

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ
Кафедра математичних методів системного аналізу

ЗВІТ

про виконання комп'ютерного практикуму №4
з дисципліни «Бази даних»

Виконала:

студентка 3 курсу

групи КА-86

Іванова В.С.

Перевірила:

Афанасьєва І.В.

Київ – 2020

Тема: мова керування даними (DCL)








Завдання 1. Перевірити привілеї облікового запису під яким Ви увійшли.

```
SHOW GRANTS
```

```
Grants for root@localhost
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'localhost' ...
GRANT PROXY ON '@%' TO 'root'@'localhost' WITH G...
```

Завдання 2. Створити обліковий запис із ім'ям someuser та паролем p4ssword і надати йому усі привілеї.

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'someuser'@'localhost'
IDENTIFIED BY 'p4ssword' WITH GRANT OPTION;
```

Ім'я користувача	Ім'я хосту	Тип	Привілеї	Надати	Дія
mysql	127.0.0.1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	
mysql	::1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	
mysql	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	
root	127.0.0.1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	
root	::1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	
root	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	
someuser	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так	

Завдання 3. Відкликати усі привілеї облікового запису someuser:

```
REVOKE ALL PRIVILEGES, GRANT OPTION FROM
'someuser'@'localhost';
```

Ім'я користувача	Ім'я хосту	Пароль	Глобальні права ⓘ	Надати
mysql	127.0.0.1	Так	SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, RELOAD, SHUTDOWN, PROCESS, FILE, REFERENCES, INDEX, ALTER, SHOW DATABASES, CREATE TEMPORARY TABLES, LOCK TABLES, REPLICATION SLAVE, REPLICATION CLIENT, CREATE VIEW, EVENT, TRIGGER, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, CREATE USER, EXECUTE	Так
mysql	::1	Так	SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, RELOAD, SHUTDOWN, PROCESS, FILE, REFERENCES, INDEX, ALTER, SHOW DATABASES, CREATE TEMPORARY TABLES, LOCK TABLES, REPLICATION SLAVE, REPLICATION CLIENT, CREATE VIEW, EVENT, TRIGGER, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, CREATE USER, EXECUTE	Так
mysql	localhost	Так	SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, RELOAD, SHUTDOWN, PROCESS, FILE, REFERENCES, INDEX, ALTER, SHOW DATABASES, CREATE TEMPORARY TABLES, LOCK TABLES, REPLICATION SLAVE, REPLICATION CLIENT, CREATE VIEW, EVENT, TRIGGER, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, CREATE USER, EXECUTE	Так
root	127.0.0.1	Так	ALL PRIVILEGES	Так
root	::1	Так	ALL PRIVILEGES	Так
root	localhost	Так	ALL PRIVILEGES	Так
someuser	localhost	Так	USAGE	Ні

Завдання 4. Перевірити привілеї будь-якого облікового запису:

```
SHOW GRANTS FOR 'someuser'@'localhost';
```

```
Grants for someuser@localhost
GRANT USAGE ON *.* TO 'someuser'@'localhost' IDENT...
```

Завдання 5. Надати привілеї на перегляд стовпців col1, col2 (name, surname, background) таблиці tbl (instructors), БД db (lab3) обліковому запису someuser:

```
GRANT SELECT (name, surname, background) ON lab3.instructors TO 'someuser'@'localhost';
```

Ім'я користувача	Ім'я хосту	Тип	Привілеї	Надати
mysql	127.0.0.1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
mysql	:::1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
mysql	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
root	127.0.0.1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
root	:::1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
root	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
someuser	localhost	специфічний для таблиці	USAGE	Ні

Завдання 6. Надати привілеї на виконання збереженої процедури proc (insert_instructors), БД db (lab3) обліковому запису someuser:

```
GRANT EXECUTE ON PROCEDURE lab3.insert_instructors TO 'someuser'@'localhost';
```

Ім'я користувача	Ім'я хосту	Тип	Привілеї	Надати
mysql	127.0.0.1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
mysql	:::1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
mysql	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
root	127.0.0.1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
root	:::1	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
root	localhost	глобальний	ALL PRIVILEGES	Так
someuser	localhost	routine	insert_instructors	Yes

Завдання 7. Перевірити надані привілеї користувача someuser.
Спробувавши виконати процедури та вибрати дані із таблиць на які користувач має та не має привілеїв.

```
SHOW GRANTS FOR 'someuser'@'localhost'
```


Grants for someuser@localhost
GRANT USAGE ON *.* TO 'someuser'@'localhost' IDENT...
GRANT SELECT (surname, name, background) ON `lab3`...
GRANT EXECUTE ON PROCEDURE `lab3`.`insert_instruct...

