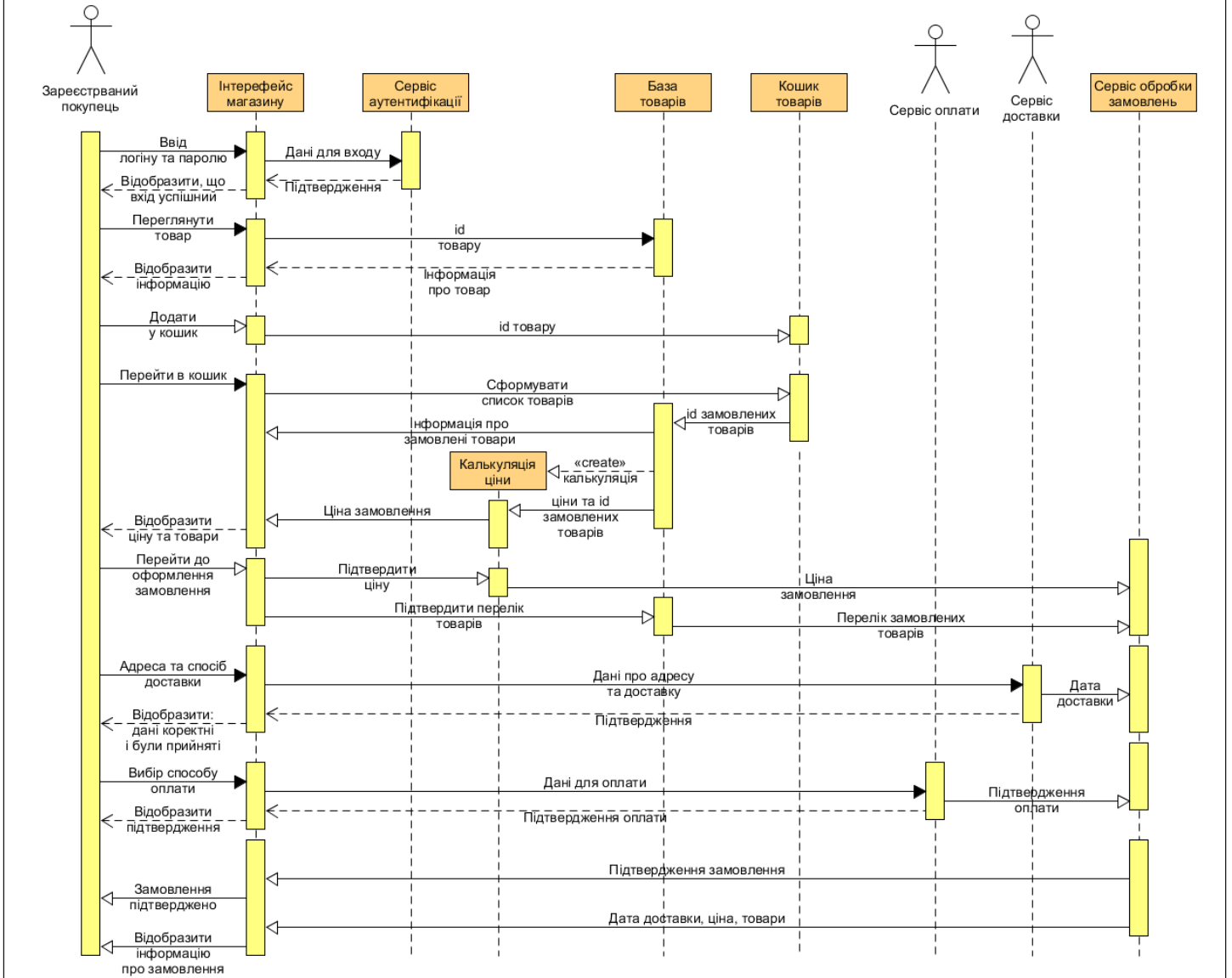
3. Діаграма взаємодії та послідовності



Послідовність дій нового покупця

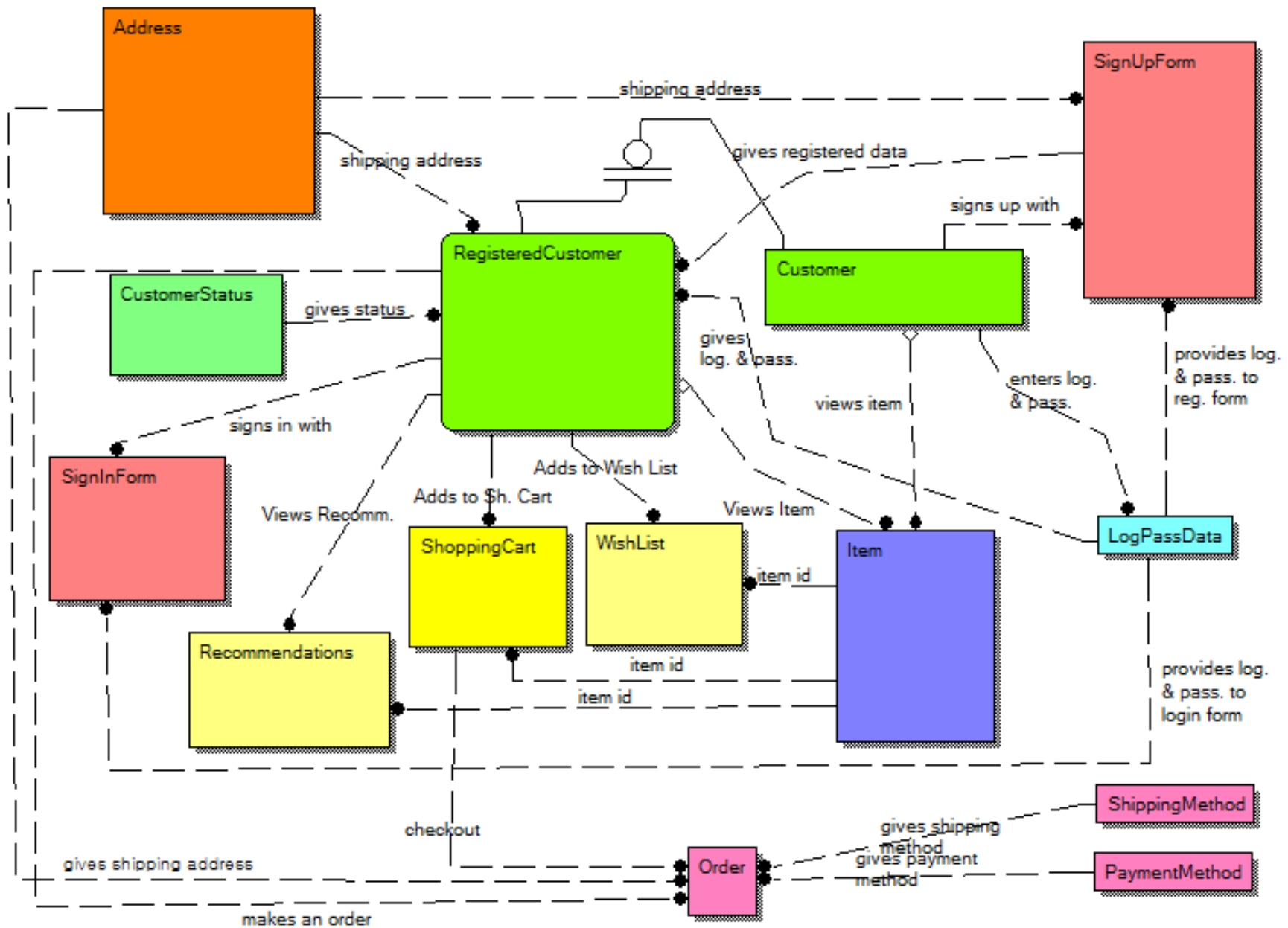


Послідовність дій зареєстрованого покупця

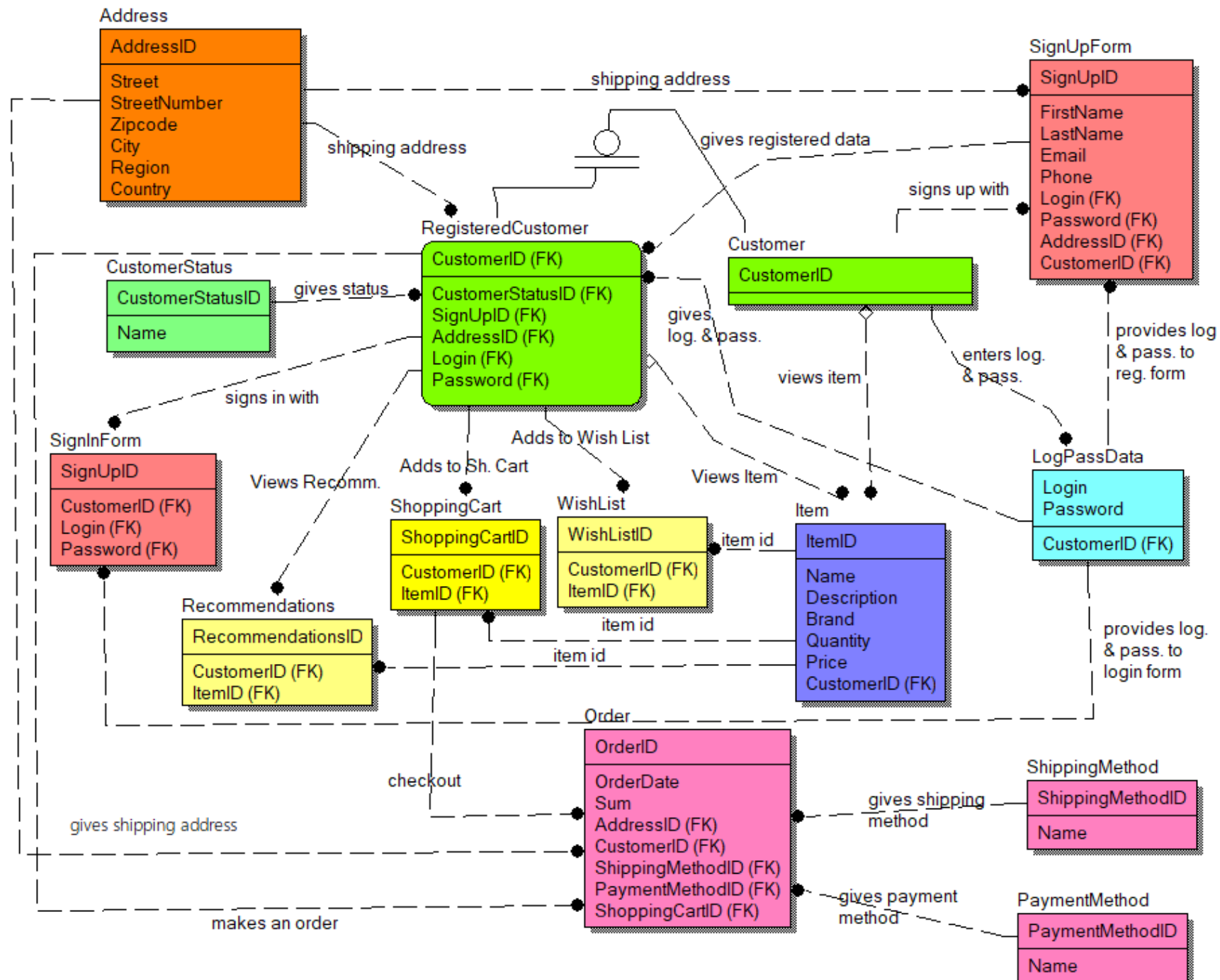


4. ER-моделі

