Лабораторна робота №9

ФІ91, Корешков Михайло

**Завдання**: Розібратись з автентикацією

# Підготовка

create login User1

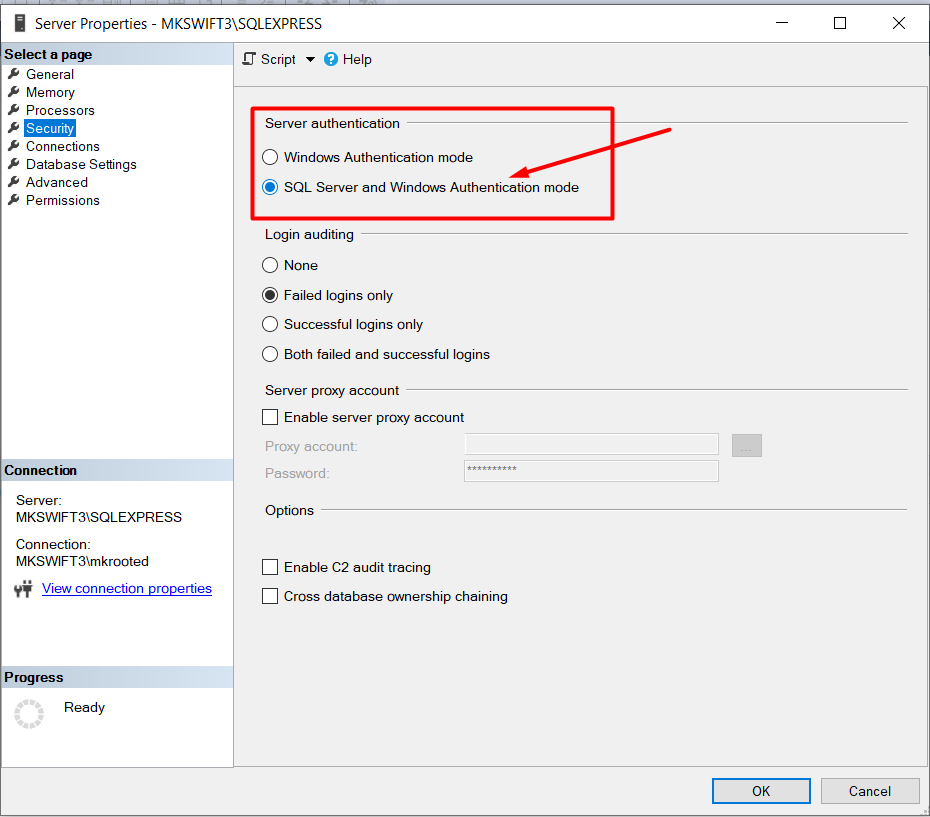
with password = 'password1',

default\_database = lab1;

create role Role1;

go

Залогінитися під новим користувачем не вийшло. Треба було дозволити автентикацію через sql



Далі, створюємо користувача в БД, додаємо в роль та даємо мінімальні права ролі (на читання з таблиці кімнат)

create user User1 for login User1;

go

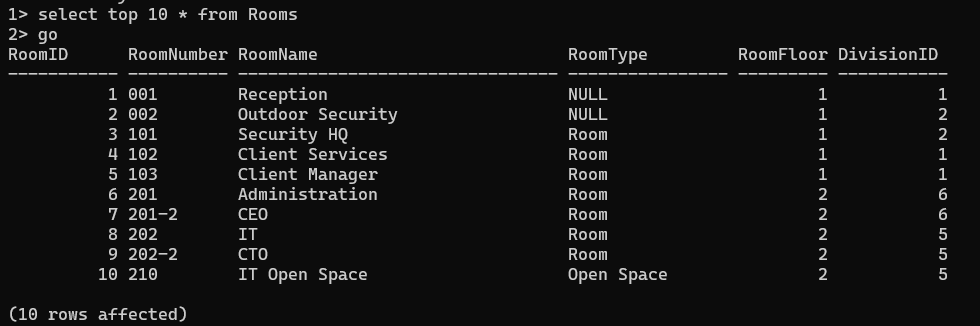
execute sp\_addrolemember 'Role1', 'User1';

go

grant select on Rooms to Role1;

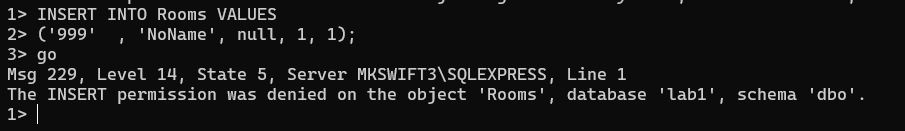
go

Логінимось та пробуємо читання:



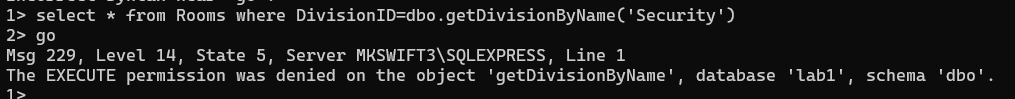
Працює.

