МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №11

з дисципліни:

«Організація БД та знань»

Виконав:

студент групи КН-209

Ярчак А.В

Перевірив:

Мельникова H. I.

РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ТРАНЗАКЦІЙ

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

Хід роботи

1. Успішна транзакція. Транзакція складається з запитів на додавання нових імен категорій у таблиці category.

```
mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
mysql> INSERT INTO category (name)
   -> VALUES('Electronics');
Query OK, 1 row affected (0.09 sec)
mysql> INSERT INTO category (name)
   -> VALUES('Bicycle');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
mysql> COMMIT;
Query OK, 0 rows affected (0.14 sec)
mysql> select * from category;
 id name
     l Car
   2 | Equipment
     Decoration
  3
     Tableware
  4
   5
     l Furniture
  6
     Clothing
   7
     Ornamentation
     | Electronics
   8
     Bicycle
  9
 rows in set (0.00 sec)
```

2. Відміна транзакції. Транзакція складається з двох запитів: оновлення інформації одного користувача і додавання іншого з неіснуючою адресою доставки.

+ 1 l 1 l 2 l 3 l 4 l	Ukraine	Lviv		street		building number	flat number			
1 L 2 L 3 L 4 L	Ukraine		D., -b - 1	+			i rac_namber			
2 L 3 L 4 L			Buchaly	Vygovskogo		1	NULL			
3 L	Ukraine İ	Lviv	Komarno	Gorodotska		26	NULL			
		Lviv	Komarno	Gorodotska		30	NULL			
	Ukraine	Lviv	Lviv	Stryiska		112	NULL			
Ιl	Ukraine	Lviv	Lviv	Stryiska		114	NULL			
	Ukraine	Lviv	Lviv	Stepana Bandery		56	NULL			
	Ukraine	Kyiv	Kyiv	Bankivs	ka	1	NULL			
	Ukraine	Lviv	Lviv	Knyazya	Romana	5	NULL			
	Ukraine	Lviv	Lviv	Symona	Petlyury	11	NULL			
jι	Ukraine	Lviv	Lviv	Gorodot	ska	112a	NULL			
	username 	first_ -+	+	st_name	email		password +	created_at +	balance +	id_depart_ad +
	BOEHKOMAT	Andriy		rchak		hak2013@gmail.com	fourwordsallcaps	2020-05-02 20:10:00	1000000000	
	speedster	Olexiy		chmar		h@gmail.com	password	2020-03-01 12:15:45	1000000000	
	dars	John	Do		example@u		pass	2001-03-20 12:12:12	10000	
	lori	Axcel		ant		tlook.com	words	2019-08-24 02:34:11	12412	
	kapi4	Kaprin		ler	doler@gma		samepassword	2018-10-21 04:43:59	1251	
	ko69	Kotuts	sa Hi	shimura	hishimura	a@gmail.com	onetwothree	2016-12-16 14:35:25	712518	
-+- WS	in set (0.	.+ .00 sec)					+	+	+	+
			T id der	art add	r=29 WHF	RE username='kap	ni4'			
								ed at,balance,id de	nart addr)	
								20-05-04 11:40:34		
			EXC	impre,	OFYGIIIbT	e, exwex.ex,	examplepass , 20	20-03-04 11.40.34	, 50)	
	COMMIT;							hat corresponds to		
	106/ (//)									

3. Транзакція з точками збереження. Оновлюю дані про адресу доставки одного з користувачів і створюю точку відновлення. Додаю нового користувача і створюю другу точку відновлення. І одразу видаляю його. Вертаю стан бази даних до видалення нового користувача, а потім до стану коли цей користувач ще не був доданим.