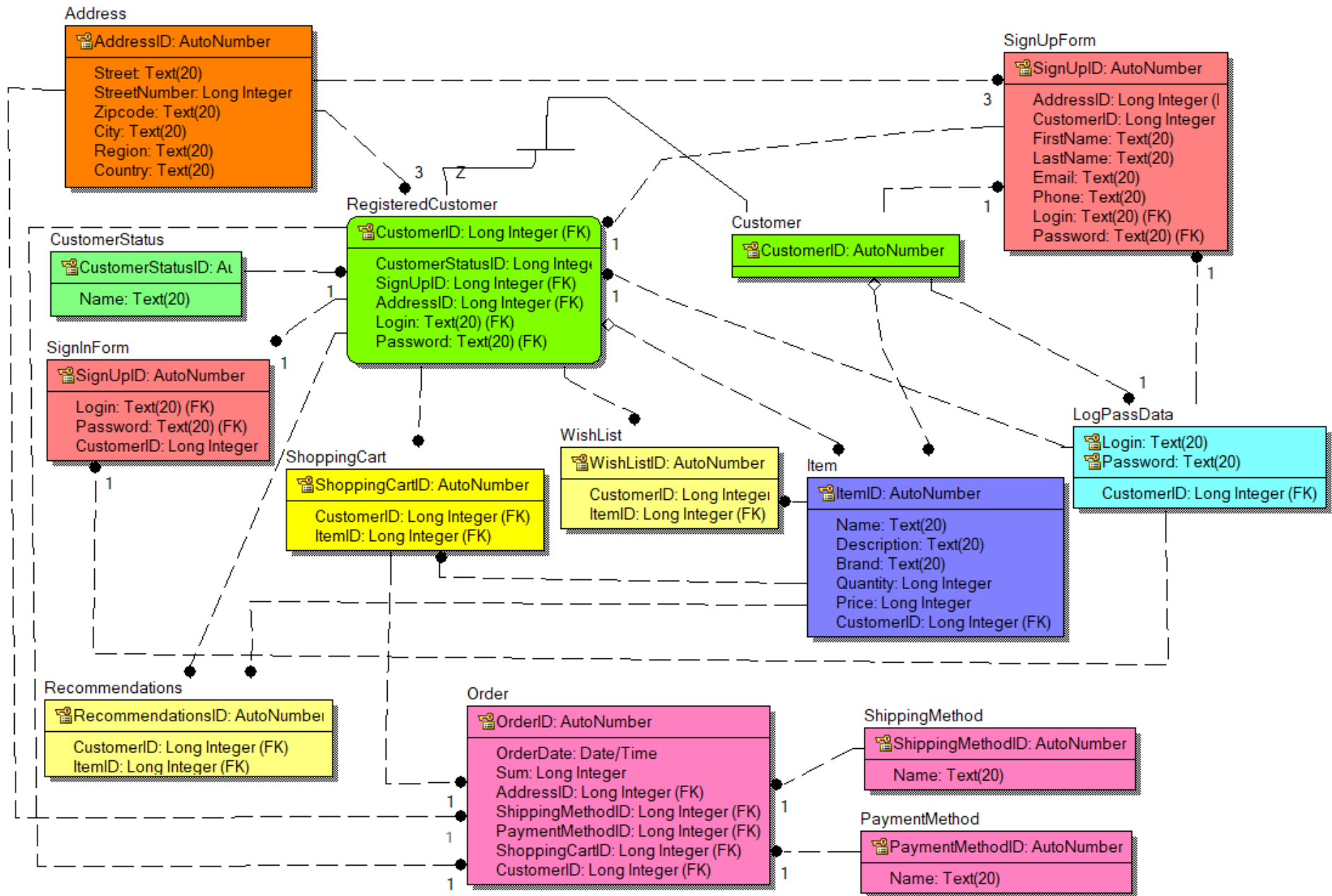
- Інфологічна модель на рівні сутностей



- Інфологічна модель на рівні атрибутів

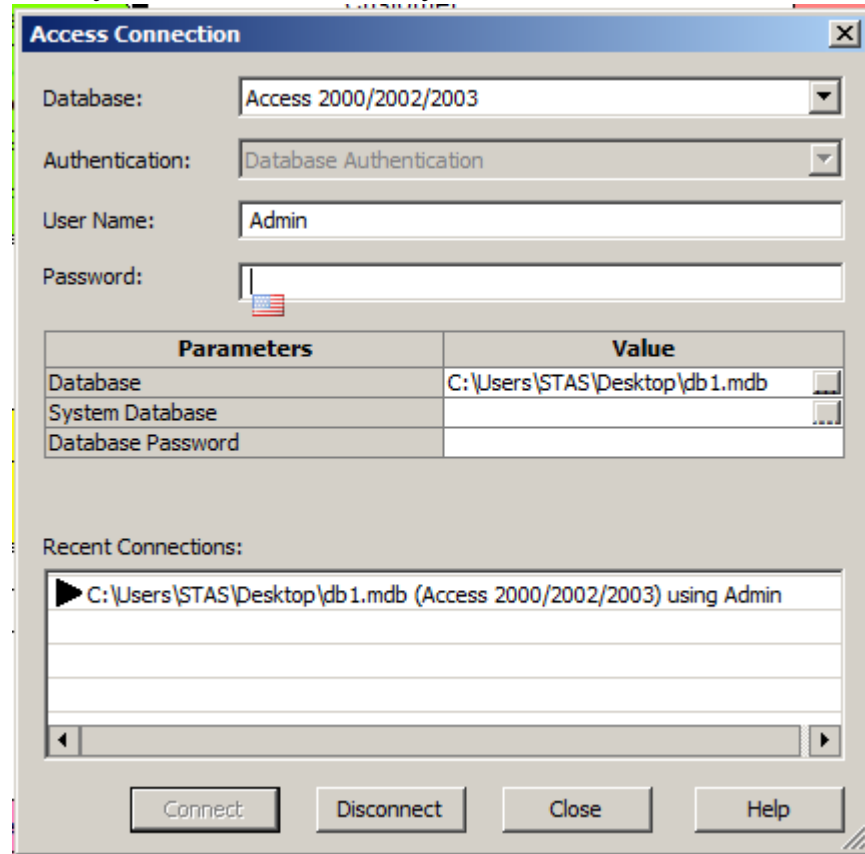


- Даталогічна модель



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 Microsoft Access. It contains fields for Database, Authentication, User Name, and Password. Below these is a table with parameters and their values. At the bottom, there is a 'Recent Connections' list and four buttons: Connect, Disconnect, Close, and Help.

