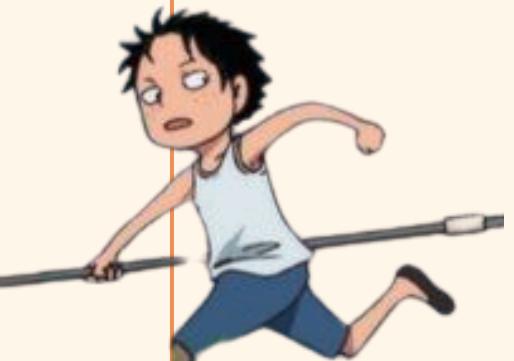




# HỆ THỐNG ĐỀ XUẤT ANIME



# NỘI DUNG R4

01 BACKUP DỮ LIỆU BẰNG T-SQL

02 THAO TÁC BACKUP DỮ LIỆU

03 RESTORE DỮ LIỆU

# BACKUP

## Full Backup

Sao lưu **toàn bộ** dữ liệu của database.

Thường dùng định kỳ (hằng tháng, hàng tuần).

Sao lưu tất cả dữ liệu. Đơn giản khi phục hồi.

Mất nhiều thời gian và dung lượng lưu trữ.

## Differential Backup

Sao lưu những thay đổi kể từ lần **full backup** gần nhất.

Thường dùng xen kẽ giữa các lần full backup (hằng tuần, hàng ngày)

Nhanh, tiết kiệm dung lượng. Phù hợp cho backup thường xuyên.

Phục hồi phức tạp hơn và phụ thuộc vào full backup.

Vì dữ liệu **ít thay đổi** do đó nhóm chỉ sử dụng :

- + **Full backup:**  
**hàng tháng** vào lúc **3:00** vào ngày đầu tiên trong tháng
- + **Differential backup:**  
**hàng tuần** vào lúc **4:00** của ngày cuối cùng trong tuần

BACK UP  
BẰNG  
T-SQL



# QUY TRÌNH BACKUP

TẠO JOB

02

LẬP LỊCH CHO JOB

04

01

BACKUP DATABASE

03

THÊM CÁC BƯỚC  
BACKUP VÀO JOB

05

LIÊN KẾT JOB VỚI  
SQL SERVER AGENT



## 01. BACKUP DATABASE

### Full Backup

```
--Backup full  
BACKUP DATABASE [Anime_Org]  
TO DISK = N'D:\Backup\DatabaseName_Full.bak'  
WITH INIT, COMPRESSION, STATS = 10;
```

### Differential Backup

```
--Backup diffrent  
BACKUP DATABASE [Anime_Org]  
TO DISK = N'D:\Backup\DatabaseName_Diff.bak'  
WITH DIFFERENTIAL, INIT, COMPRESSION, STATS = 10;
```



## 03. THÊM BACKUP

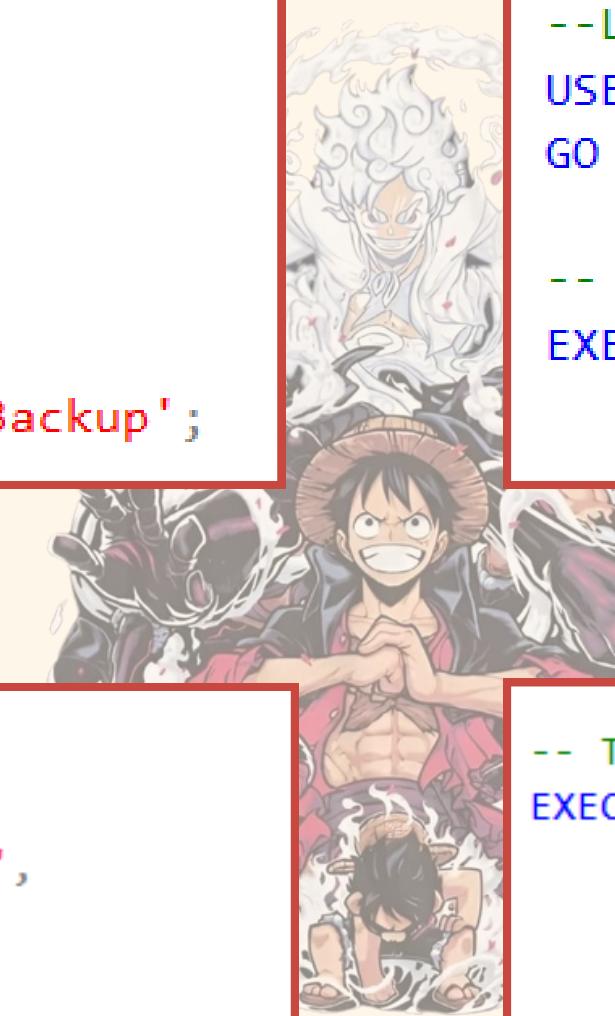
### 02. TẠO JOB

#### Full Backup

```
-- lên lịch  
USE msdb;  
GO  
  
-- Tạo job  
EXEC sp_add_job  
    @job_name = N'Monthly_Full_Backup';
```

#### Differential Backup

```
--Lên lịch  
USE msdb;  
GO  
  
-- Tạo job  
EXEC sp_add_job  
    @job_name = N'Weekly_Differential_Backup';
```



```
-- Thêm bước backup vào job  
EXEC sp_add_jobstep  
    @job_name = N'Monthly_Full_Backup',  
    @step_name = N'Full Backup Step',  
    @subsystem = N'TSQL',  
    @command = N'BACKUP DATABASE [Anime_Org]  
TO DISK = N''D:\Backup\DatabaseName_Full.bak''  
WITH INIT, COMPRESSION, STATS = 10;',  
    @database_name = N'Anime_Org';
```

```
-- Thêm bước backup vào job  
EXEC sp_add_jobstep  
    @job_name = N'Weekly_Differential_Backup',  
    @step_name = N'Differential Backup Step',  
    @subsystem = N'TSQL',  
    @command = N'BACKUP DATABASE [Anime_Org]  
TO DISK = N''D:\Backup\DatabaseName Diff.bak''  
WITH DIFFERENTIAL, INIT, COMPRESSION, STATS = 10;'  
    @database_name = N'Anime_Org';
```

## 04. LẬP LỊCH CHO JOB

### Full Backup

```
-- Tạo lịch trình chạy vào ngày 1 mỗi tháng lúc 3:00 AM  
EXEC sp_add_jobschedule  
    @job_name = N'Monthly_Full_Backup',  
    @name = N'Monthly Schedule',  
    @freq_type = 4,          -- Định kỳ (Scheduled)  
    @freq_interval = 30,      -- sau 30 ngày kể từ ngày backup gần nhất  
    @freq_recurrence_factor = 1, -- Lặp lại mỗi tháng  
    @active_start_time = 30000; -- 3:00 AM
```

### Differential Backup

```
-- Thiết lập lịch chạy job vào mỗi Chủ nhật lúc 4h sáng  
EXEC sp_add_jobschedule  
    @job_name = N'Weekly_Differential_Backup',  
    @name = N'Weekly Schedule',  
    @freq_type = 8,          -- Chạy hàng tuần  
    @freq_interval = 1,      -- Chủ nhật (1: Chủ nhật)  
    @freq_recurrence_factor = 1, -- Lặp lại mỗi tuần  
    @active_start_time = 40000; -- 4:00 AM
```



## 05. LIÊN KẾT JOB VỚI SQL SERVER AGENT

### Full Backup

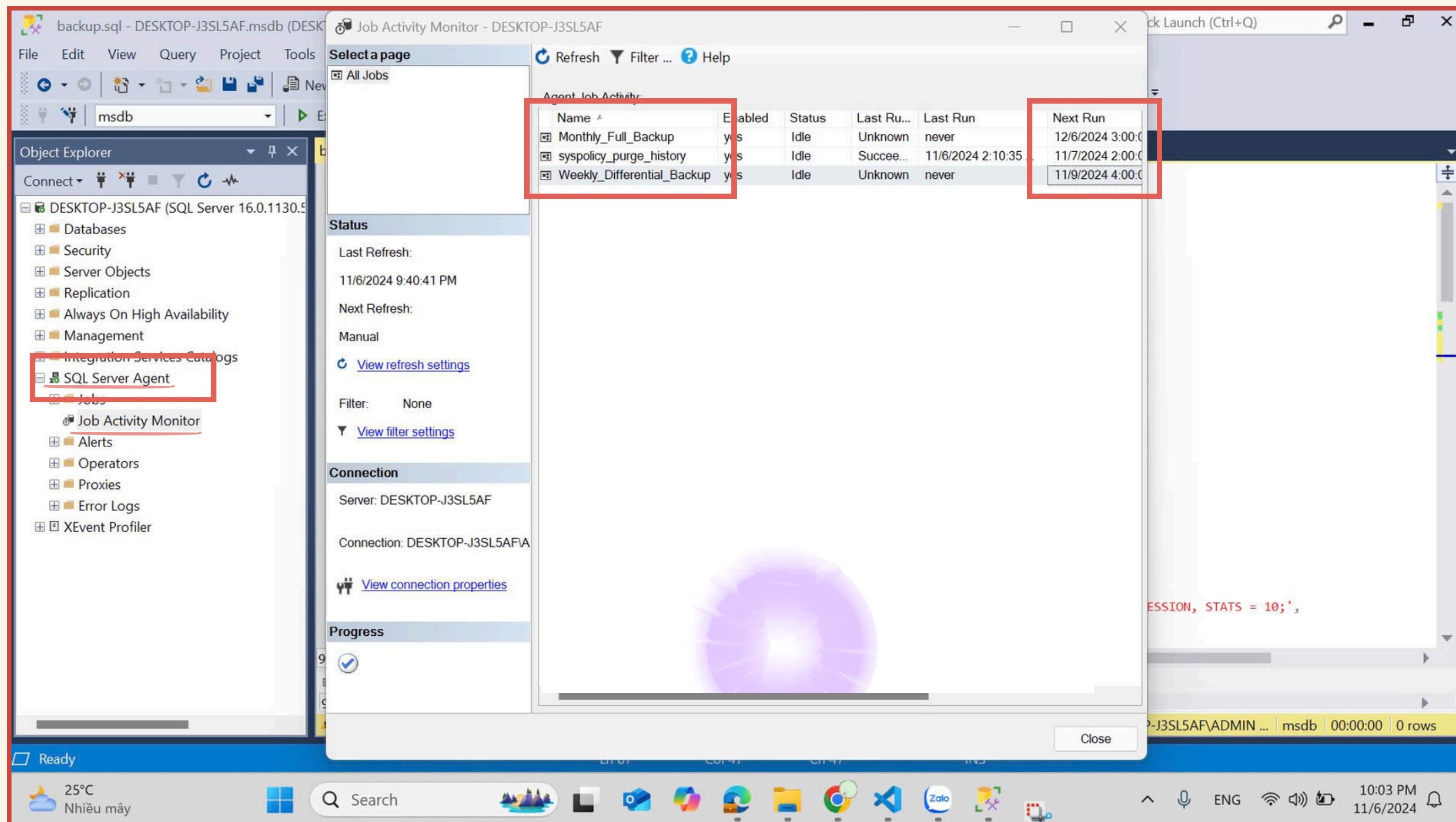
```
-- Liên kết job với SQL Server Agent  
EXEC sp_add_jobserver  
    @job_name = N'Monthly_Full_Backup';
```