Пробуємо вставку:



Не працює, як і повинно.

Пробуємо використати функцію:

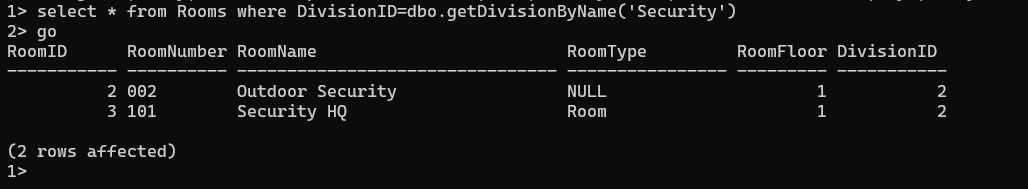


Не працює, як і повинно.

Виконуємо з-під адміна (бо User1 не має прав дати права собі) та ще раз робимо запит

grant execute on dbo.getDivisionByName to Role1;

go



Тепер працює.

revoke all to User1;

go

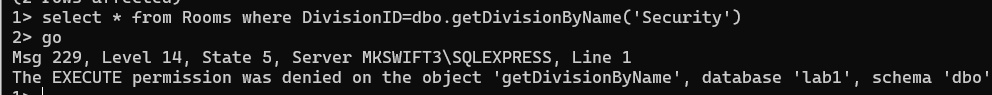
revoke all to Role1;

go

не працюють. Запит вище все ще виконується. Але спрацювало наступне:

DENY select,update,delete,insert,execute,references on schema::dbo to User1

Go



# 2. Пояснити наступні команди

## 2.а)

GRANT SELECT, INSERT

ON SUPPLIES

TO J\_Smith

WITH GRANT OPTION AS Economists

Дати дозвіл на select та insert для таблиці\об’єкту supplies користувачу J\_Smith з можливістю давати такий дозвіл іншим користувачам(WITH GRANT OPTION). При чому дати доступ від імені ролі Economists.

## 2.б)

EXEC sp\_addlogin 'king\_of\_the\_db',

'a2h7d0f7dg84mdf94',

'PROJECTS',

'Ukrainian',

'master',

'NULL'

Додати новий логін (користувача, з-під якого можна зайти на сервер). Юзернейм 'king\_of\_the\_db', пароль 'a2h7d0f7dg84mdf94', дефолтна БД - 'PROJECTS', дефолтна мова – українська

'master' – чорт його знає що це, там має бути ідентифікаційний номер корисутвача. За замовчуванням передається NULL та БД сама задає номер.

'NULL' – налаштування шифрування. NULL значить, що пароль в команді передано відкритим текстом.

## 2.в)

REVOKE ALL TO 'M\_Ivanenko'

CASCADE

Відкликати специфічні права користувачу 'M\_Ivanenko'. Також відкликати права усім юзерам, яким ці права дав Іваненко.

# 3. Зашифруйте зміст однієї з колонок таблиці в створеній БД

USE master;

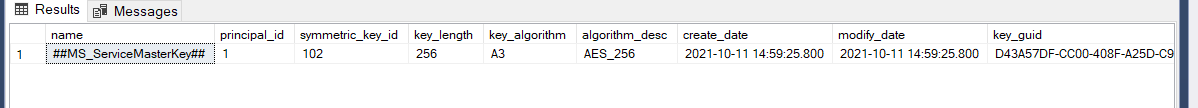
GO

SELECT \*

FROM sys.symmetric\_keys

WHERE name = '##MS\_ServiceMasterKey##';

GO



CREATE MASTER KEY ENCRYPTION BY PASSWORD = 'Password123';

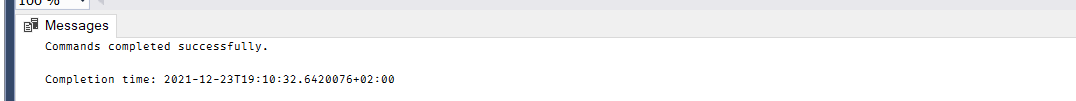
CREATE CERTIFICATE Certificate1

WITH SUBJECT = 'Protect Data';