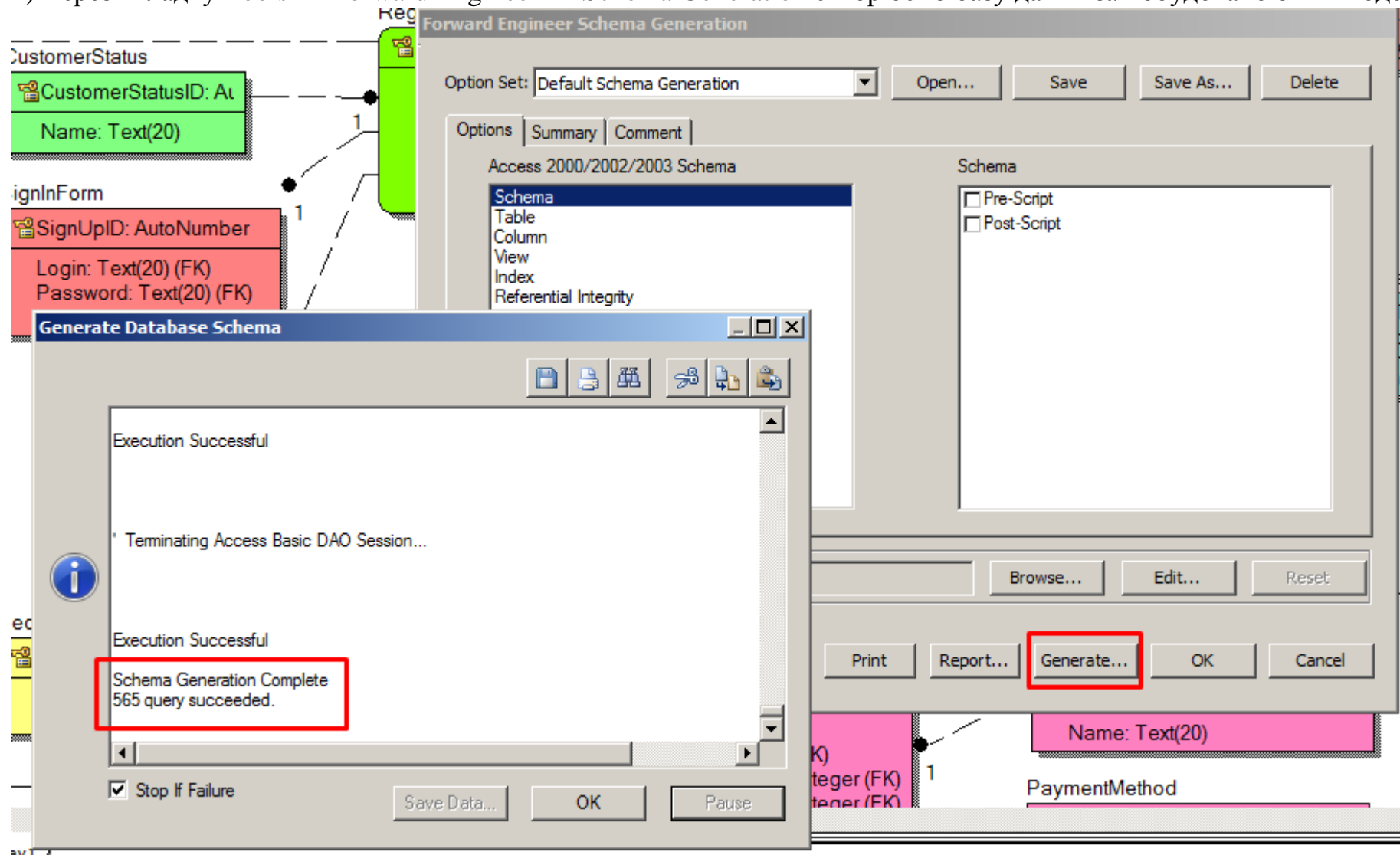
Parameters	Value
Database	C:\Users\STAS\Desktop\db1.mdb
System Database	
Database Password	

Recent Connections:

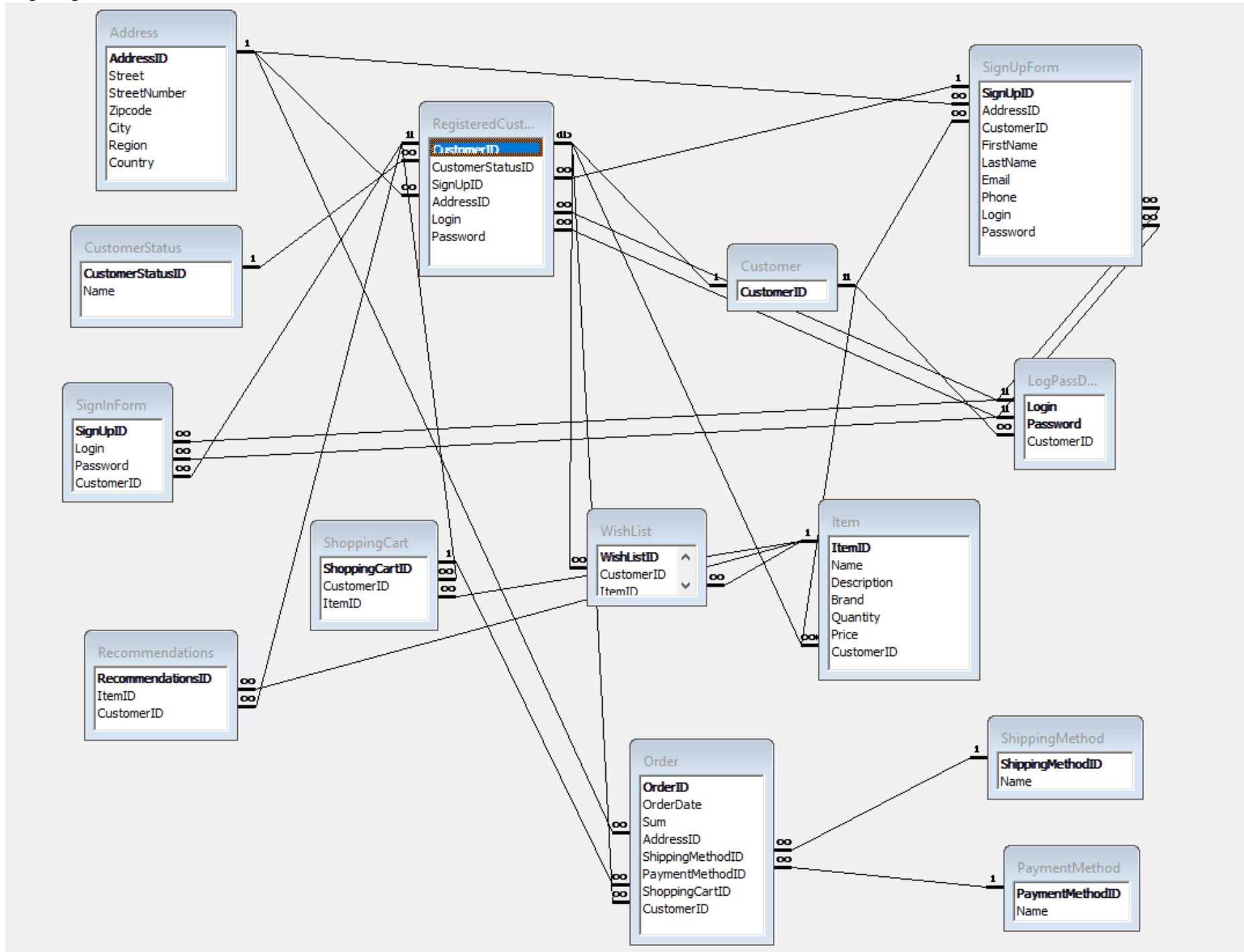
- ▶ C:\Users\STAS\Desktop\db1.mdb (Access 2000/2002/2003) using Admin