### Differential Backup

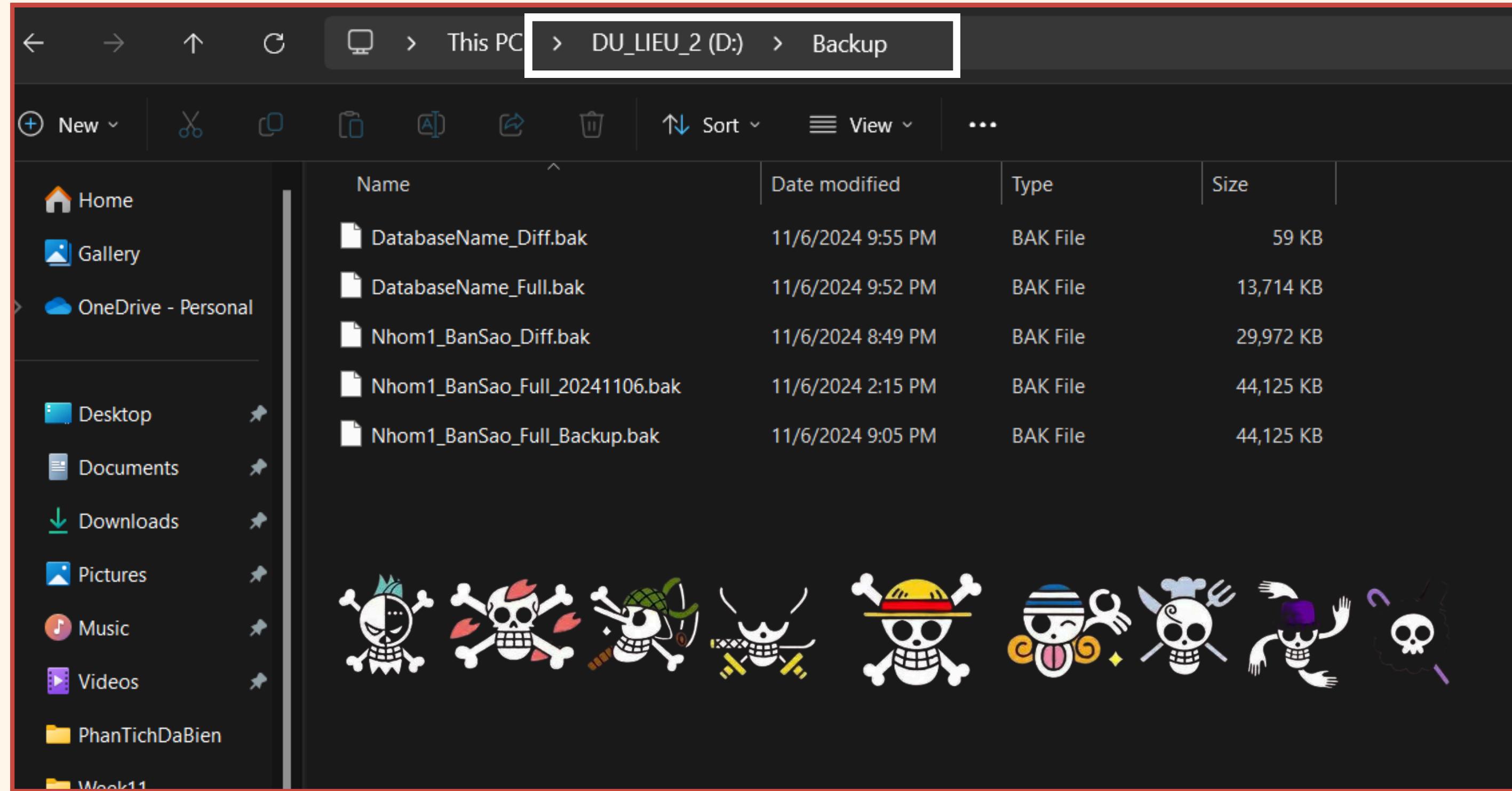
```
-- Liên kết job với SQL Server Agent  
EXEC sp_add_jobserver  
    @job_name = N'Weekly_Differential_Backup';
```



# HOÀN THÀNH BACKUP

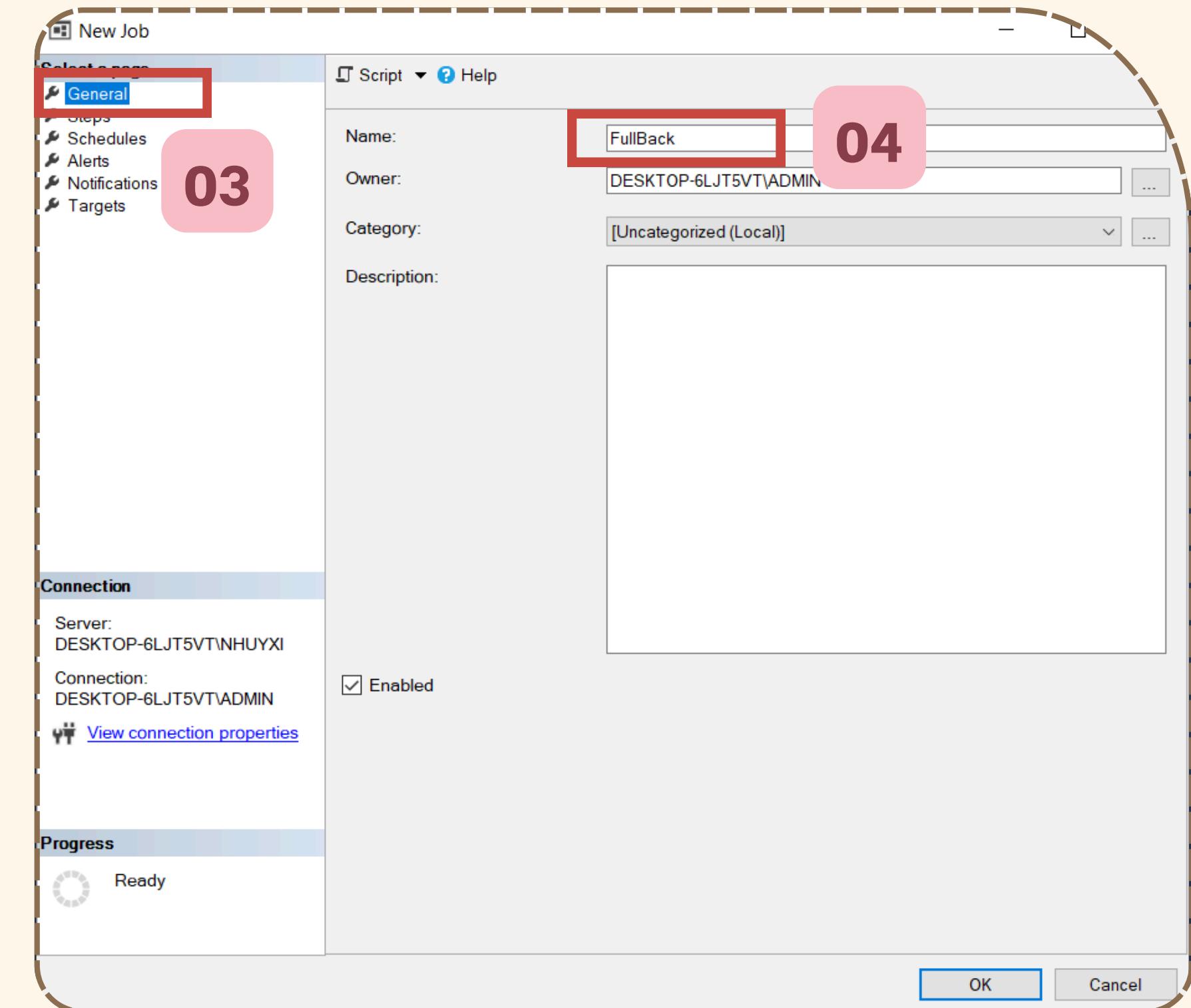
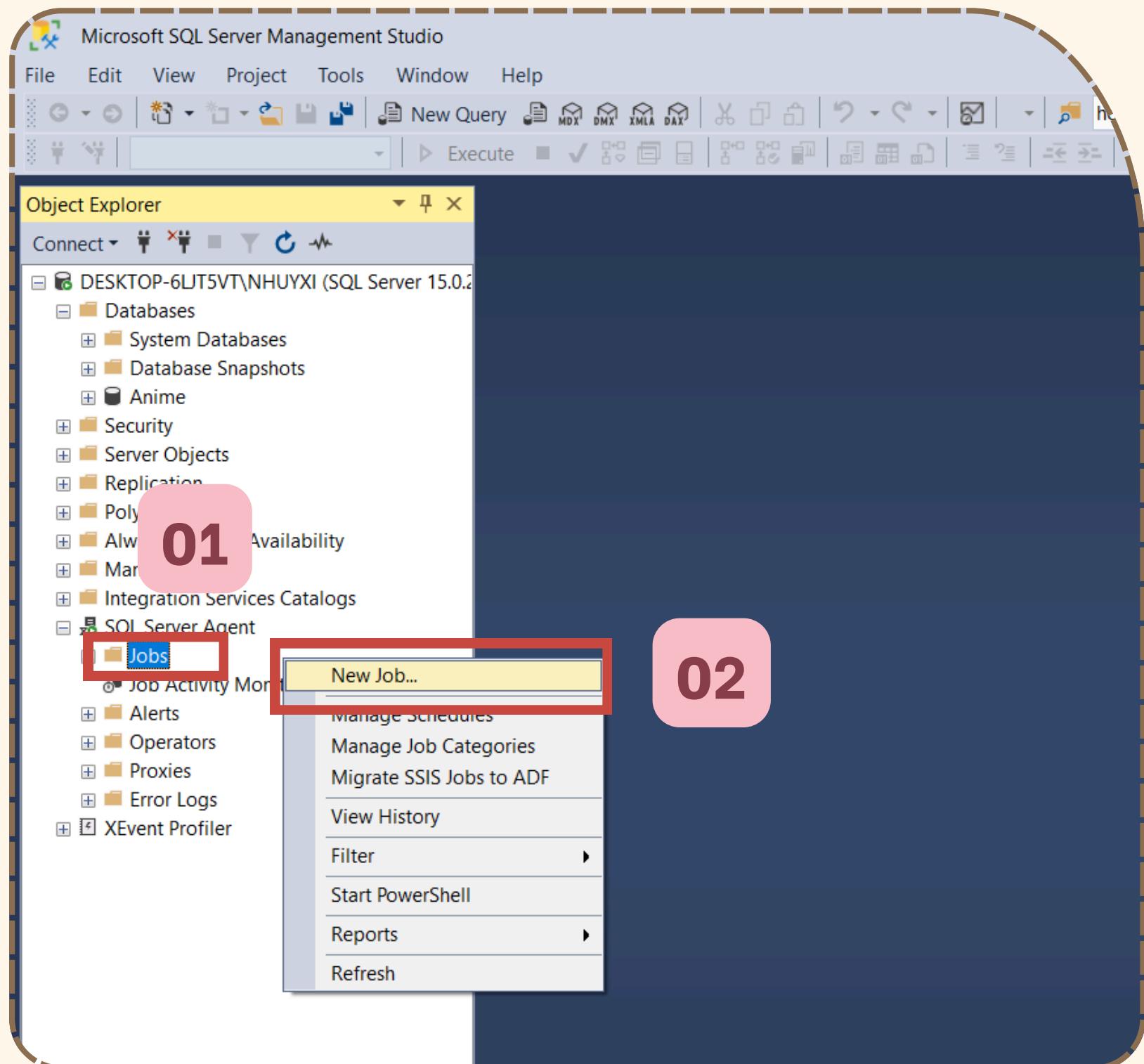


