



THỰC HỌC – THỰC NGHIỆP



Conceive Design Implement Operate

QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI SQL SERVER

BÀI 8: QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI SQL SERVER

- ◎ Sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu
- ◎ Đặt lịch sao lưu tự động



- ◎ Sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu
 - ❖ Các loại sao lưu cơ sở dữ liệu
 - ❖ Phục hồi cơ sở dữ liệu
- ◎ Đặt lịch sao lưu tự động
 - ❖ Lập kế hoạch sao lưu
 - ❖ Thiết lập lịch sao lưu





PHẦN 1

SAO LƯU VÀ PHỤC HỒI CSDL



Sao lưu cơ sở dữ liệu

- Khi làm việc với CSDL, đặc biệt là những tác vụ dễ xảy ra sự cố như
 - Thử nghiệm tính năng mới
 - Sửa hoặc xóa dữ liệu quan trọng.
- bạn nên tạo một bản sao CSDL để phục hồi khi có sự cố

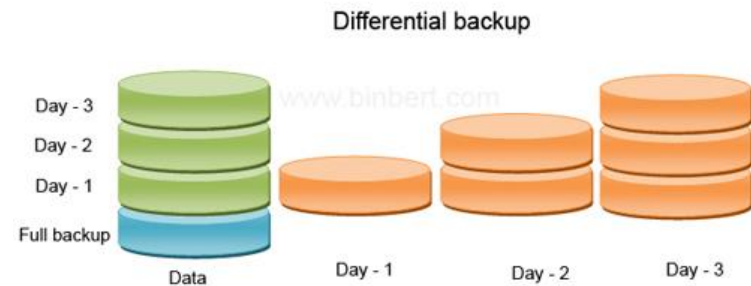
Các kiểu sao lưu cơ sở dữ liệu

● Full backup

- Sao lưu toàn bộ dữ liệu (kể cả các stored procedure, view, hàm người dùng định nghĩa, transaction log...).
- File tạo ra có phần mở rộng .bak

● Differential backup

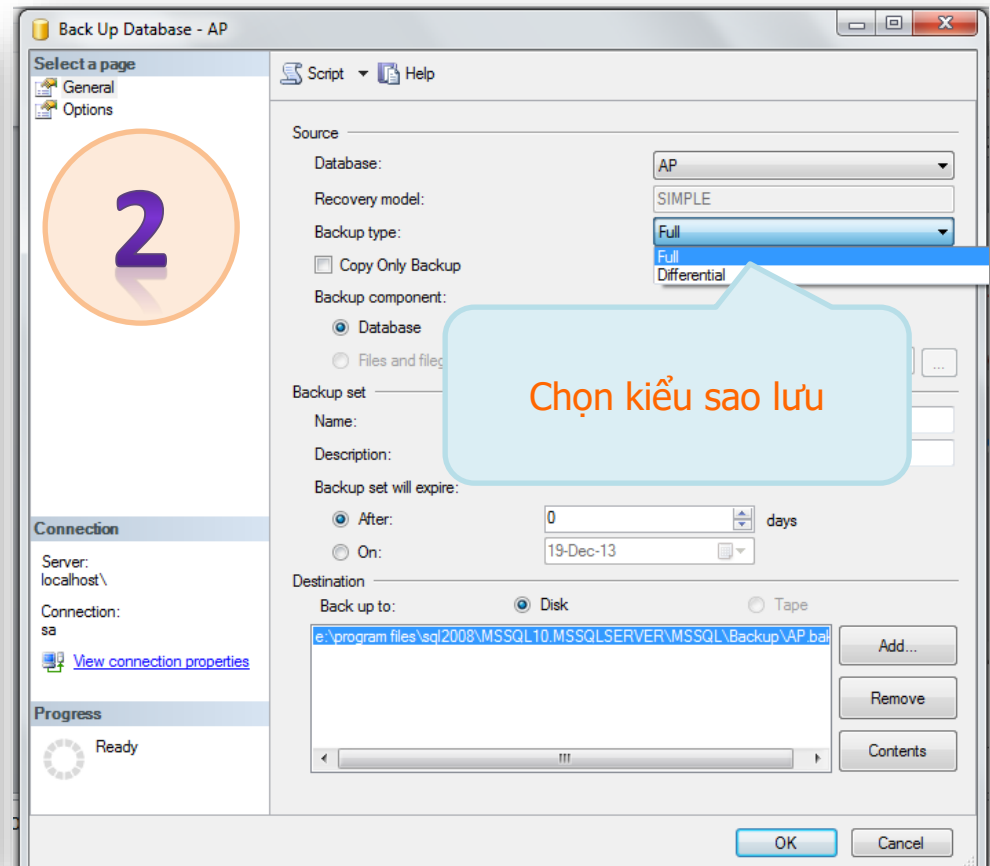
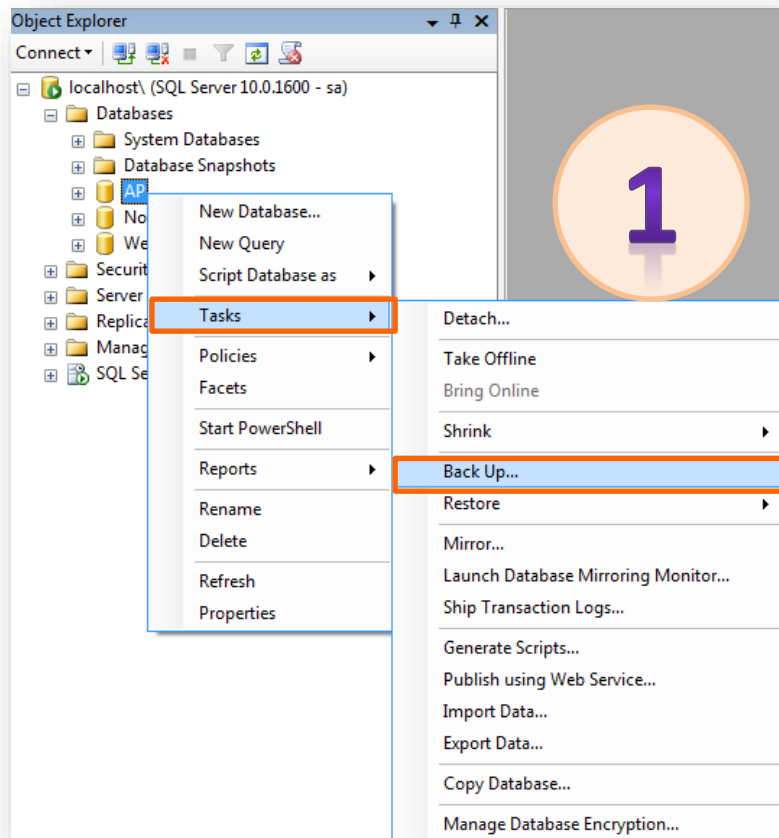
- Sao lưu các dữ liệu mới được cập nhật kể từ lần full backup trước đó
- File tạo ra có phần mở rộng .bak