Buttons: 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):

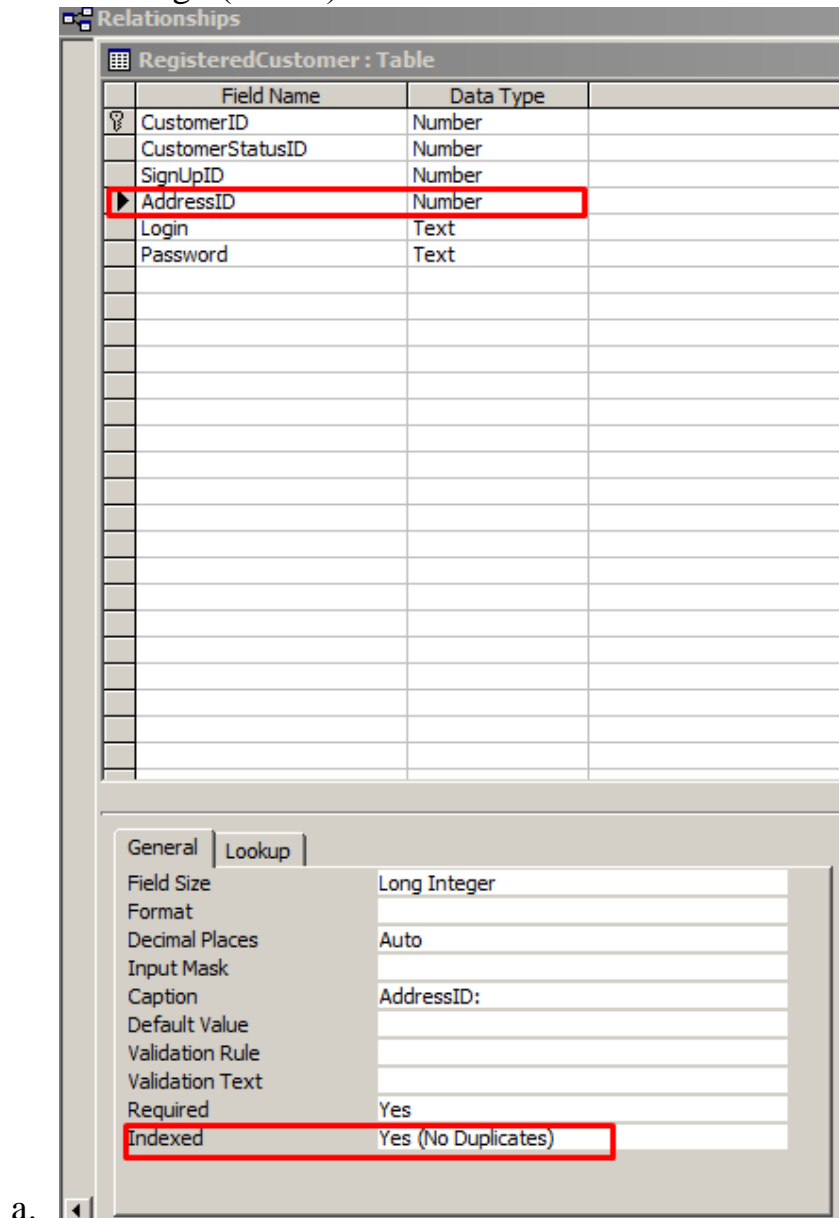


Рис. 1

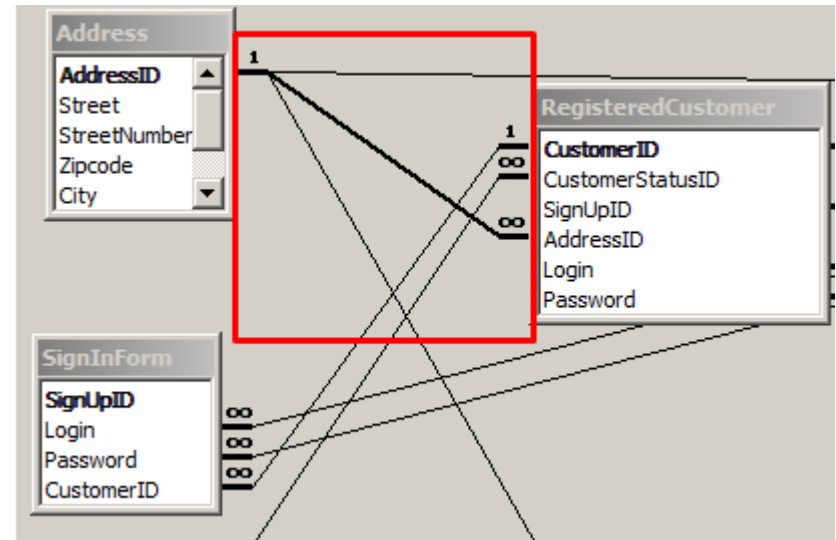


Рис. 0

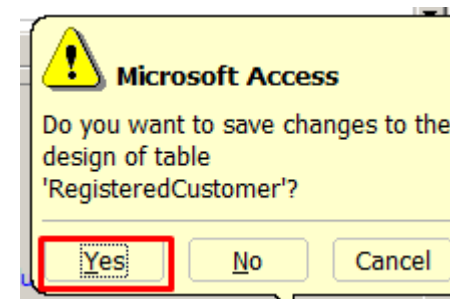


Рис. 2

Зберігаємо зміни (Рис. 2)

Подвійний клік на вибраний зв'язок → обновлюємо зв'язки між полями → ОК (Рис. 3).

Отримуємо результат (Рис. 4).