# BẢN BACKUP TRÊN LOCAL

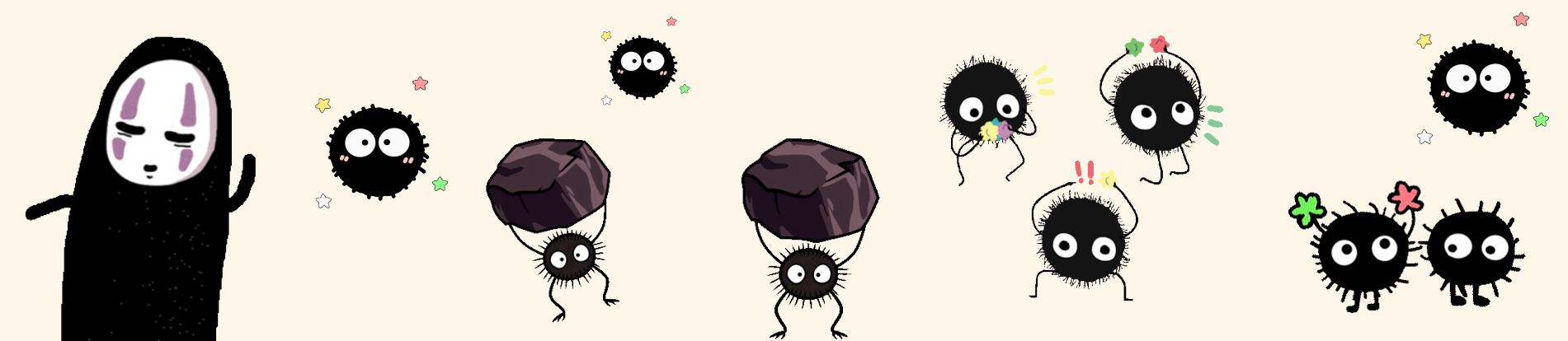


BACK UP  
BẮNG  
THAO TÁC





Đặt tên : FullBack  
(Quản lý Full Backup)



# TAO FULLBACK



**05**

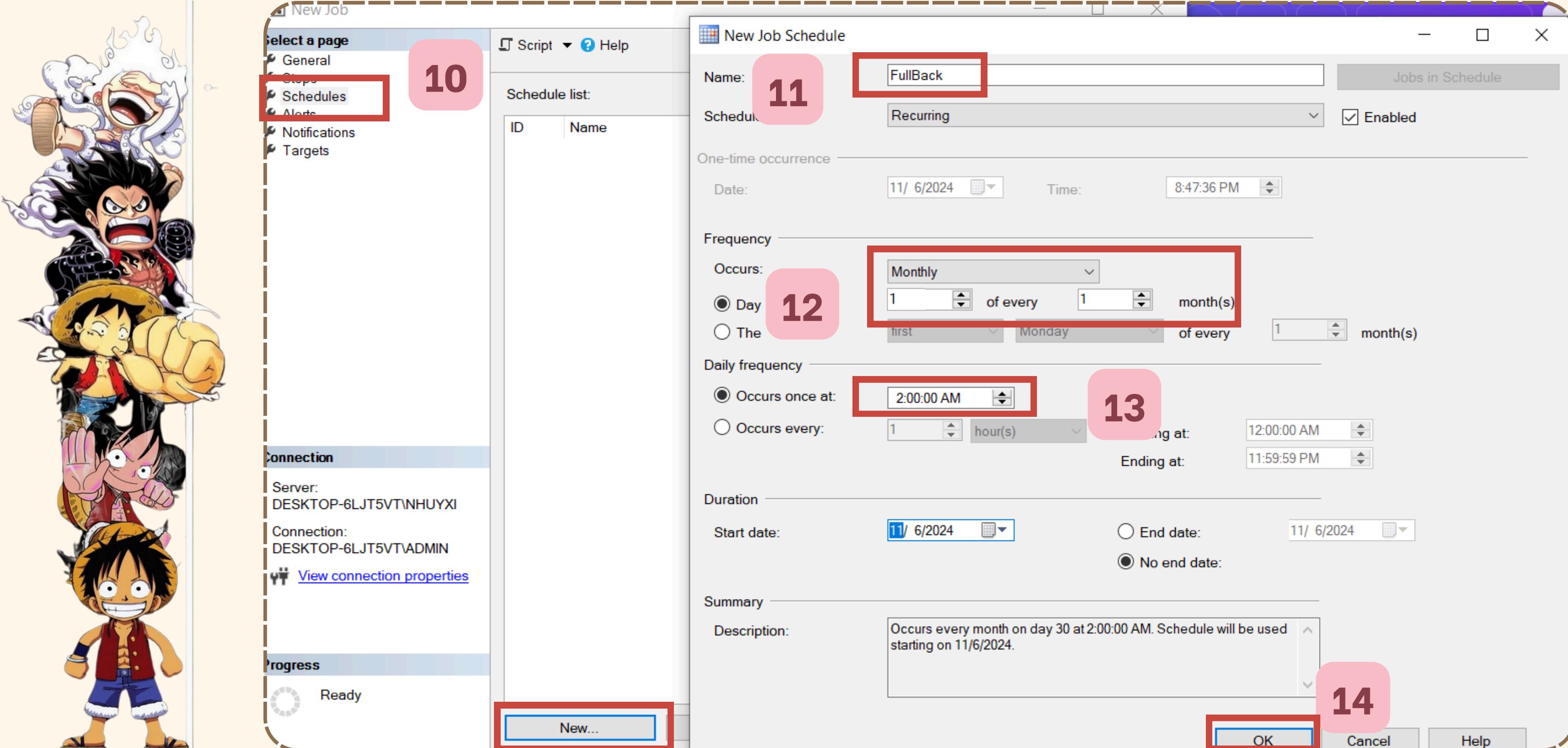
**06**

**07**

**08**

**09**

# TAO FULLBACK



# TƯƠNG TỰ TẠO DIFFERENTIAL BACKUP

New Job Schedule

Name: **DiffBack**

Schedule type: Recurring  Enabled

One-time occurrence

Date: 11/ 6/2024 Time: 8:47:36 PM

Frequency

Occurs: Weekly   
Recurs every: 1 week(s) on  Sunday

Monday  Wednesday  Friday  
 Tuesday  Thursday  Saturday

Daily frequency

Occurs once at: 4:00:00 AM  Occurs every: 1 hour(s)

Starting at: 12:00:00 AM Ending at: 11:59:59 PM

Duration

Start date: 11/ 6/2024  End date: 11/ 6/2024  No end date:

Summary

Description: Occurs every week on Sunday at 4:00:00 AM. Schedule will be used starting on 11/6/2024.