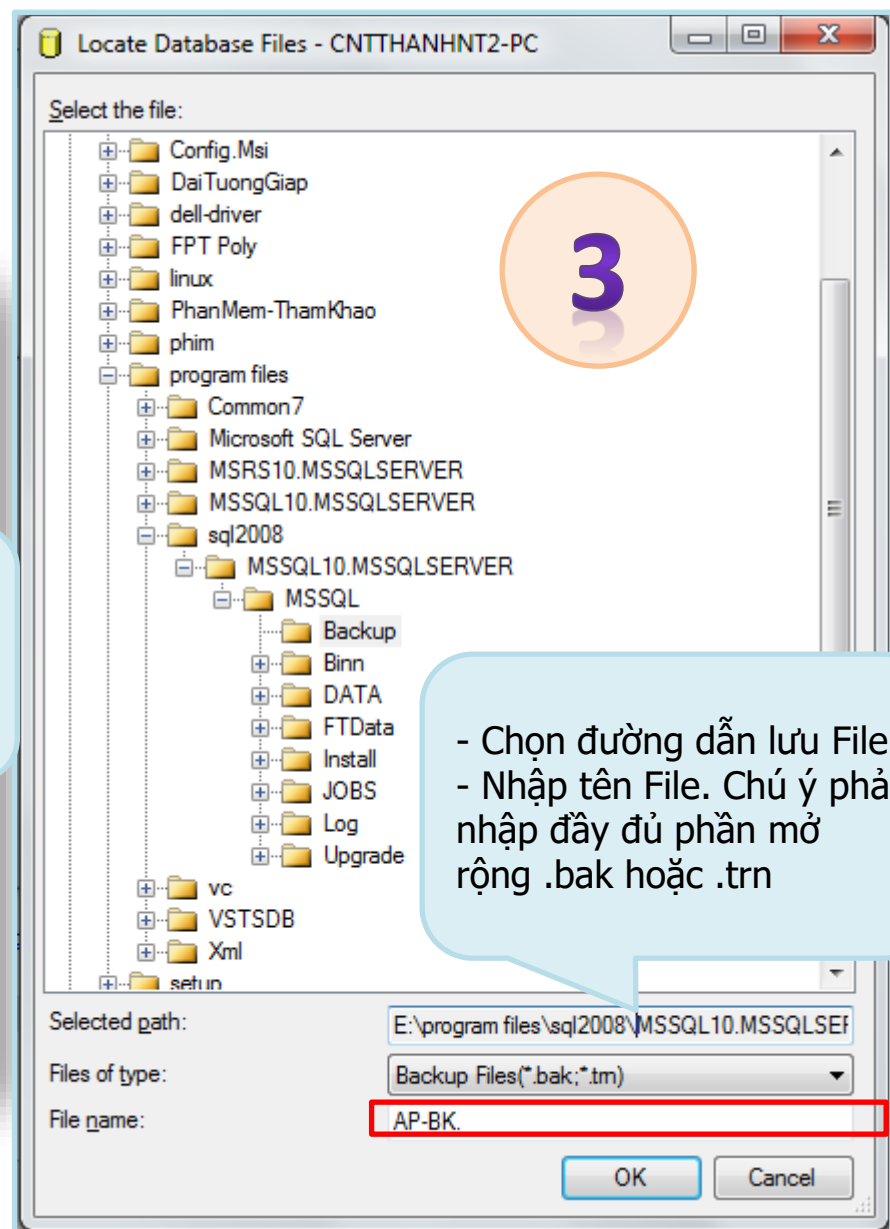
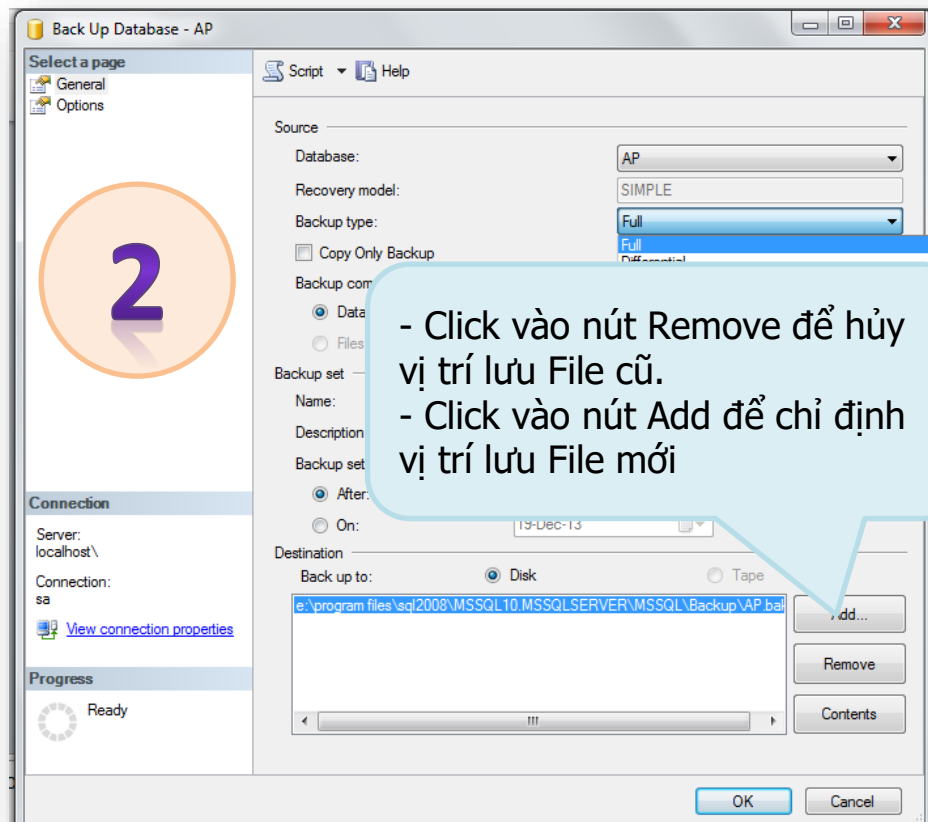
● Transaction log backup:

- Sao lưu các bản ghi transaction log (các thao tác xảy ra trên CSDL, không sao lưu dữ liệu)
- File tạo ra có phần mở rộng .trn

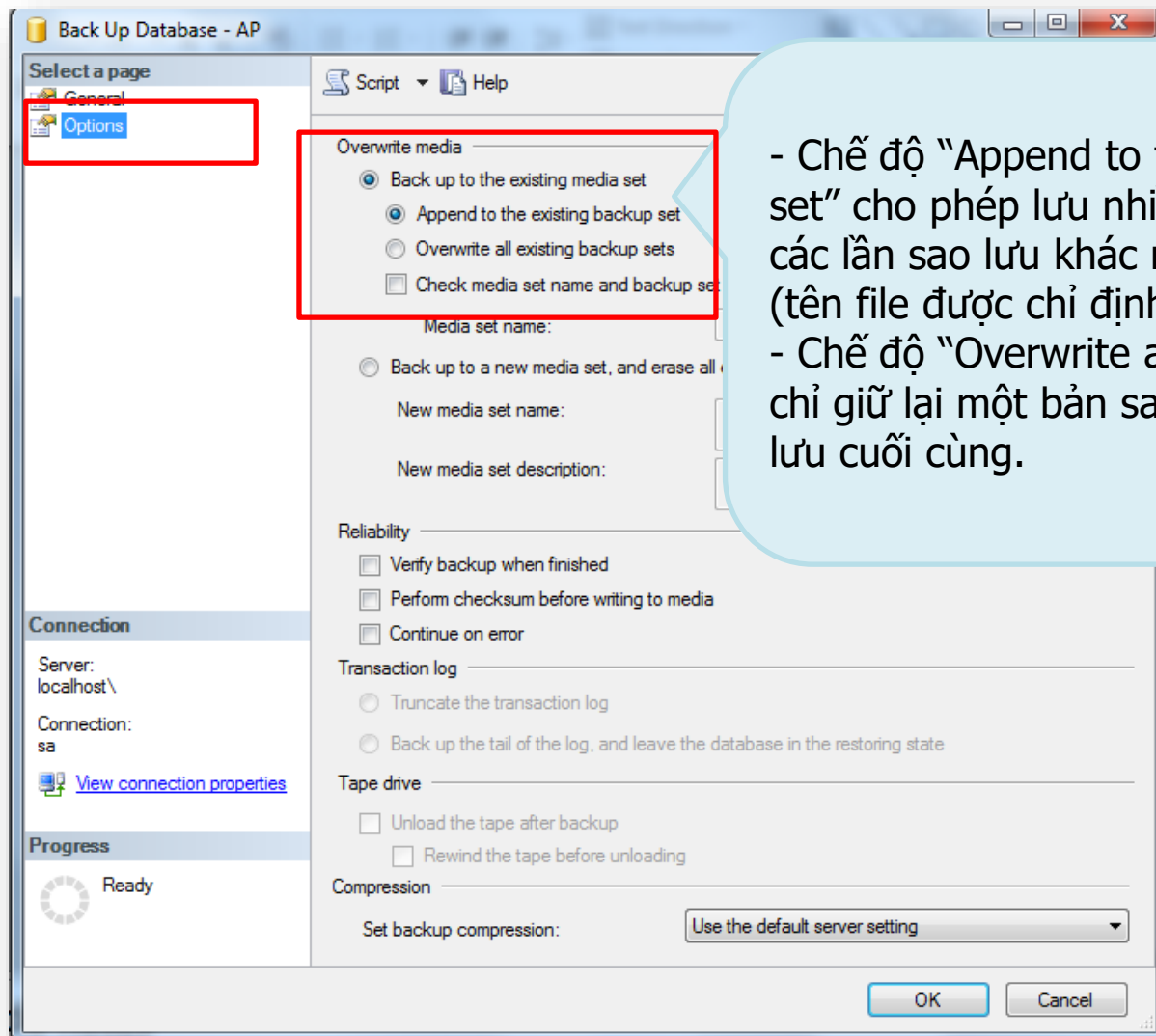
Sao lưu CSDL



Sao lưu CSDL

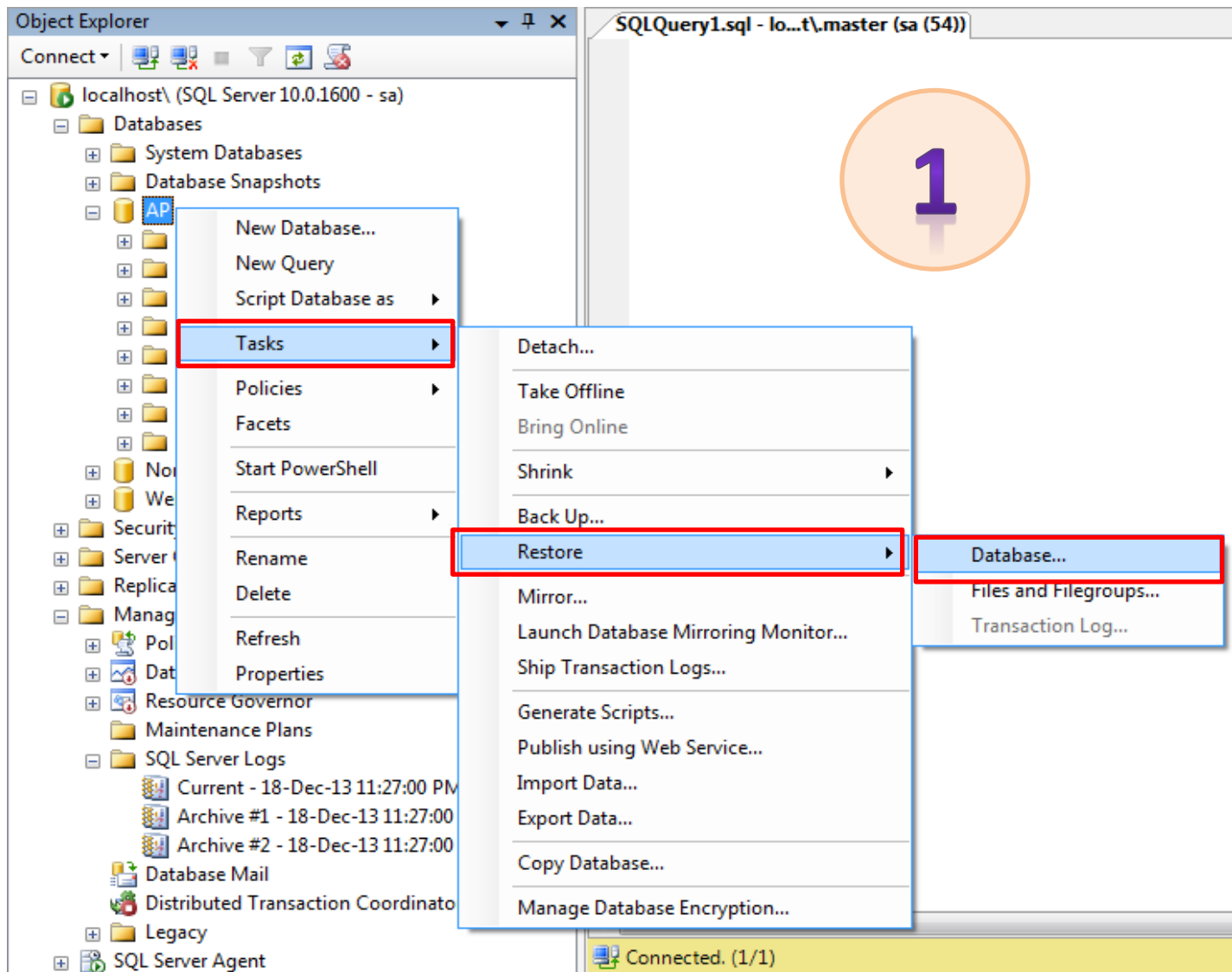


Sao lưu CSDL



- Chế độ "Append to the existing backup set" cho phép lưu nhiều bản sao CSDL từ các lần sao lưu khác nhau vào cùng một file (tên file được chỉ định ở bước 2)
- Chế độ "Overwrite all existing backup sets" chỉ giữ lại một bản sao duy nhất của lần sao lưu cuối cùng.