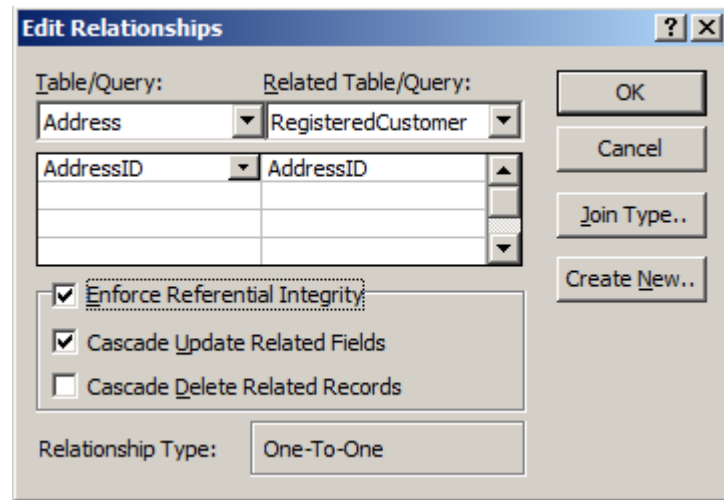


Рис. 3

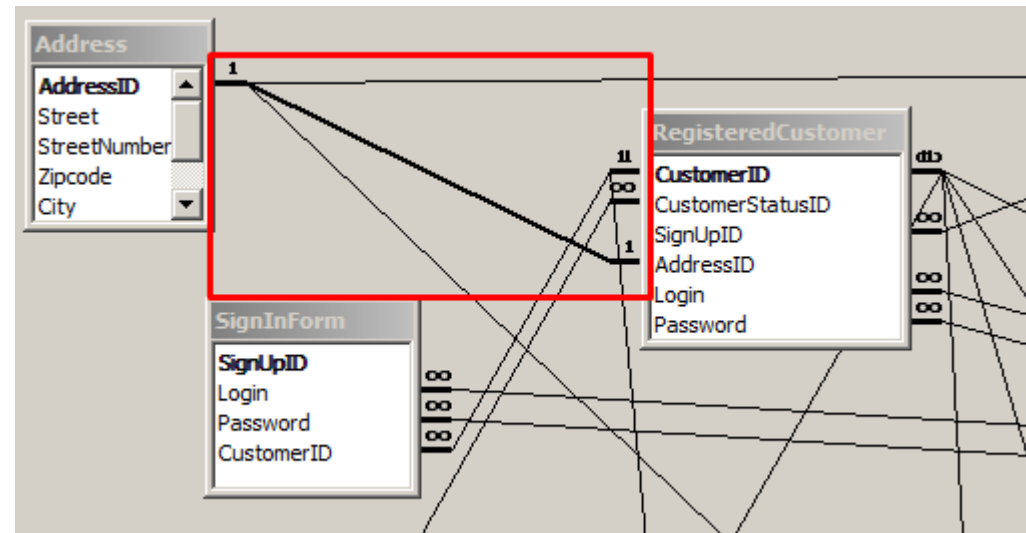


Рис. 4

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.

Relationships

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

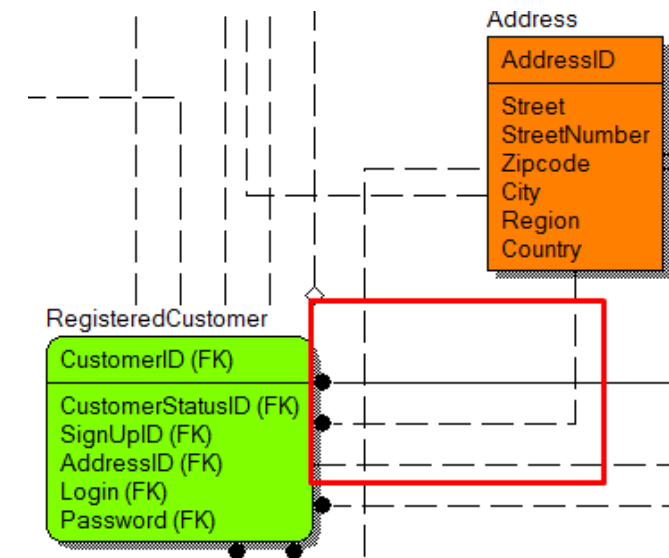
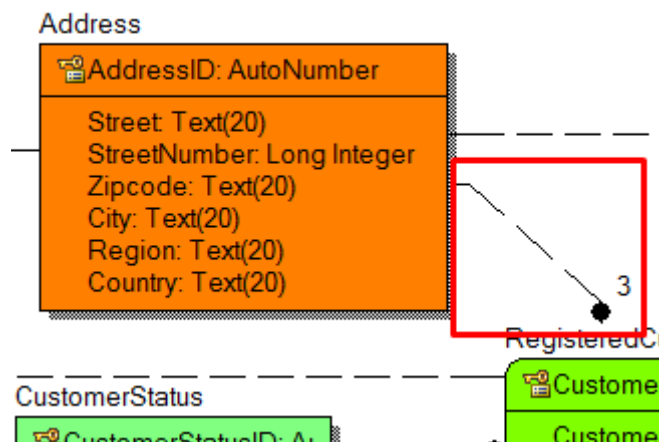
☐ Physical Only