OK Cancel Help

- Đặt tên : DiffBack
- Thực hiện vào mỗi tuần
- Ngày chủ nhật
- Lúc 4h sáng



# KIỂM TRA

The screenshot displays two windows from SQL Server Management Studio (SSMS) against a light orange background.

**Object Explorer:** On the left, it shows a tree view of the database structure for the server `DESKTOP-6LJT5VT\NHUYXI`. The `SQL Server Agent` node under `Management` is expanded, revealing the `Jobs` node. A red box highlights the `Jobs` node, and a context menu is open over it, with the option `View Job Activity` highlighted in yellow.

**Job Activity Monitor - DESKTOP-IFEAUMD:** This window shows the activity of agent jobs. The `All Jobs` page is selected. The table below lists three jobs:

Name	Enabled	Status	Last Run	Last Run	Next Run	Category	Runnable	Scheduled
Differential_Bac...	yes	Idle	Unknown	never	10/11/2024 3:00:00 SA	[Uncate...	yes	yes
Full_Backup_Th...	yes	Idle	Unknown	never	01/12/2024 4:00:00 SA	[Uncate...	yes	yes
syspolicy_purge...	yes	Idle	Succeeded	08/11/2...	08/11/2024 12:00:00 SA	[Uncate...	yes	yes

The rows for `Differential_Bac...` and `Full_Backup_Th...` are also highlighted with a red box.

**Status:** The window includes status information such as Last Refresh (08/11/2024 9:16:30 SA), Next Refresh (Manual), and refresh settings.

**Connection:** The connection details show the server is `DESKTOP-IFEAUMD` and the connection is `sa`.

# KIỂM TRA

The screenshot displays two windows from SQL Server Management Studio (SSMS) and a File Explorer window.

**Object Explorer:** Shows the connection to DESKTOP-6LJT5VT\NHUYXI (SQL Server 15.0.2). The **SQL Server Agent** node is selected and highlighted with a red box. A context menu is open over the **Jobs** node, with the option **View Job Activity** highlighted with a red box.

**Select a page:** A modal window titled "Select a page" with the tab "All JOBS" selected. It contains a link to "View Agent Job Activity".

**Agent Job Activity:** A table showing the status of three agent jobs. The rows for "Differential\_Bac..." and "Full\_Backup\_Th..." are highlighted with a red box.

Name	Enabled	Status	Last Run	Next Run	Category
Differential_Bac...	yes	Idle	Succeeded	10/11/2...	17/11/2024 3:00:00 SA
Full_Backup_Th...	yes	Idle	Unknown	never	01/12/2024 4:00:00 SA
syspolicy_purge...	yes	Idle	Succeeded	14/11/2...	15/11/2024 2:00:00 SA

**File Explorer:** Shows the file structure at **This PC > New Volume (D:) > Phuong > QuanTriCSQL > Backup**. It lists two BAK files: **AnimeCauTruc.bak** (modified 06/11/2024 9:56 CH, size 47.197 KB) and **AnimeData\_Diff\_Weekly.bak** (modified 10/11/2024 8:45 SA, size 3.169 KB).

