Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Інститут прикладної математики та фундаментальних наук

Кафедра прикладної математики

**Звіт**

про виконання лабораторної роботи №5

з курсу «Організація без даних та знань»

**Виконав :**   
студент групи ПМ-23   
Музика Денис

**Перевірив:**

кандидат наук   
 Пабирівський Віктор Володимирович

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата) (підпис викладача)

**Лабораторна робота №5. «Адміністрування БД»**

1) Створити 3-4 різнотипних користувача БД та створити текстовий опис типових задач, що виникають перед користувачами (відповідно до обраної предметної області).

2) Надати створеним користувачам привілеї відповідно до їх типових задач.

3) Створити 2-3 типові ролі для користувачів БД та створити текстовий опис типових задач, що асоціюються з цими ролями.

4) Надати необхідні привілеї створеним ролям.

5) Призначити користувачам ролі.

6) Відкликати у користувача привілей, що також призначений через роль. Переконатися у збереженні здатності користувача користуватися привілеєм через роль.

7) Відкликати роль у користувача. Переконатися у збереженні у користувача привілей, що були призначені йому персонально (не через роль), та відсутності у нього привілей, що були йому надані лише через роль.

8) Видалити роль. Видалити користувача.

**Перелік створених користувачів із описом їх типових задач:**

* admin\_user: користувач з найвищим рівнем доступу, який може виконувати будь-які дії в системі.
* credit\_officer\_user: користувач, який може створювати нові кредитні договори, здійснювати їх редагування, розраховувати відсотки і проводити операції з погашенням боргу.
* client\_manager\_user: користувач, який може створювати нових клієнтів, редагувати їх профілі та переглядати інформацію про кредитні договори клієнтів.
* financial\_analyst\_user: користувач, який може проводити аналіз фінансових показників клієнтів та розраховувати їх кредитний рейтинг.

**Перелік створених ролей із їх описом:**

* Admin: роль з найвищим рівнем доступу, яка має повний доступ до всіх функцій системи.
* CreditOfficer: роль, яка дозволяє користувачу створювати та редагувати кредитні договори, проводити розрахунки відсотків та погашення боргу.
* ClientManager: роль, яка дозволяє користувачу створювати та редагувати профілі клієнтів, переглядати інформацію про їх кредитні договори.
* FinancialAnalyst: роль, яка дозволяє користувачу проводити аналіз фінансових показників клієнтів та розраховувати їх кредитний рейтинг.

use CREDIT

-- Create users

CREATE LOGIN admin\_user WITH PASSWORD = 'password';

CREATE LOGIN credit\_officer\_user WITH PASSWORD = 'password';

CREATE LOGIN client\_manager\_user WITH PASSWORD = 'password';

CREATE LOGIN financial\_analyst\_user WITH PASSWORD = 'password';

-- Grant privileges to users

CREATE USER admin\_user FOR LOGIN admin\_user;

CREATE USER credit\_officer\_user FOR LOGIN credit\_officer\_user;

CREATE USER client\_manager\_user FOR LOGIN client\_manager\_user;

CREATE USER financial\_analyst\_user FOR LOGIN financial\_analyst\_user;

-- Create roles

CREATE ROLE admin\_role;

CREATE ROLE credit\_officer\_role;

CREATE ROLE client\_manager\_role;

CREATE ROLE financial\_analyst\_role;

-- Grant privileges to roles

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE PROCEDURE, CREATE TABLE, EXECUTE TO admin\_role;

GRANT CREATE PROCEDURE, CREATE TABLE, EXECUTE TO credit\_officer\_role;

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE TO client\_manager\_role;

GRANT SELECT TO financial\_analyst\_role;

-- Assign roles to users

EXEC sp\_addrolemember 'admin\_role', 'admin\_user';

EXEC sp\_addrolemember 'credit\_officer\_role', 'credit\_officer\_user';

EXEC sp\_addrolemember 'client\_manager\_role', 'client\_manager\_user';

EXEC sp\_addrolemember 'financial\_analyst\_role', 'financial\_analyst\_user';

-- Revoke roles from users

EXEC sp\_droprolemember 'admin\_role', 'admin\_user';

EXEC sp\_droprolemember 'credit\_officer\_role', 'credit\_officer\_user';

EXEC sp\_droprolemember 'client\_manager\_role', 'client\_manager\_user';

EXEC sp\_droprolemember 'financial\_analyst\_role', 'financial\_analyst\_user';

-- Drop roles

DROP ROLE admin\_role;

DROP ROLE credit\_officer\_role;

DROP ROLE client\_manager\_role;

DROP ROLE financial\_analyst\_role;

-- Drop users

DROP USER admin\_user;

DROP USER credit\_officer\_user;

DROP USER client\_manager\_user;

DROP USER financial\_analyst\_user;

-- Drop logins

DROP LOGIN admin\_user;

DROP LOGIN credit\_officer\_user;

DROP LOGIN client\_manager\_user;

DROP LOGIN financial\_analyst\_user;