Reset Cardinality

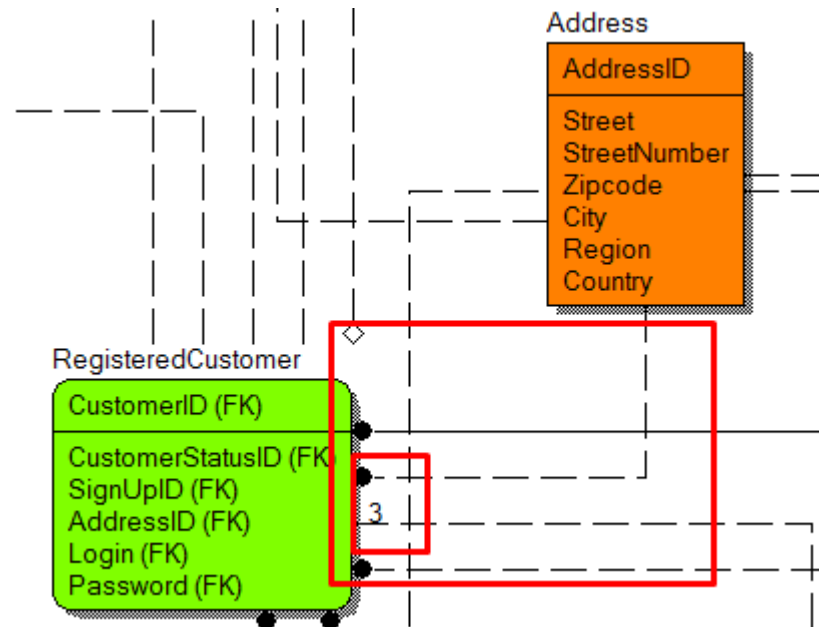
☒ Generate

OK Cancel

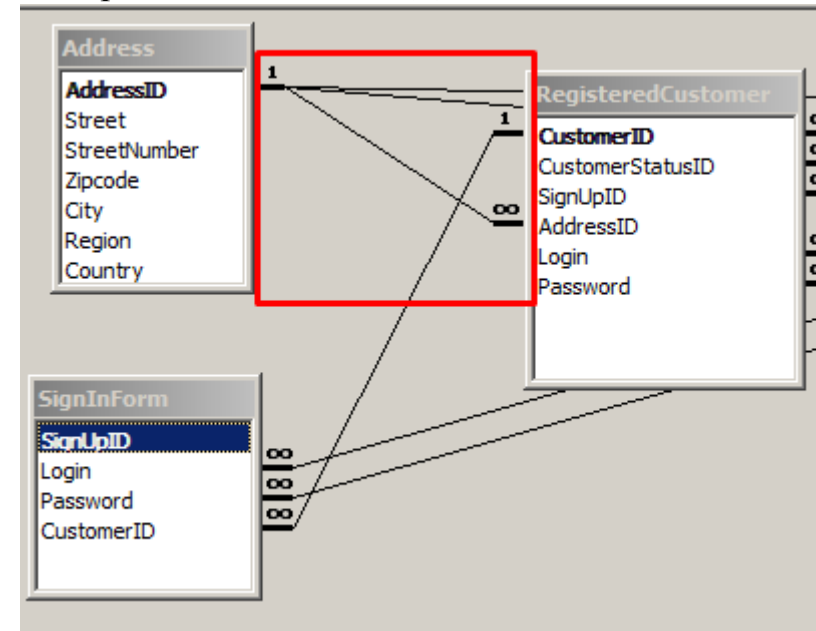
The screenshot shows the 'Relationships' dialog box in SQL Server Enterprise Manager. The 'Relationship' dropdown is set to 'AddressRegisteredCustomer (Address to RegisteredCustomer)'. The 'Foreign Key Constraint Name' is 'AddressRegisteredCustomer'. The 'Summary' is 'One-to-Zero-One-or-More'. The 'Cardinality' section shows 'Zero, One or More' selected. The 'Type' section shows 'Non-Identifying' selected. The 'Nulls' section shows 'No Nulls' selected. The 'Physical Only' checkbox is unchecked. The 'Generate' checkbox is checked. The 'OK' button is highlighted.



3) Повертаємо все до первинного стану і порівнюємо реконструйовану ER-модель із створеною по ній схемою БД.
Реконструйована ER-модель.



Створена по ній схема БД в MS Access.



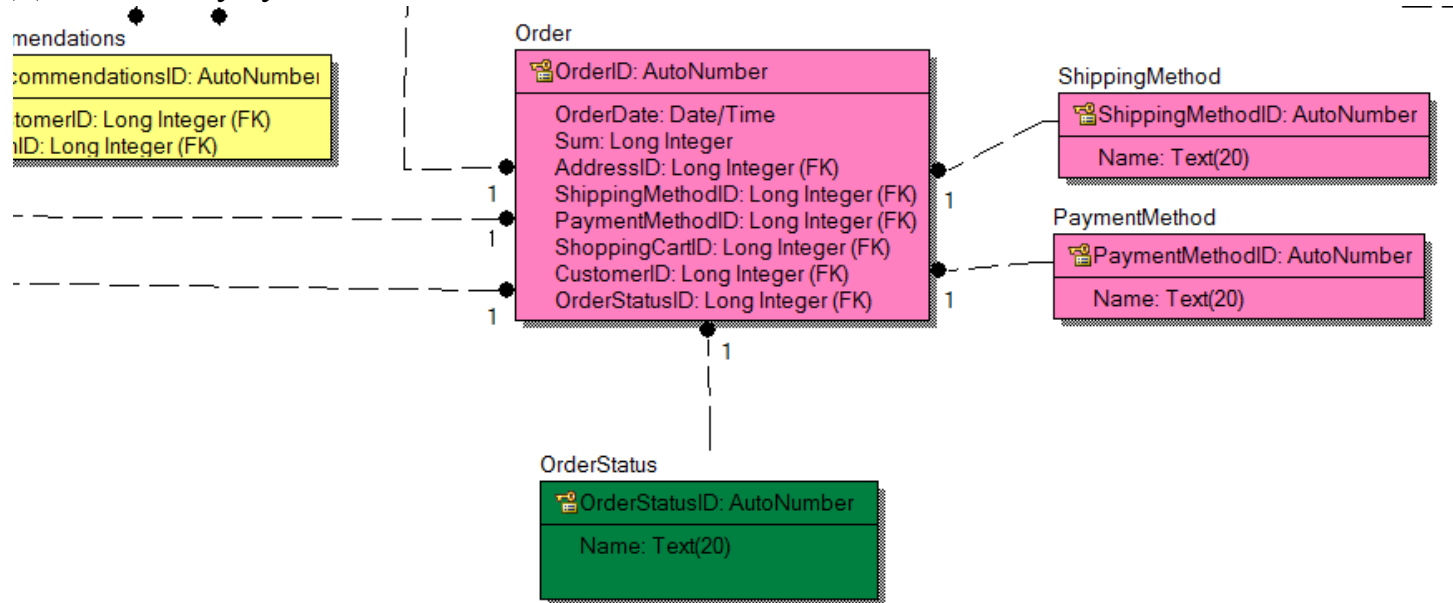
Отже, все було реконструйовано успішно і повністю повернуте до первинних даних.

7. Синхронізація ER-моделей з базами даних.