# RESTORE DỮ LIỆU

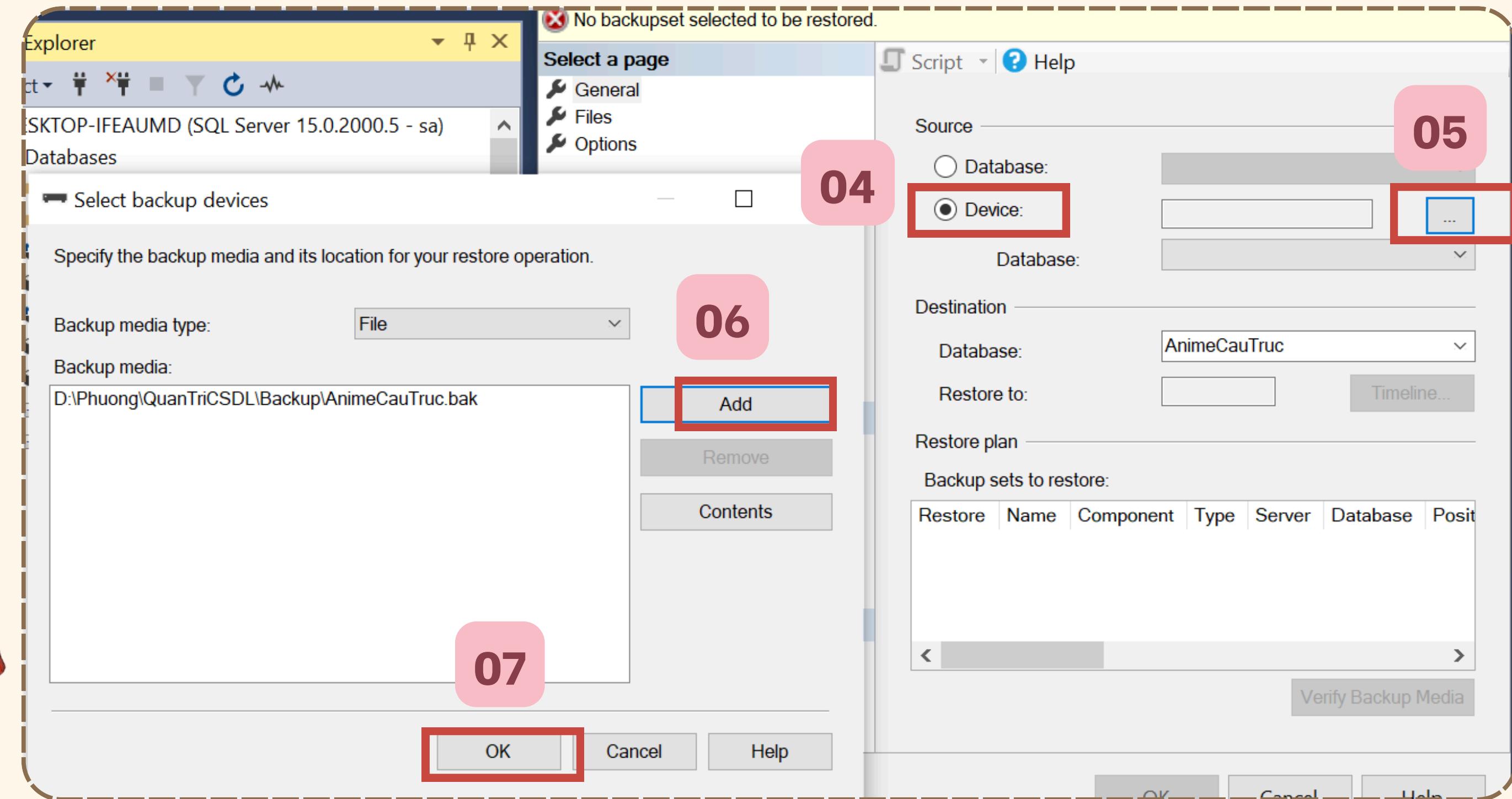


# RESTORE TỪ BACKUP

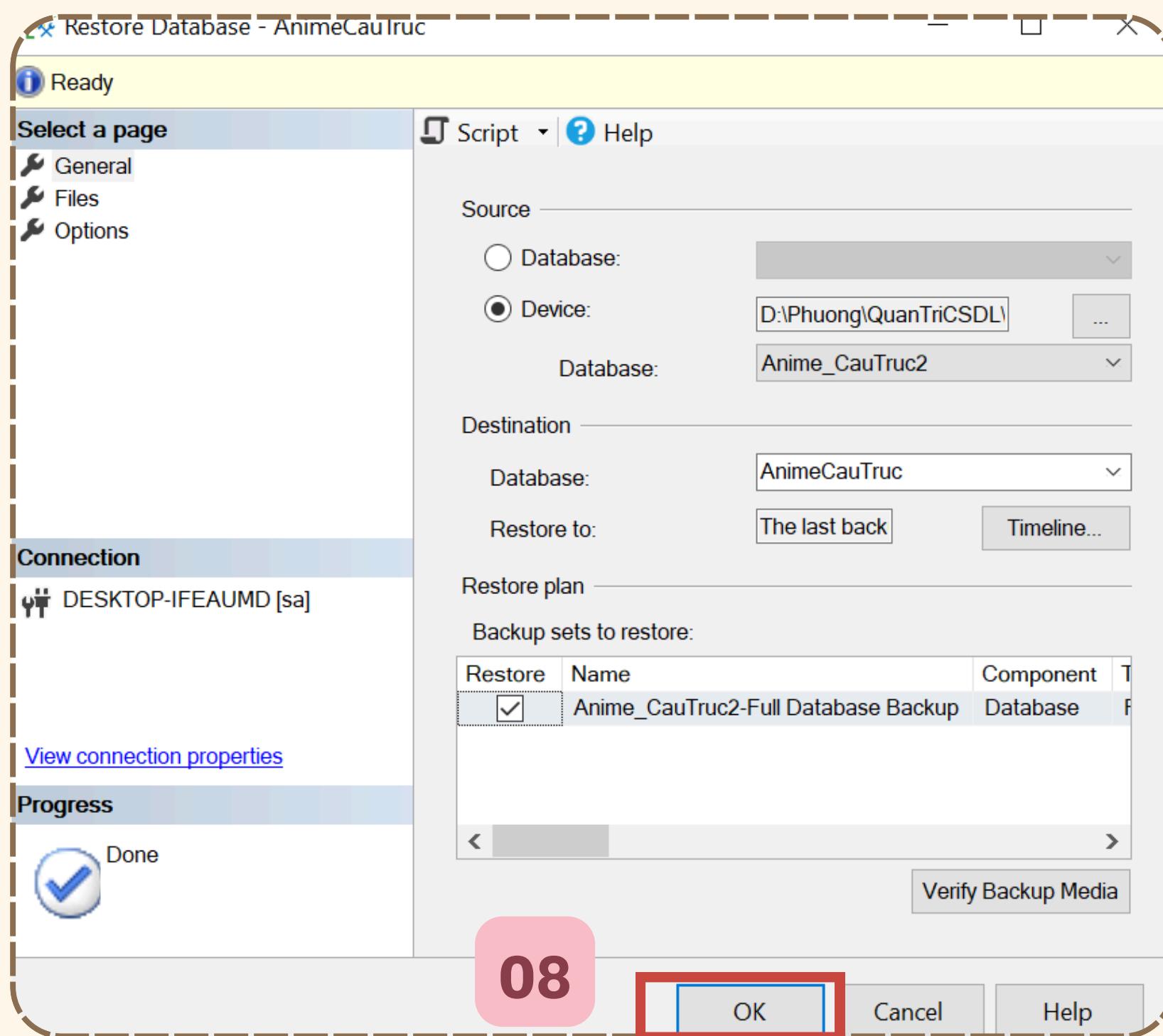


The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays a tree view of databases, including 'DESKTOP-IFEAUMD (SQL Server 15.0.2000.5 - sa)' and several user databases like 'Anime', 'Anime\_CauTruc', 'AnimeCauTruc', and 'Nhaph'. A context menu is open over the 'Anime' database, with the 'Tasks' option highlighted by a red box labeled '01'. The main menu area shows various database management options. A sub-menu for 'Restore' is open, also highlighted by a red box labeled '02'. This sub-menu includes options like 'Stretch', 'Encrypt Columns...', 'Data Discovery and Classification', 'Vulnerability Assessment', 'Shrink', 'Back Up', 'Restore' (which is the current selection), 'Mirror...', 'Launch Database Mirroring Monitor...', 'Ship Transaction Logs...', 'Generate Scripts...', 'Generate In-Memory OLTP Migration Checklists', 'Extract Data-tier Application...', 'Deploy Database to Microsoft Azure SQL Database...', 'Export Data-tier Application...', 'Register as Data-tier Application...', 'Upgrade Data-tier Application...', 'Delete Data-tier Application...', 'Import Flat File...', 'Import Data...', and 'Export Data...'. Finally, another red box labeled '03' highlights the 'Database...' option in the main menu's dropdown list.

# RESTORE TỪ BACKUP



# RESTORE TỪ BACKUP



+ **Anime\_CauTruc**  
+ **Anime\_CauTruc2 (Restoring...)**





# HỆ THỐNG ĐỀ XUẤT ANIME

# NỘI DUNG R5

01

PHÂN QUYỀN CHO CƠ SỞ DỮ  
LIỆU BẰNG T-SQL

02

THAO TÁC THỰC HIỆN PHÂN  
QUYỀN CHO CƠ SỞ DỮ LIỆU

# PHÂN QUYỀN CHO CƠ SỞ DỮ LIỆU BẰNG T-SQL

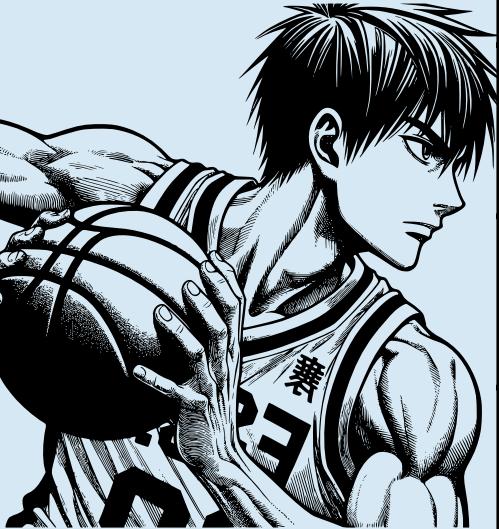


# PHÂN QUYỀN CHO CÁC NHÓM NGƯỜI DÙNG

Quyền	Admin	DE	DA
Create/Delete table	✓		
Alter table	✓		
Backup	✓	✓	
Create Function/Trigger/Procedure	✓	✓	
Exec Function/Trigger/Procedure	✓	✓	✓
Update	✓	✓	
Delete	✓	✓	
Select	✓	✓	✓
View	✓	✓	✓
Insert	✓	✓	

**CẤU TRÚC** →

**DỮ LIỆU** →



# QUY TRÌNH PHÂN QUYỀN



**01 TẠO TÀI KHOẢN**

**02 CẤP QUYỀN**

**03 KIỂM TRA**



# CẤP QUYỀN CHO ADMIN

## 01. Tạo login và user cho Admin

```
-- Tạo login và user cho Admin
CREATE LOGIN AdminLogin WITH PASSWORD = 'Anime@admin';
USE Anime;
CREATE USER AdminUser FOR LOGIN AdminLogin;
```

## 02. Thực hiện cấp quyền cho Admin

```
-- Cấp quyền sysadmin cho Admin (tổng quyền trên server)
ALTER SERVER ROLE sysadmin ADD MEMBER AdminLogin;

-- Cấp quyền db_owner cho Admin trong cơ sở dữ liệu cụ thể
USE Anime;
ALTER ROLE db_owner ADD MEMBER AdminUser;

-- Cấp quyền backup và phục hồi cơ sở dữ liệu
GRANT BACKUP DATABASE TO AdminUser;
```



# CẤP QUYỀN CHO DE

## 01. Tạo login và user cho DE

```
-- Tạo login và user cho Data Engineer  
CREATE LOGIN DE_Login WITH PASSWORD = 'Anime@DE';  
USE Anime;  
CREATE USER DE_User FOR LOGIN DE_Login;
```

## 02. Thực hiện cấp quyền cho DE

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON dbo.Anime TO DE_User;  
-- Cấp quyền tạo trigger/function/procedure  
GRANT CREATE TRIGGER TO DE_User;  
GRANT CREATE FUNCTION TO DE_User;  
GRANT CREATE PROCEDURE TO DE_User;  
-- Cấp quyền tạo view  
GRANT CREATE VIEW TO DE_User;  
  
-- Cấp quyền ALTER cho tất cả các bảng  
GRANT ALTER ON dbo.Anime TO DE_User;  
  