```
CALL update_back()
```


Помилка
SQL-запит: Копіювати
CALL update_back()
Відповідь MySQL:
#1370 - execute command denied to user 'someuser'@'localhost' for routine 'lab3.update_back'

```
SELECT * FROM instructors
```

Помилка

 **SQL-запит:** [Копіювати](#)


```
SELECT * FROM instructors LIMIT 0, 50
```

 **Відповідь MySQL:**

```
#1143 - SELECT команда заборонена користувачу: 'someuser'@'localhost' для стовбця 'id' у таблиці 'instructors'
```

Завдання 8. Видалити обліковий запис someuser:

```
DROP USER 'someuser'@'localhost';
```

Ім'я користувача	Ім'я хосту	Пароль	Глобальні права 	Надати
mysql	127.0.0.1	Так	SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, RELOAD, SHUTDOWN, PROCESS, FILE, REFERENCES, INDEX, ALTER, SHOW DATABASES, CREATE TEMPORARY TABLES, LOCK TABLES, REPLICATION SLAVE, REPLICATION CLIENT, CREATE VIEW, EVENT, TRIGGER, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, CREATE USER, EXECUTE	Так
mysql	:::1	Так	SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, RELOAD, SHUTDOWN, PROCESS, FILE, REFERENCES, INDEX, ALTER, SHOW DATABASES, CREATE TEMPORARY TABLES, LOCK TABLES, REPLICATION SLAVE, REPLICATION CLIENT, CREATE VIEW, EVENT, TRIGGER, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, CREATE USER, EXECUTE	Так
mysql	localhost	Так	SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, RELOAD, SHUTDOWN, PROCESS, FILE, REFERENCES, INDEX, ALTER, SHOW DATABASES, CREATE TEMPORARY TABLES, LOCK TABLES, REPLICATION SLAVE, REPLICATION CLIENT, CREATE VIEW, EVENT, TRIGGER, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, CREATE USER, EXECUTE	Так
root	127.0.0.1	Так	ALL PRIVILEGES	Так
root	:::1	Так	ALL PRIVILEGES	Так
root	localhost	Так	ALL PRIVILEGES	Так

Завдання 9. Створити транзакцію всередині якої змінити дані таблиці, зафіксувати у випадку, коли записів у таблиці не парна кількість і скасувати, якщо парна.

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE comm()
BEGIN

    START TRANSACTION;
    UPDATE instructors
    SET background = 0
    WHERE background < 3;

    IF (SELECT COUNT(*) FROM instructors)%2 = 0
    THEN ROLLBACK;
    ELSE COMMIT;
    END IF;

END;
//

CALL comm
```

id	name	surname	background
1	Ivan	Sysanin	6
2	Anna	Popova	4
3	Oleg	Gryshyn	3
4	Inna	Mur	5
5	Igor	Solovei	1
6	Dmytro	Komarov	2

Кількість записів парна, отже, відбувся ROLLBACK.

```
INSERT INTO `instructors`(`name`, `surname`, `background`)  
VALUES ('Alisa', 'Hych', 2)
```

```
CALL comm
```

id	name	surname	background
1	Ivan	Sysanin	6
2	Anna	Popova	4
3	Oleg	Gryshyn	3
4	Inna	Mur	5
5	Igor	Solovei	0
6	Dmytro	Komarov	0
7	Alisa	Hych	0

Кількість рядків непарна, отже, транзакція закомітилась

Завдання 10. Створити процедуру із транзакцією всередині, яка фіксується або скасовується при виконанні/невиконанні деякої умови.

```
DELIMITER //  
CREATE PROCEDURE task10(new TINYINT UNSIGNED)  
BEGIN  
  
    START TRANSACTION;  
    UPDATE instructors  
    SET background = new  
    WHERE background < 4;  
  
    IF (SELECT MIN(background) FROM instructors) = 0  
    THEN ROLLBACK;  
    ELSE COMMIT;  
    END IF;  
  
END;  
//
```

Таблиця перед викликами:

id	name	surname	background
1	Ivan	Sysanin	6
2	Anna	Popova	4
3	Oleg	Gryshyn	3
4	Inna	Mur	2
5	Igor	Solovei	5
6	Dmytro	Komarov	0
7	Alisa	Hych	1

```
CALL task10(2)
```

id	name	surname	background
1	Ivan	Sysanin	6
2	Anna	Popova	4
3	Oleg	Gryshyn	2
4	Inna	Mur	2
5	Igor	Solovei	5
6	Dmytro	Komarov	2
7	Alisa	Hych	2

В початковій таблиці було нульове значення, яке на початку виконання процедури змінилося на 2, тому після перевірки на мінімальне нульове значення транзакція закомітилась.

```
CALL task10(0)
```

id	name	surname	background
1	Ivan	Sysanin	6
2	Anna	Popova	4
3	Oleg	Gryshyn	2
4	Inna	Mur	2
5	Igor	Solovei	5
6	Dmytro	Komarov	2
7	Alisa	Hych	2

Після виклику процедури для значень менших, ніж 46 встановилися нові значення 0, тому після перевірки відбувся ROLLBACK.