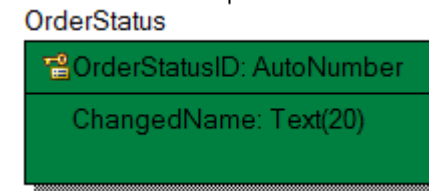
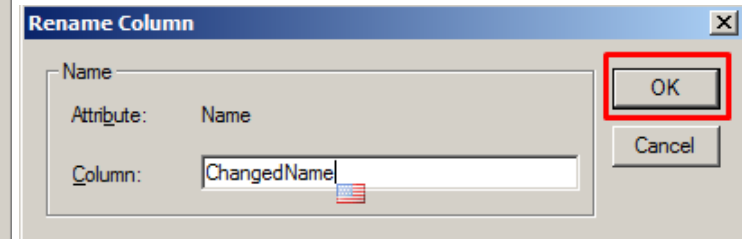
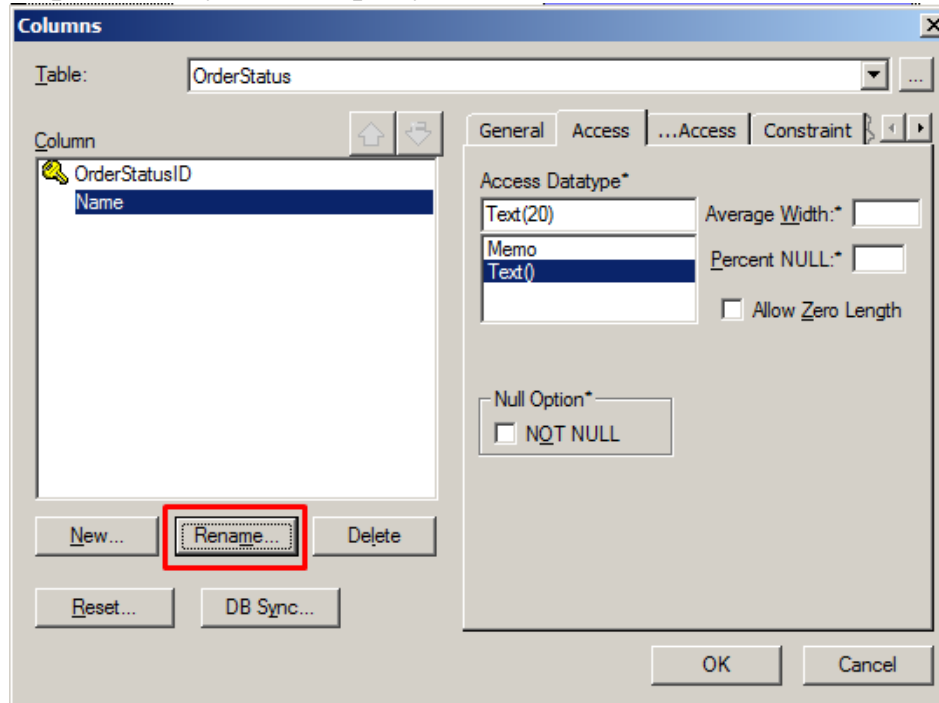
8 | Додати сутність і перейменувати атрибут

1) Вносимо зміни в копію даталогічної моделі, побудованої в пункті 4, відповідно до свого варіанту.

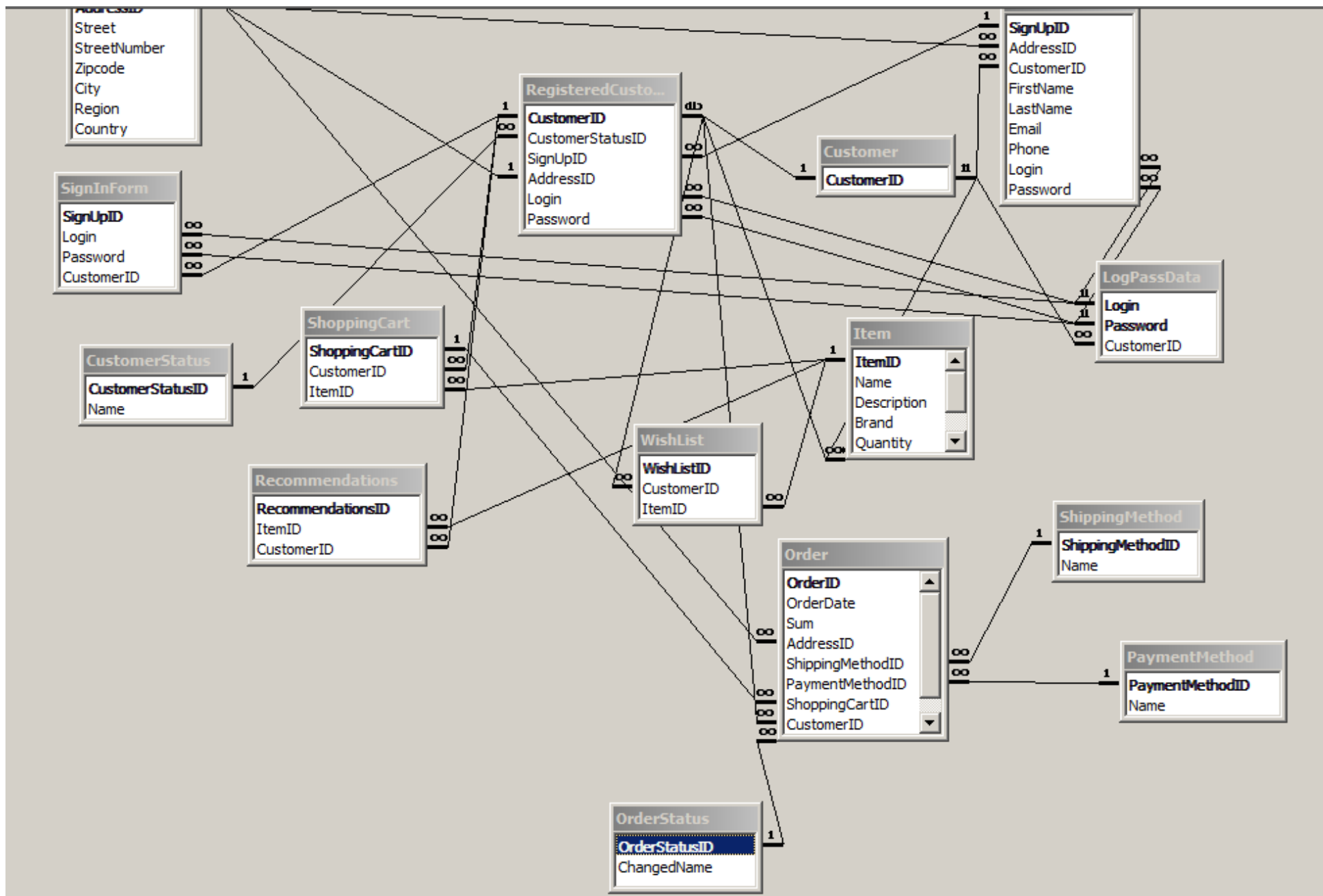
- Додаємо нову сутність



- 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.