-- Cấp quyền EXECUTE cho stored procedures nếu có  
GRANT EXECUTE ON dbo.ETL_StoredProcedure TO DE_User; -- Thay 'ETL_StoredProcedure' bằng tên stored procedure  
-- Cấp quyền backup  
GRANT BACKUP DATABASE TO DE_User;
```



# CẤP QUYỀN CHO DA

## 01. Tạo login và user cho DA

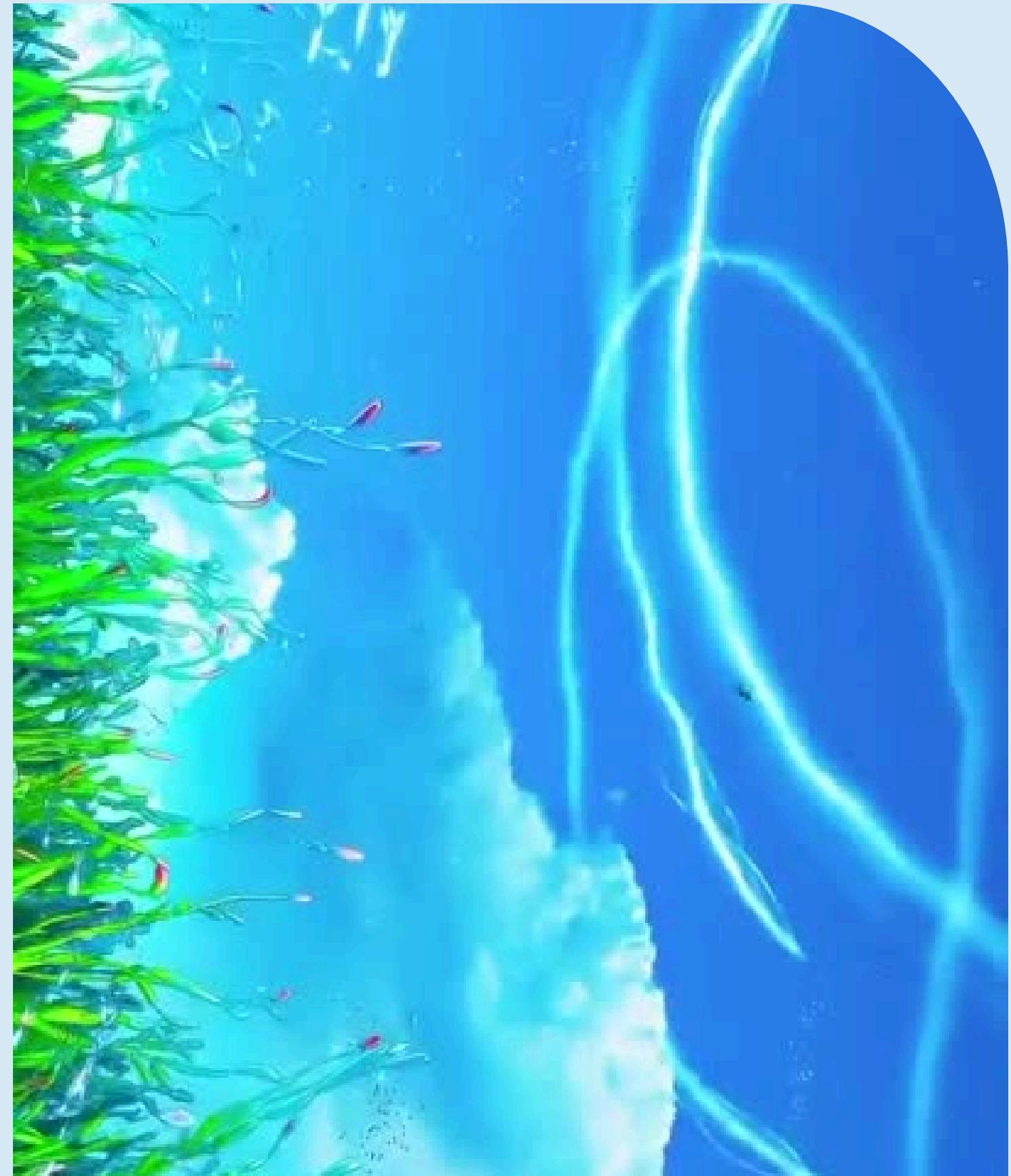
```
-- Tạo login và user cho Data Analyst  
CREATE LOGIN DA_Login WITH PASSWORD = 'Anime@DA';  
USE Anime;  
CREATE USER DA_User FOR LOGIN DA_Login;
```

## 02. Thực hiện cấp quyền cho DA

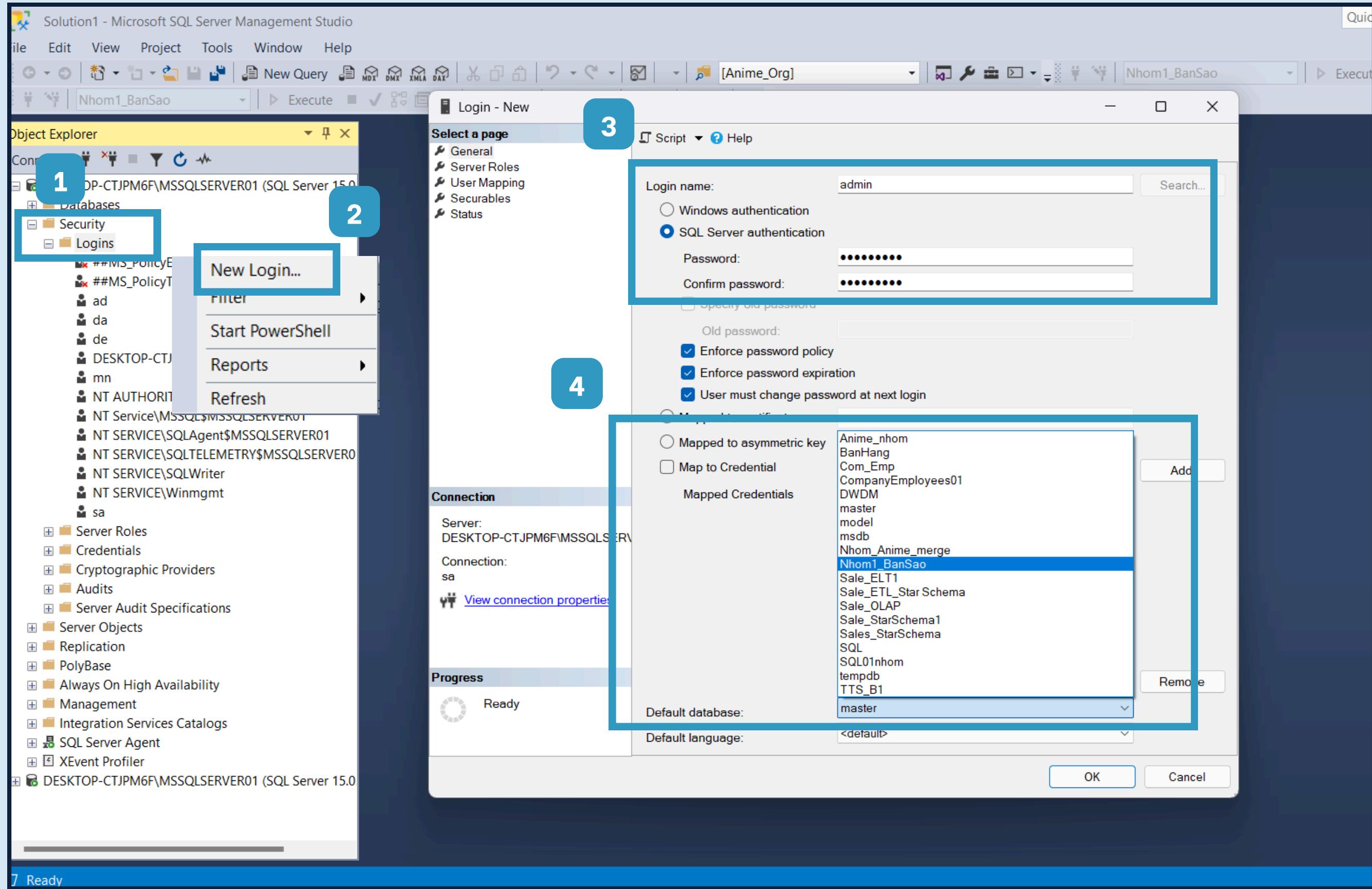
```
-- tạo role  
USE Anime;  
CREATE ROLE DataAnalystRole;  
-- Cấp quyền SELECT cho Role trên tất cả các bảng trừ AnimeData  
GRANT SELECT ON dbo.Anime TO DataAnalystRole;  
--tất cả các bảng  
-- Cấp quyền EXECUTE cho role trên các stored procedure / khong  
GRANT EXECUTE ON dbo.StoredProcedure1 TO DataAnalystRole;  
--Cấp quyền tạo view  
GRANT CREATE VIEW TO DataAnalystRole;  
  