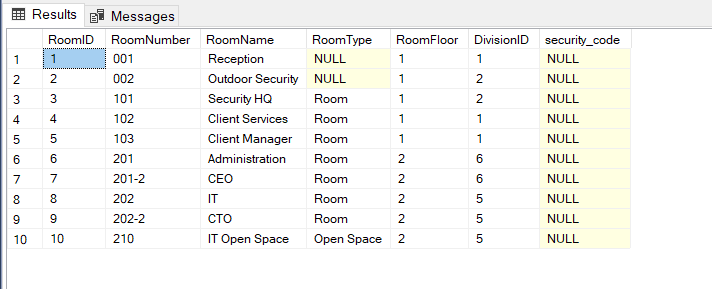
CREATE SYMMETRIC KEY SymmetricKey1

WITH ALGORITHM = AES\_128

ENCRYPTION BY CERTIFICATE Certificate1;



alter table Rooms add security\_code varbinary(MAX) null;



-- Opens the symmetric key for use

OPEN SYMMETRIC KEY SymmetricKey1

DECRYPTION BY CERTIFICATE Certificate1;

GO

UPDATE Rooms

SET security\_code = EncryptByKey

(Key\_GUID('SymmetricKey1'), '112267' + RoomNumber)

FROM Rooms;

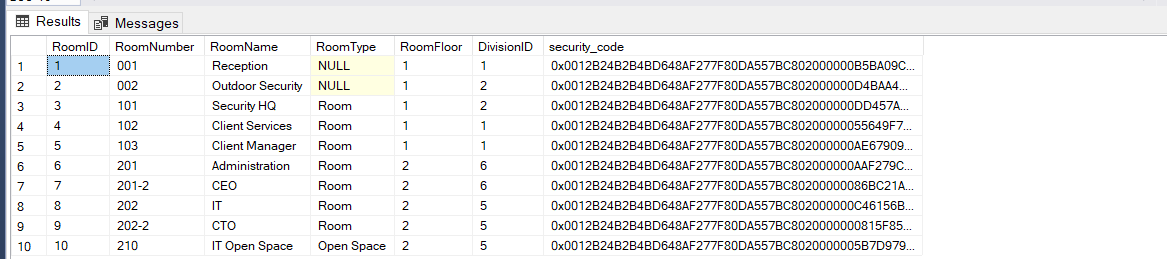
GO

-- Closes the symmetric key

CLOSE SYMMETRIC KEY SymmetricKey1;

GO

**Нове поле – код захисту кімнати – ‘112267’ + номер кімнати.**



OPEN SYMMETRIC KEY SymmetricKey1

DECRYPTION BY CERTIFICATE Certificate1;

GO

-- Читання розшифрованих даних

SELECT top 10 \*,

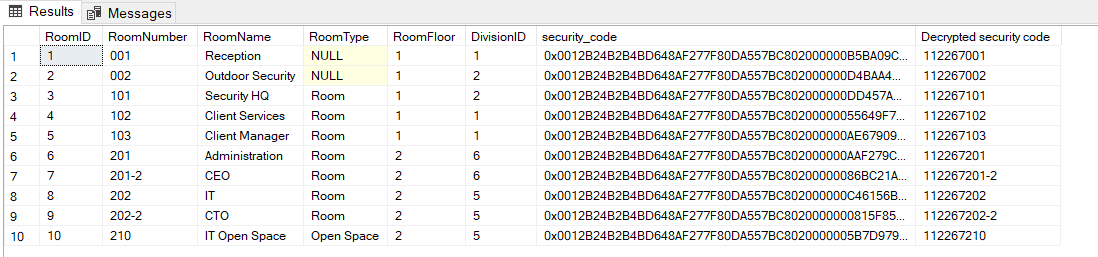
CONVERT(varchar, DecryptByKey(security\_code))

AS 'Decrypted security code'

FROM Rooms;

CLOSE SYMMETRIC KEY SymmetricKey1;

GO



**Розшифровування успішне**

OPEN SYMMETRIC KEY SymmetricKey1

DECRYPTION BY CERTIFICATE Certificate1;

INSERT INTO dbo.Rooms

VALUES ('999', 'NoName', Null, 1, 1, EncryptByKey( Key\_GUID('SymmetricKey1'),'000000') );

GO

SELECT

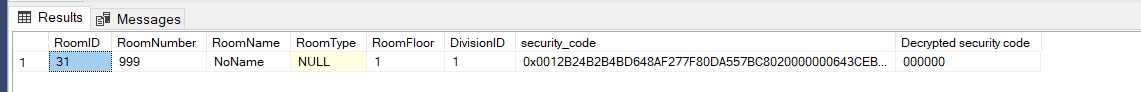
\*,

CONVERT(varchar, DecryptByKey(security\_code))

AS 'Decrypted security code'

FROM Rooms

where RoomID > 30;



**Рядок додано успішно**