id username	first_name	last_name	email	password	created_at	balance	id_depart_add
1 BOEHKOMAT 3 speedster 4 dars 5 lori 6 kapi4 7 ko69	Andriy Olexiy John Axcel Kaprino Kotutsa	Yarchak Kachmar Doe Frant Doler Hishimura	2013yarchak2013@gmail.com kach.kach@gmail.com example@ukr.net frant@outlook.com doler@gmail.com hishimura@gmail.com	fourwordsallcaps password pass words samepassword onetwothree	2020-05-02 20:10:00 2020-03-01 12:15:45 2001-03-20 12:12:12 2019-08-24 02:34:11 2018-10-21 04:43:59 2016-12-16 14:35:25	1000000000 1000000000 10000 12412 1251 712518	2 2 2 2 2 2
rows in set (0.	00 sec)				*		
sql> START TRAM ery OK, 0 rows		0 sec)					
sql> UPDATE use ery OK, 1 row a ws matched: 1	affected (0.00	sec)	HERE username='kapi4';				
sql> SAVEPOINT ery OK, 0 rows		9 sec)					
	kample', 'Exam	ple', 'oExam	me,last_name,email,password, ple', 'ex@ex.ex','examplepas				
sql> SAVEPOINT ery OK, 0 rows		0 sec)					
sql> SELECT * F	ROM user;						
id username	first_name	+ last_name	+ email	password	+ created_at	+ balance	+ id_depart_add
1 BOEHKOMAT 3 speedster 4 dars 5 lori 6 kapi4 7 ko69 9 example	Andriy Olexiy John Axcel Kaprino Kotutsa Example	Yarchak Kachmar Doe Frant Doler Hishimura oExample	2013yarchak2013@gmail.com kach.kach@gmail.com example@ukr.net frant@outlook.com doler@gmail.com hishimura@gmail.com	fourwordsallcaps password pass words samepassword onetwothree examplepass	2020-05-02 20:10:00 2020-03-01 12:15:45 2001-03-20 12:12:12 2019-08-24 02:34:11 2018-10-21 04:43:59 2016-12-16 14:35:25 2020-05-04 11:40:34	1000000000 1000000000 10000 12412 1251 712518 20000	
rows in set (0.	4		+	+	+	+	+
ery OK, 1 row a	ROM user;			+	<u> </u>		·
id username	first_name		email	password +	created_at +	balance +	id_depart_add
1 BOEHKOMAT 3 speedster 4 dars 5 lori 6 kapi4 7 ko69	Andriy Olexiy John Axcel Kaprino Kotutsa	Yarchak Kachmar Doe Frant Doler Hishimura	2013yarchak2013@gmail.com kach.kach@gmail.com example@ukr.net frant@outlook.com doler@gmail.com hishimura@gmail.com	fourwordsallcaps password pass words samepassword onetwothree	2020-05-02 20:10:00 2020-03-01 12:15:45 2001-03-20 12:12:12 2019-08-24 02:34:11 2018-10-21 04:43:59 2016-12-16 14:35:25	1000000000 1000000000 10000 12412 1251 712518	
rows in set (0.	+ 00 sec)		+	+	+	+	+
		3 sec)					
ery OK, 0 rows	ROM user; +			+			
ery OK, 0 rows ql> SELECT * FI	ROM user; ++ first_name ++	last_name	email	password	created_at	balance	id_depart_add
sql> ROLLBACK 1 ery OK, 0 rows ql> SELECT * Fi d username 1 BOEHKOMAT 3 speedster 4 dars 5 lori 6 kapi4 7 ko69 9 example	++	last_name Yarchak Kachmar Doe Frant Doler Hishimura oExample	email 2013yarchak2013@gmail.com kach.kach@gmail.com example@ukr.net frant@outlook.com doler@gmail.com hishimura@gmail.com ex@ex.ex	password fourwordsallcaps password pass words samepassword onetwothree examplepass	created_at 2020-05-02 20:10:00 2020-03-01 12:15:45 2001-03-20 12:12:12 2019-08-24 02:34:11 2018-10-21 04:43:59 2016-12-16 14:35:25 2020-05-04 11:40:34	1000000000 1000000000 10000 12412 1251 712518 20000	id_depart_add 2 2 2 2 2 2 2 2
ql> SELECT * Fi d username 1 BOEHKOMAT 3 speedster 4 dars 5 lori 6 kapi4 7 ko69 9 example	first_name Andriy Olexiy John Axcel Kaprino Kotutsa Example	Yarchak Kachmar Doe Frant Doler Hishimura	2013yarchak2013@gmail.com kach.kach@gmail.com example@ukr.net frant@outlook.com doler@gmail.com hishimura@gmail.com	fourwordsallcaps password pass words samepassword onetwothree	2020-05-02 20:10:00 2020-03-01 12:15:45 2001-03-20 12:12:12 2019-08-24 02:34:11 2018-10-21 04:43:59 2016-12-16 14:35:25	10000000000 10000000000 10000 10000 12412 1251 712518	2 2 2 2 2
ql> SELECT * Fi d username 1 BOEHKOMAT 1 BOEHKOMAT 1 dars 5 lori 6 kapi4 7 ko69 9 example ows in set (0.1 ql> ROLLBACK Tory OK, 0 rows in	Andriy Jolexiy John Axcel Kaprino Kotutsa Example Besc) Jointi; affected (0.00	Yarchak Kachmar Doe Frant Doler Hishimura oExample	2013yarchak2013@gmail.com kach.kach@gmail.com example@ukr.net frant@outlook.com doler@gmail.com hishimura@gmail.com	fourwordsallcaps password pass words samepassword onetwothree	2020-05-02 20:10:00 2020-03-01 12:15:45 2001-03-20 12:12:12 2019-08-24 02:34:11 2018-10-21 04:43:59 2016-12-16 14:35:25	10000000000 10000000000 10000 10000 12412 1251 712518	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
ql> SELECT * Fi d username 1 BOEHKOMAT 3 speedster 4 dars 5 kapi4 7 ko69 9 example ows in set (0.000) ql> ROLLBACK Ti ql> ROLLBACK Ti ql> SELECT * Fi	Andriy John Axcel Kaprino Kotutsa Example Dopint1; affected (0.00	Yarchak Kachmar Doe Frant Doler Hishimura oExample	2013yarchak2013@gmail.com kach.kach@gmail.com example@ukr.net frant@outlook.com doler@gmail.com hishimura@gmail.com ex@ex.ex	fourwordsallcaps password pass words samepassword onetwothree examplepass	2020-05-02 20:10:00 2020-03-01 12:15:45 2001-03-20 12:12:12 2019-08-24 02:34:11 2018-10-21 04:43:59 2016-12-16 14:35:25 2020-05-04 11:40:34	1000000000 1000000000 10000 12412 1251 712518 20000	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
ql> SELECT * Fi d username 1 BOEHKOMAT 3 speedster 4 dars 5 lori 6 kapi4 7 ko69	Andriy Jolexiy John Axcel Kaprino Kotutsa Example Besc) Jointi; affected (0.00	Yarchak Kachmar Doe Frant Doler Hishimura oExample	2013yarchak2013@gmail.com kach.kach@gmail.com example@ukr.net frant@outlook.com doler@gmail.com hishimura@gmail.com	fourwordsallcaps password pass words samepassword onetwothree	2020-05-02 20:10:00 2020-03-01 12:15:45 2001-03-20 12:12:12 2019-08-24 02:34:11 2018-10-21 04:43:59 2016-12-16 14:35:25	10000000000 10000000000 10000 10000 12412 1251 712518	2 2 2 2 2

Висновок: на цій лабораторній роботі я навчився використовувати механізм транзакцій у СУБД MySQL, розробляти SQL запити, які виконуються як єдине ціле в рамках однієї транзакції.