--Them DA vào role  
ALTER ROLE DataAnalystRole ADD MEMBER DA_User;
```



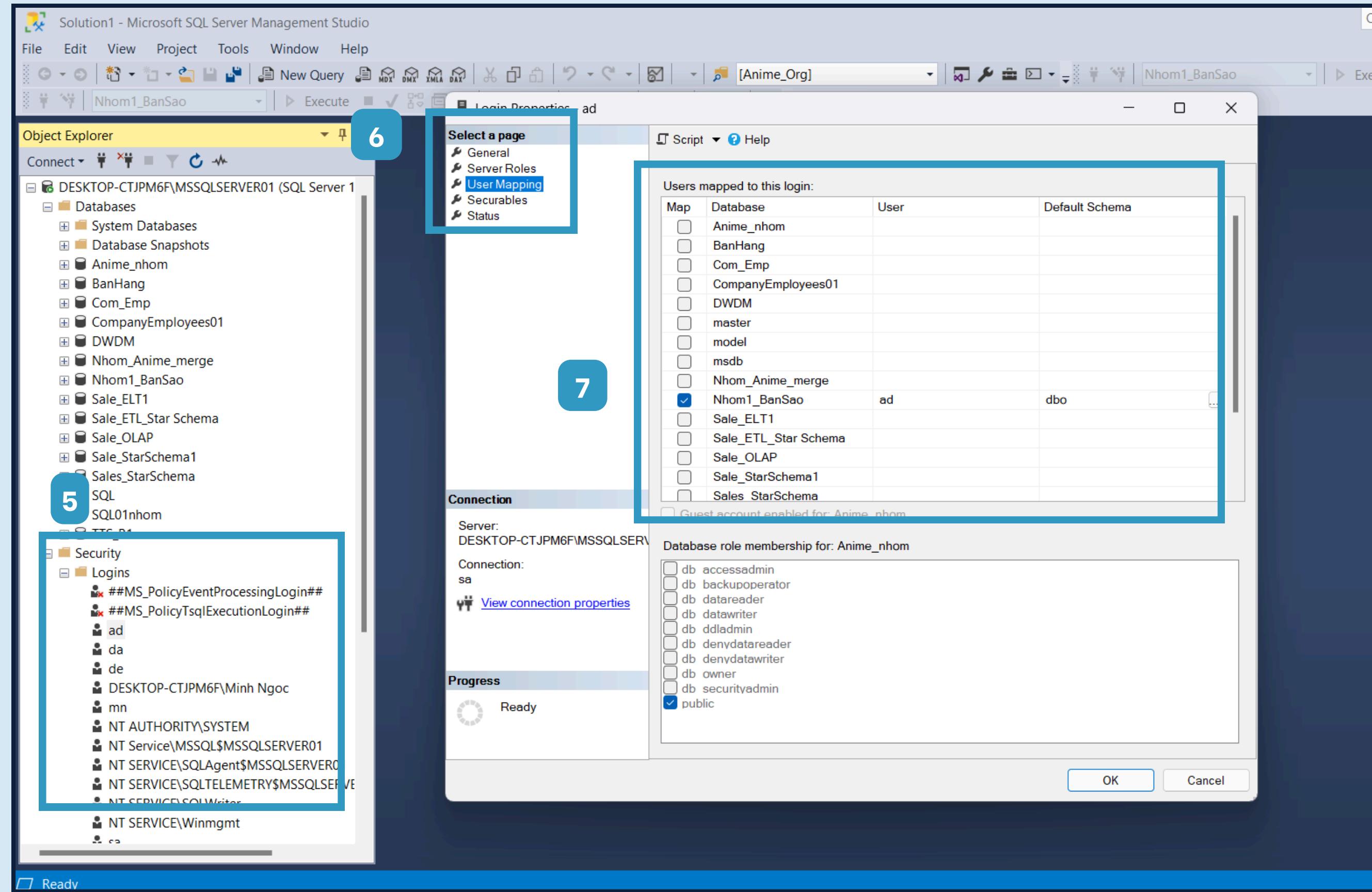
# THAO TÁC THỰC HIỆN PHÂN QUYỀN cơ sở dữ liệu



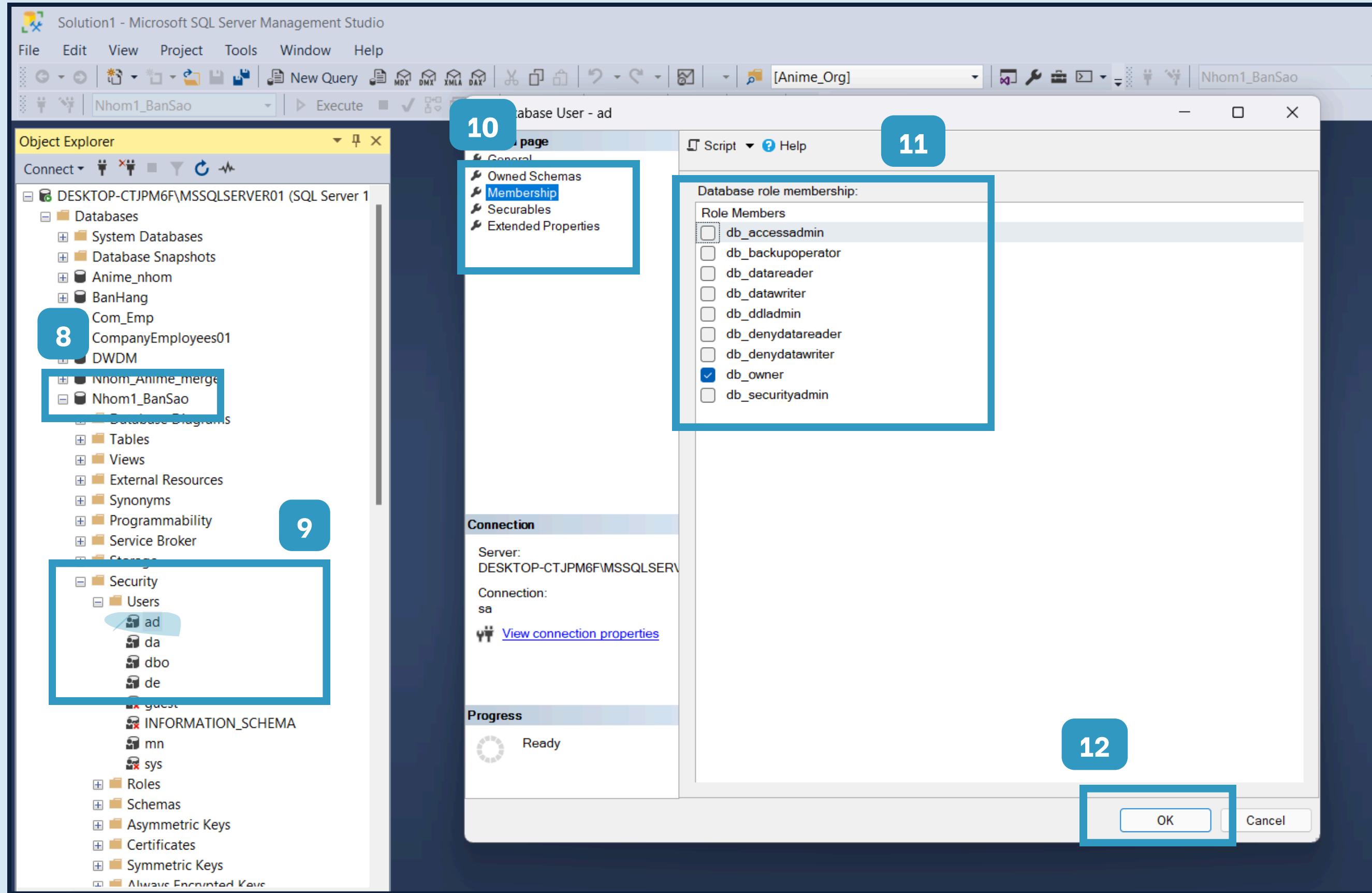
# TẠO TÀI KHOẢN



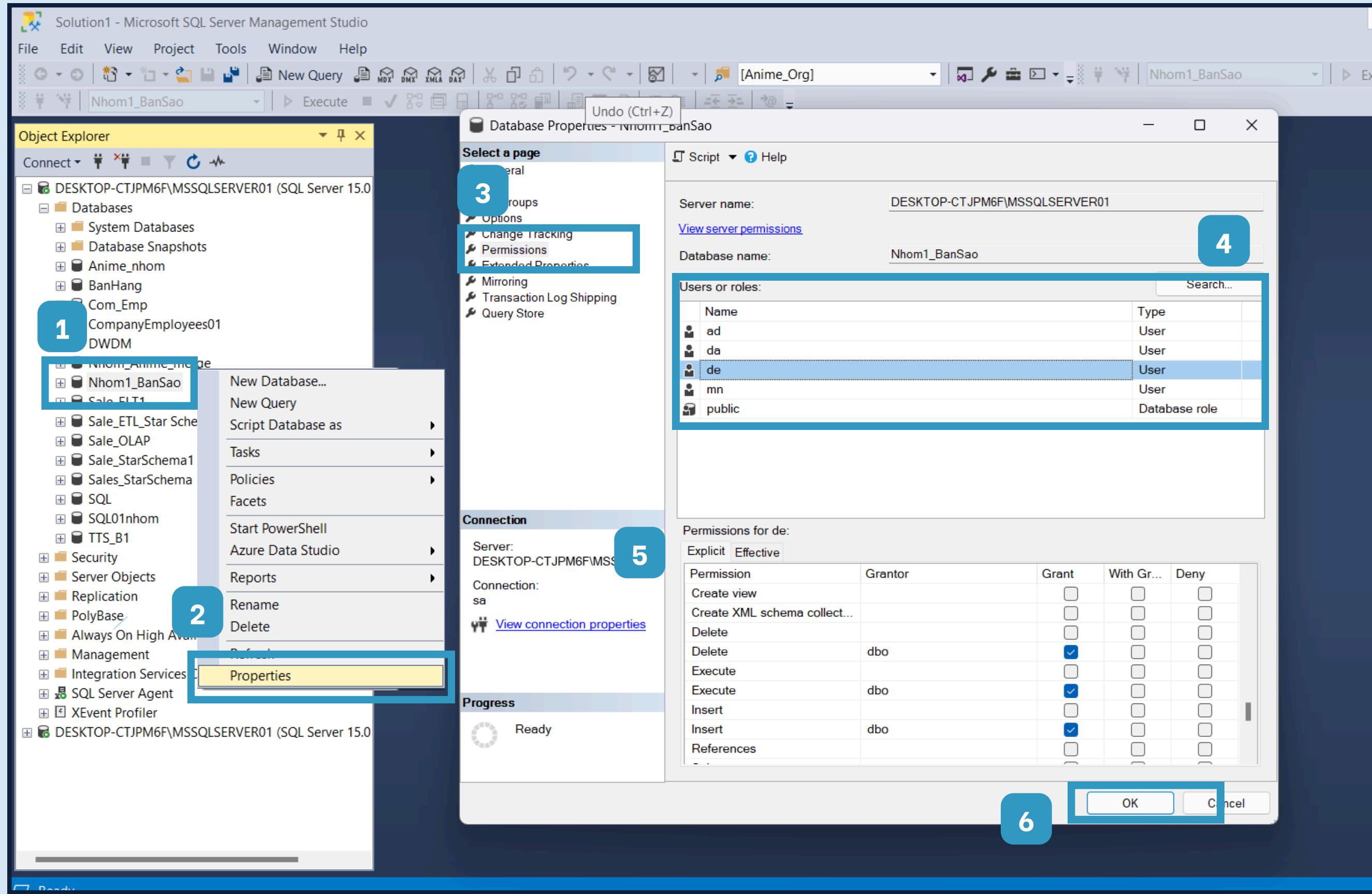
# CẤP QUYỀN CHO ADMIN



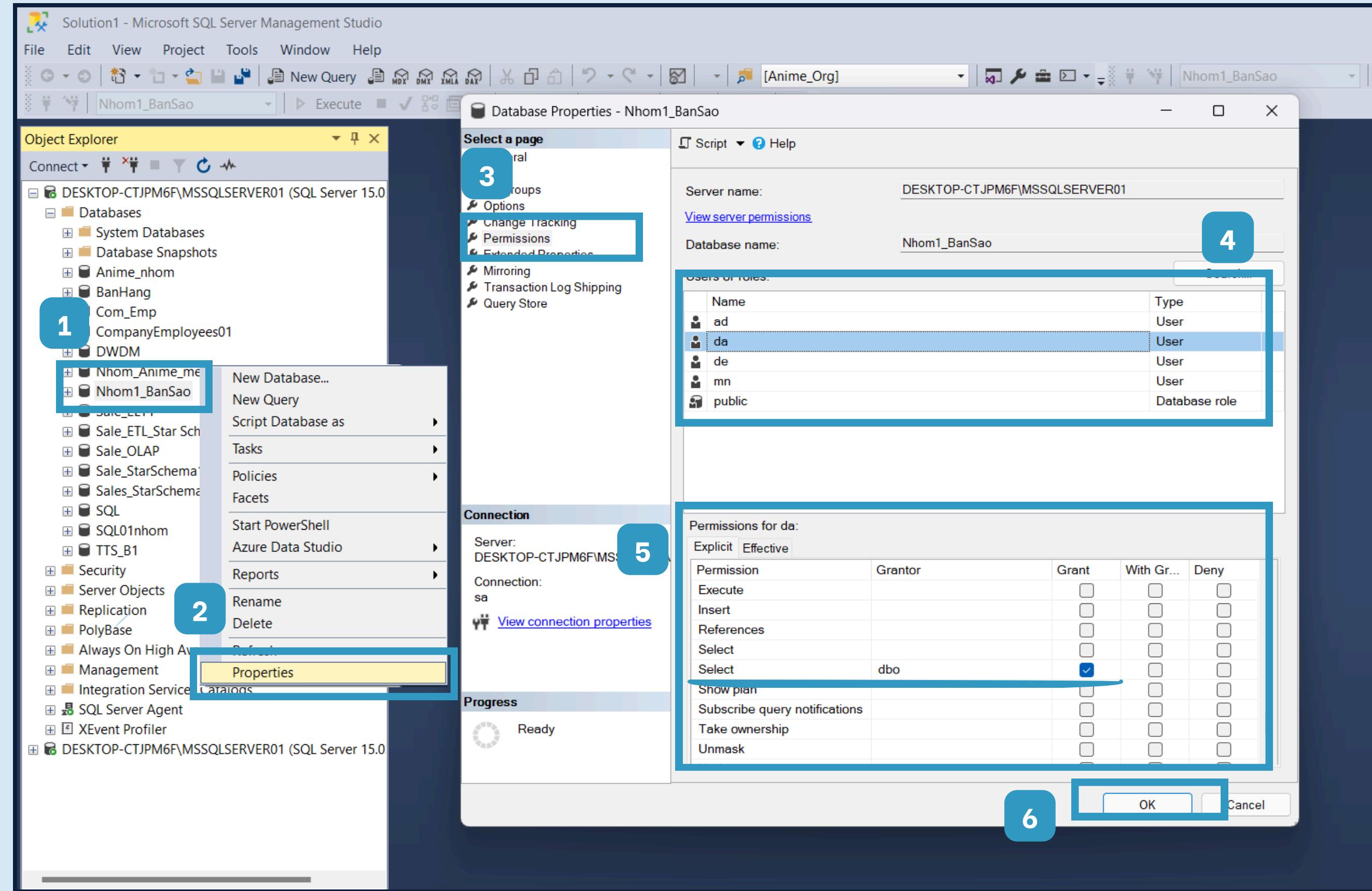
# CẤP QUYỀN CHO ADMIN



# CẤP QUYỀN CHO DE



# CẤP QUYỀN CHO DATA



# KIỂM TRA

## Admin

DESKTOP-IFEAUMD (SQL Server 15.0.2000.5 - Admin)

