

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота №11**

**з дисципліни  
“Організація баз даних та знань”**

**Виконав: студент групи КН-209  
Слава Любомир  
Викладач:  
Мельникова Н.І.**

# Лабораторна робота №11

## “Розробка та застосування транзакцій”

Мета роботи: Навчитися використовувати механізм транзакцій у СУБД MySQL. Розробити SQL запити, які виконуються як єдине ціле в рамках однієї транзакції.

### Хід роботи:

Створимо бази даних та заповнимо їх початковими значеннями для наглядності:

id	name	category_id
1	ramen	1
2	spagetti	0
3	borscht	2
4	vareniki	2

id	name
0	italian
1	asian
2	ukrainian

Після цього проведемо транзакції:

```
MariaDB [lab11db]> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(5,'pizza',0)
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.025 sec)

MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(6,'pasta',0);
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(7,'makaroni',0);
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(8,'lavash',4);
ERROR 1452 (23000): Cannot add or update a child row: a foreign key constraint
fails (`lab11db`.`recipe_list`, CONSTRAINT `recipe_list_ibfk_1` FOREIGN KEY (`c
ategory_id`) REFERENCES `category` (`id`))
MariaDB [lab11db]>
```

Як можемо бачити, на останній транзакції ми отримали в результаті помилку. Це через те, що якщо ми маємо Foreign key в нашій таблиці та не можемо додавати одним запитом інформацію зразу в дві таблиці (Чому в дві? Тому що поле category\_id першої таблиці обмежене значеннями стовпця id другої таблиці)

Щоб виправити цю помилку ми додали в другу таблицю нові категорії:

id	name
0	italian
1	asian
2	ukrainian
3	kazah

```
MariaDB [lab11db]> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(6,'pasta',0);
Query OK, 1 row affected (0.106 sec)

MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(7,'makaroni',0);
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(5,'pizza',0);
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(8,'lavash',4);
ERROR 1452 (23000): Cannot add or update a child row: a foreign key constraint
fails (`lab11db`.`recipe_list`, CONSTRAINT `recipe_list_ibfk_1` FOREIGN KEY (`c
ategory_id`) REFERENCES `category` (`id`))
MariaDB [lab11db]> INSERT INTO recipe_list VALUE(8,'lavash',3);
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [lab11db]> COMMIT
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.436 sec)
```

Нові дані успішно введені:

id	name	category_id
1	ramen	1
2	spagetti	0
3	borscht	2
4	vareniki	2
5	pizza	0
6	pasta	0
7	makaroni	0
8	lavash	3

## **Висновок**

На цій лабораторній роботі я ознайомився з новим способом передачі даних. Цей спосіб є безпечнішим, ніж звичайний інсерт через те, що при невдалому вводі інформації на одному з етапів(як в нашому випадку) інформація не буде переданою.