Phục hồi CSDL

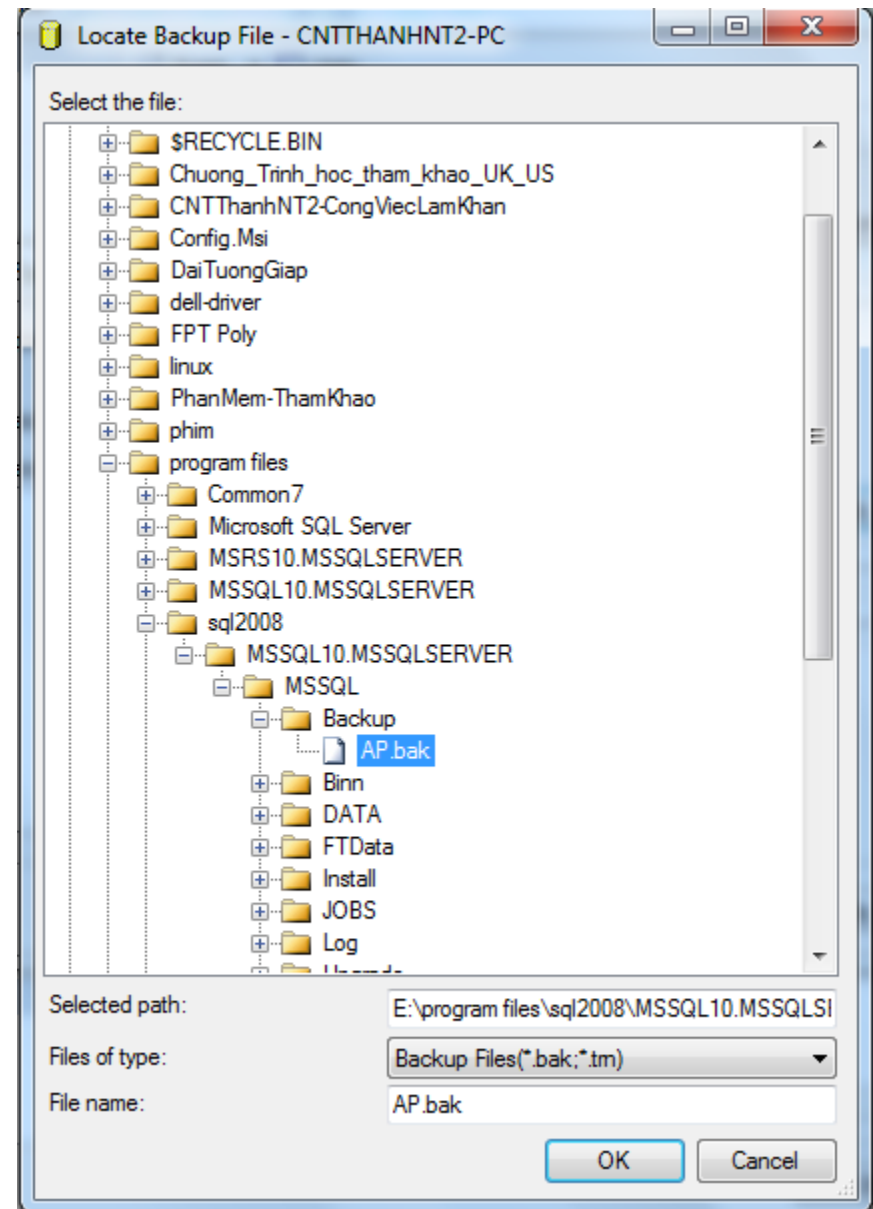
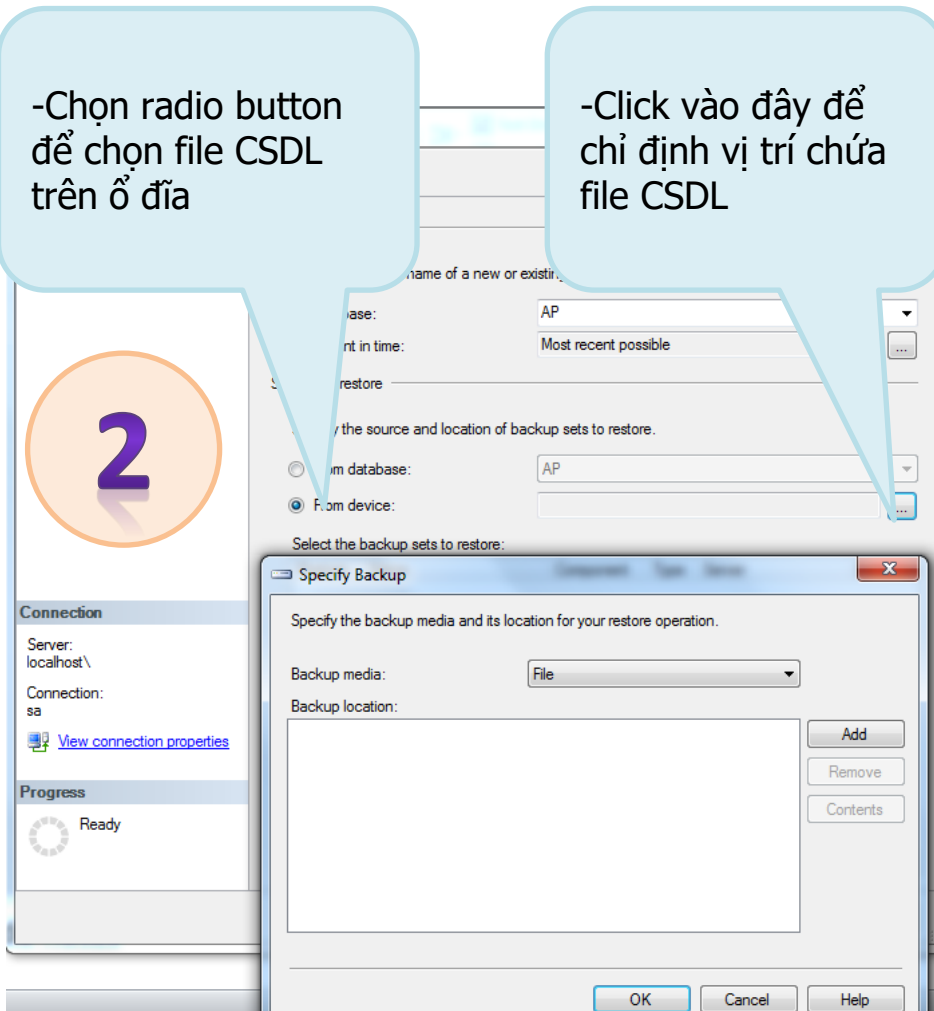