```
-- Tạo bảng mới
CREATE TABLE TestTable (ID INT, Name NVARCHAR(50));
Commands completed successfully.

Completion time: 2024-11-08T10:42:13.3218216+07:00
```

```
-- Thêm dữ liệu
INSERT INTO TestTable (ID, Name) VALUES (1, 'Test');
(1 row affected)

Completion time: 2024-11-08T10:43:39.6559781+07:00
```

```
-- Truy vấn dữ liệu
SELECT * FROM TestTable;
```

	ID	Name
	1	Test

```
-- Xóa bảng
DROP TABLE TestTable;
Commands completed successfully.

Completion time: 2024-11-08T10:45:29.3926692+07:00
```

# KIỂM TRA

DE

DESKTOP-IFEAUMD (SQL Server 15.0.2000.5 - DE)

```
-- Tạo bảng mới
CREATE TABLE DE_Table (ID INT, Description NVARCHAR(100));
Msg 262, Level 14, State 1, Line 2
CREATE TABLE permission denied in database 'Anime_CauTruc'.
Completion time: 2024-11-08T10:57:56.2799852+07:00
```

```
-- Thêm dữ liệu
INSERT INTO DE_Table (ID, Description) VALUES (1, 'DE Test');
```

(1 row affected)

Completion time: 2024-11-08T11:10:22.0386091+07:00

```
-- Sửa dữ liệu
UPDATE DE_Table SET Description = 'Updated Test' WHERE ID = 1;
```

(1 row affected)

Completion time: 2024-11-08T11:12:39.0284669+07:00

```
-- Truy vấn dữ liệu
SELECT * FROM DE_Table;
```

ID	Description
1	DE Test

```
DROP TABLE DE_Table;
```

37 %

Messages

Msg 3701, Level 11, State 5, Line 15
Cannot drop the table 'DE\_Table', because it is currently being used by another process.

Completion time: 2024-11-08T11:22:21.44



# KIỂM TRA

DA

DESKTOP-IFEAUAMD (SQL Server 15.0.2000.5 - DA)

```
-- Tạo bảng mới
CREATE TABLE DE_Table (ID INT, Description NVARCHAR(100));
Msg 262, Level 14, State 1, Line 2
CREATE TABLE permission denied in database 'Anime_CauTruc'.
Completion time: 2024-11-08T10:57:56.2799852+07:00
```

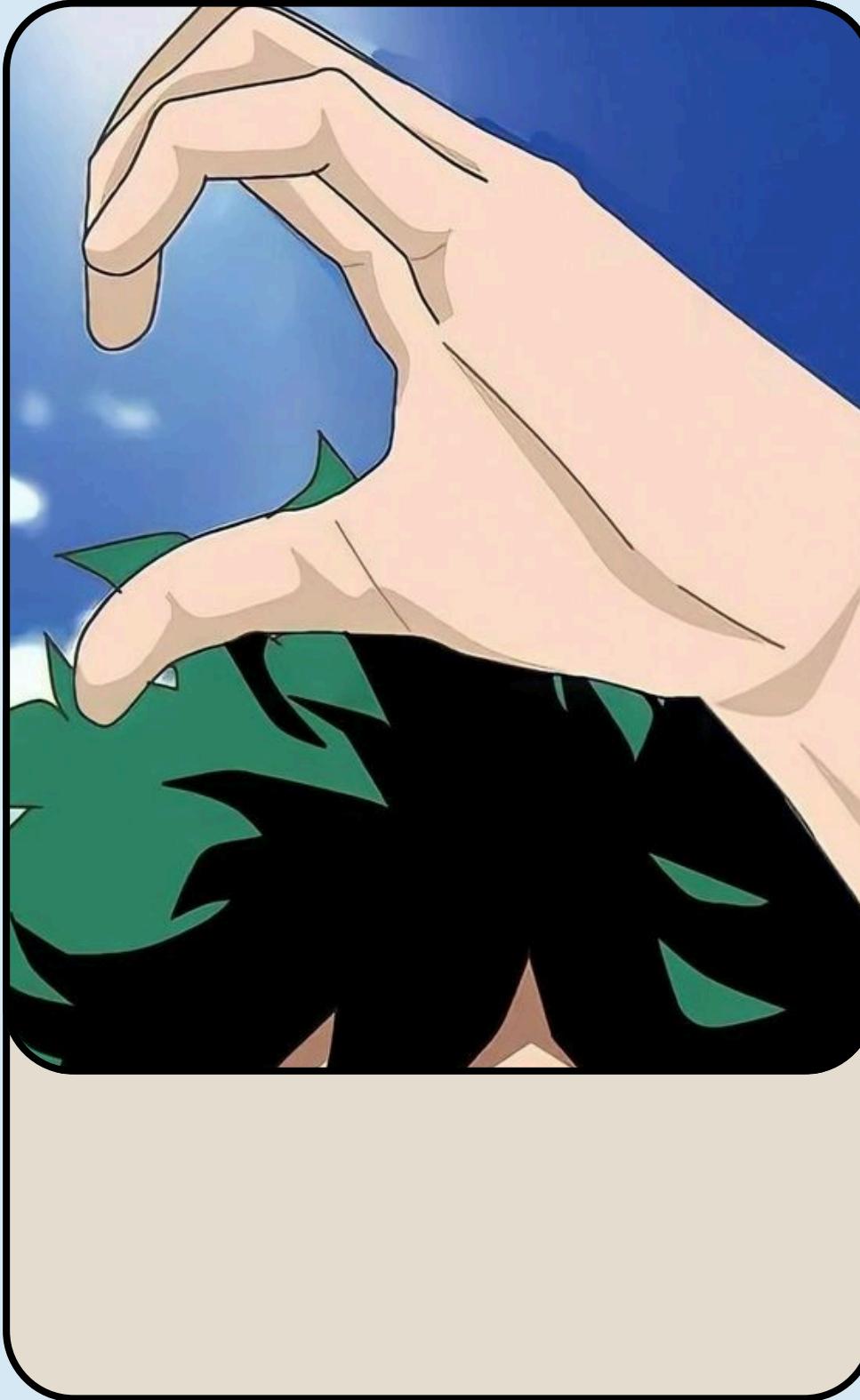
```
-- Thêm dữ liệu
INSERT INTO DE_Table (ID, Description) VALUES (1, 'DE Test');
Messages
Msg 229, Level 14, State 5, Line 5
The INSERT permission was denied on the object 'DE_Table', database 'Anime_CauTruc', schema 'dbo'.
Completion time: 2024-11-08T11:02:30.8624629+07:00
```

```
-- Sửa dữ liệu
UPDATE DE_Table SET Description = 'Updated Test' WHERE ID = 1;
Msg 229, Level 14, State 5, Line 8
The UPDATE permission was denied on the object 'DE_Table', database 'Anime_CauTruc', schema 'dbo'.
Completion time: 2024-11-08T11:07:11.5542236+07:00
```

```
-- Truy vấn dữ liệu
SELECT * FROM DE_Table;
```

ID	Description
1	DE Test

```
DROP TABLE DE_Table;
37 %
Messages
Msg 3701, Level 11, State 5, Line 15
Cannot drop the table 'DE_Table', because it is still
Completion time: 2024-11-08T11:22:21.44
```



**CẢM ƠN  
THẦY VÀ  
CÁC BẠN ĐÃ  
LẮNG NGHE!**