

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра «Системи штучного інтелекту»



## **ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №11**

**З предмету: «Організація баз даних та знань»**

*Виконав студент*

*групи КН-208*

*Левицький Б.Р*

*Прийняла:*

*Мельникова Н. І.*

*Львів-2020*

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

### Хід роботи

В ході роботи, потрібно продемонструвати успішне і неуспішне виконання транзакції. Розробимо транзакцію, яка буде вносити дані в таблицю unemployed. Транзакція буде відмінити всі зміни у таблицях при виникненні помилки чи іншої суперечливості.

#### 1. Відміна транзакцій

Транзакція складається з 4 запитів додавання інформації в таблицю unemployed. При цьому worker\_id = 5 не існує.

**START TRANSACTION;**

```
INSERT INTO unemployed(name, surname,  
birth_date,adress,phone_number,date,worker_id,job_id,employed) VALUES  
("Михайло","Шухевич","1984-07-01","Львів, вулиця Грушевського  
2","0985432109","2020-04-13", 1,2 , 0);
```

```
INSERT INTO unemployed(name, surname,  
birth_date,adress,phone_number,date,worker_id,job_id,employed) VALUES  
("Василь","Романський","1980-09-10","Львів, вулиця Крушельницького  
5","0965789432","2020-04-13",2 ,3 , 0);
```

```
INSERT INTO unemployed(name, surname,  
birth_date,adress,phone_number,date,worker_id,job_id,employed) VALUES  
("Петро","Великий","1975-11-12","Львів, вулиця Алмазна,  
10","0987989001","2020-04-13", 5, 5, 0);
```

```
INSERT INTO unemployed(name, surname,  
birth_date,adress,phone_number,date,worker_id,job_id,employed) VALUES  
("Іван","Петрівський","1970-01-02","Львів, вулиця Бандери,  
15","0967522132","2020-04-13",18 ,29 , 0);
```

**COMMIT;**

Відповідь сервера:

Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`employment\_center`.`unemployed`, CONSTRAINT `unemployed\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`worker\_id`) REFERENCES `worker` (`id`))

Виконуємо команду **ROLLBACK**, щоб відмінити транзакцію та всі зроблені зміни в таблиці.

## 2. Успішна транзакція

Транзакція складається з 4 запитів додавання інформації в таблицю unemployed. При цьому усі worker\_id існують.

**START TRANSACTION;**

```
INSERT INTO unemployed(name, surname,  
birth_date,adress,phone_number,date,worker_id,job_id,employed) VALUES  
("Михайло","Шухевич","1984-07-01","Львів, вулиця Грушевського  
2","0985432109","2020-04-13", 12,1 , 0);
```

```
INSERT INTO unemployed(name, surname,  
birth_date,adress,phone_number,date,worker_id,job_id,employed) VALUES  
("Василь","Романський","1980-09-10","Львів, вулиця Крушельницького  
5","0965789432","2020-04-13",13 ,1 , 0);
```

```
INSERT INTO unemployed(name, surname,  
birth_date,adress,phone_number,date,worker_id,job_id,employed) VALUES  
("Петро","Великий","1975-11-12","Львів, вулиця Алмазна,  
10","0987989001","2020-04-13", 14, 1, 0);
```

```
INSERT INTO unemployed(name, surname,  
birth_date,adress,phone_number,date,worker_id,job_id,employed) VALUES  
("Іван","Петрівський","1970-01-02","Львів, вулиця Бандери,  
15","0967522132","2020-04-13",15 ,1 , 0);
```

**COMMIT;**

Результат додавання в базу чотирьох безробітних:

**SELECT \* FROM unemployed;**

	id	name	surname	birth_date	adress	phone_number	date	worker_id	job_id	employed
	6	Володимир	Іванівський	1972-04-12	Вулиця Петровська, 12	0987655212	2019-06-05	17	7	0
	7	Юрій	Коксовий	1976-12-15	Вулиця Плесканська, 18	0967582134	2019-10-12	18	8	0
	8	Віктор	Амазонський	1980-12-01	Вулиця Крушельницька, 22	097658912	2019-02-13	19	9	0
	9	Андрій	Петрович	1982-03-19	Вулиця Білоруська, 14	0678954678	2019-05-15	20	10	0
	10	Петр	Крутий	1985-07-06	Вулиця Бориславська, 2	0638756432	2019-06-22	11	1	0
	38	Михайло	Шухевич	1984-07-01	Львів, вулиця Грушевсько...	0985432109	2020-04-13	12	1	0
	39	Василь	Романський	1980-09-10	Львів, вулиця Крушельниць...	0965789432	2020-04-13	13	1	0
	40	Петро	Великий	1975-11-12	Львів, вулиця Алмазна, 10	0987989001	2020-04-13	14	1	0
	41	Іван	Петрівський	1970-01-02	Львів, вулиця Бандери, 15	0967522132	2020-04-13	15	1	0
		NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

**Висновок:** На цій лабораторній роботі я ознайомився із механізмом транзакцій у СУБД MySQL.