Phục hồi CSDL

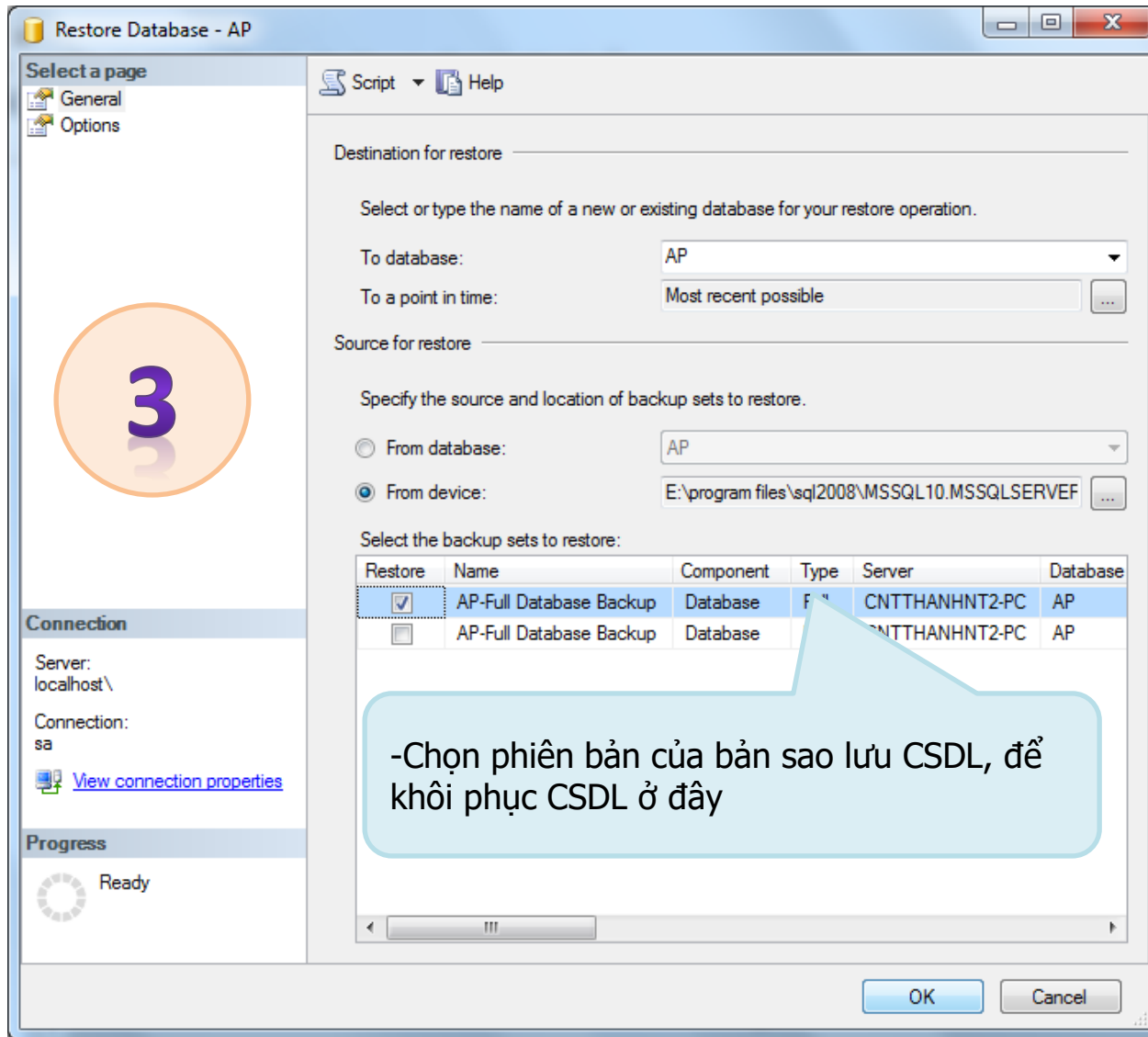
-Chọn radio button để chọn file CSDL trên ổ đĩa

-Click vào đây để chỉ định vị trí chứa file CSDL

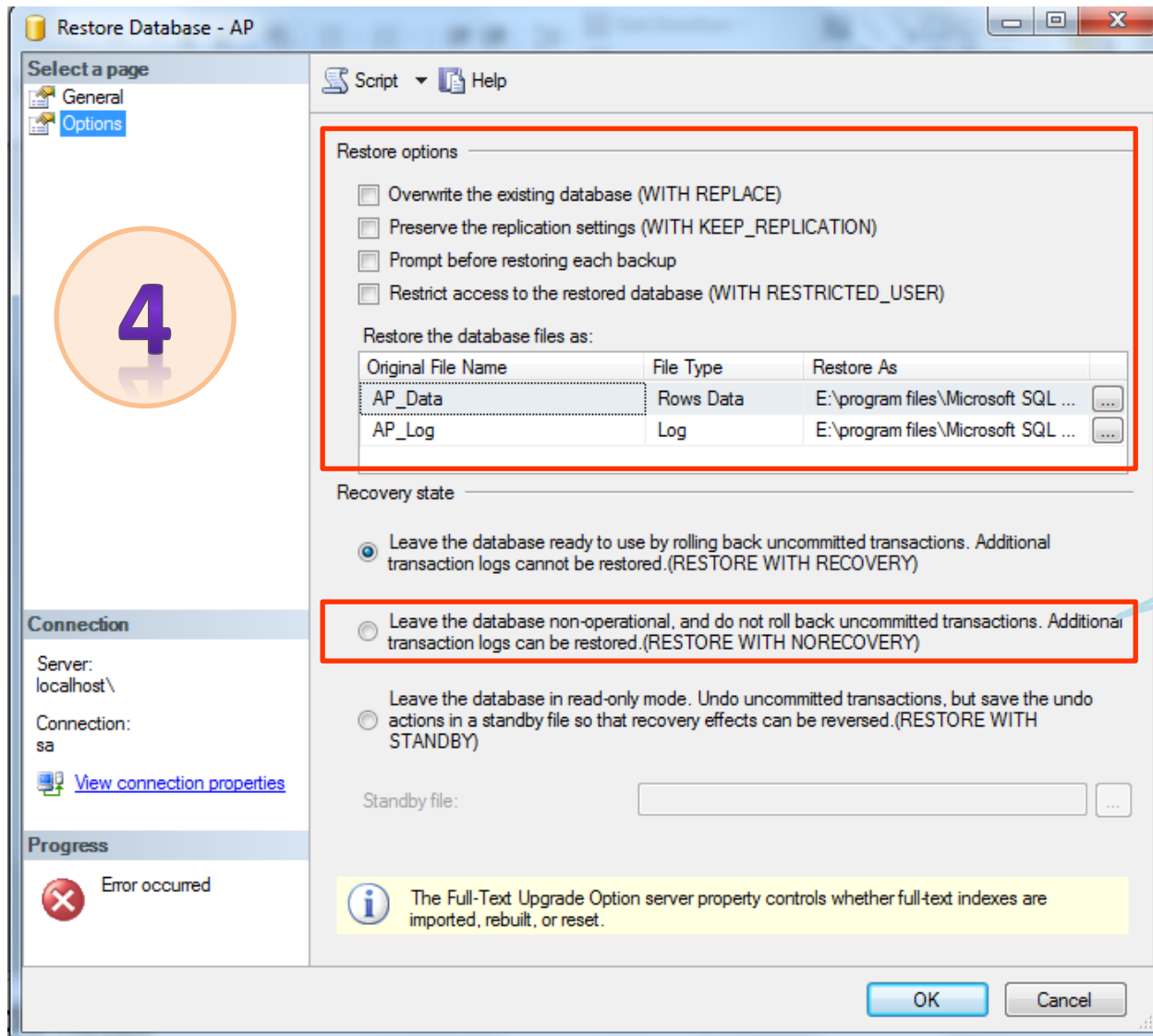
2



Phục hồi CSDL



Phục hồi CSDL



-Chọn radio button này khi thực hiện phục hồi CSDL từ một bản sao full backup và nhiều bản sao differential backup

Gợi ý khi sao lưu/phục hồi CSDL

- Càng thực hiện sao lưu nhiều càng giảm rủi ro khi có sự cố.
- Với các CSDL quan trọng, thực hiện nhiều thay đổi trong ngày. Nên thực hiện nhiều lần sao lưu trong một ngày
- Full Backup là phương pháp an toàn nhất, nhưng thực hiện Full Backup nhiều sẽ tốn dung lượng bộ nhớ.
- Nên:
 - Thực hiện sao lưu Full Backup một lần vào lúc bắt đầu một ngày (chuẩn bị làm việc với CSDL)
 - Thực hiện nhiều sao lưu Differential backup trong ngày (định kỳ khoảng một vài tiếng một lần)
 - Thực hiện nhiều sao lưu Transaction log backup trong ngày

Gợi ý khi sao lưu/phục hồi CSDL

- Khi có sự cố, tiến hành phục hồi như sau:
 - Thực hiện sao lưu Full Backup một lần vào lúc bắt đầu một ngày (chuẩn bị làm việc với CSDL)
 - Thực hiện nhiều sao lưu Differential backup trong ngày (định kì khoảng một vài tiếng một lần)
 - Thực hiện nhiều sao lưu Transaction log backup trong ngày

Demo sao lưu/phục hồi CSDL sử dụng Full backup

- Tạo một bản sao lưu Full Backup (tên file QLDAFull.bak)
- Thay đổi dữ liệu trên CSDL (thêm một bảng mới "Test")
- Phục hồi CSDL sử dụng bản Full Backup (QLDAFull.bak)
 - Kiểm tra CSDL được phục hồi về trạng thái trước khi bảng "Test" được thêm vào

Demo sao lưu CSDL sử dụng Full backup & Differential backup

- Tạo một bản sao lưu Full Backup mới (QLDAFull1.bak)
- Thay đổi dữ liệu trên CSDL (thêm một bảng mới Test1)
- Tạo một bản sao lưu Differential backup (QLDADiff1.bak)
- Thay đổi dữ liệu trên CSDL (thêm một bảng mới Test2)
- Tạo một bản sao lưu Differential backup (QLDADiff2.bak)

Demo phục hồi CSDL sử dụng Full backup & Differential backup

- Phục hồi CSDL sử dụng bản Full Backup (QLDAFull1.bak) & Differential backup (QLDADiff1.bak)
 - Phục hồi CSDL sử dụng bản Full Backup QLDAFull1.bak (chú ý bước thứ 4 khi phục hồi CSDL chọn radio button thứ 2)
 - Phục hồi CSDL sử dụng bản Differential backup QLDADiff1.bak (chú ý bước thứ 4 khi phục hồi CSDL chọn radio button thứ 1)
 - Kiểm tra CSDL đã được phục hồi về trạng thái sau khi thêm bảng Test1 và trước khi thêm Test2.

Demo phục hồi CSDL sử dụng Full backup & Differential backup

- Phục hồi CSDL sử dụng bản Full Backup (QLDAFull1.bak) & Differential backup (QLDADiff2.bak)
 - Phục hồi CSDL sử dụng bản Full Backup QLDAFull1.bak (chú ý bước thứ 4 khi phục hồi CSDL chọn radio button thứ 2)
 - Phục hồi CSDL sử dụng bản Differential backup QLDADiff2.bak (chú ý bước thứ 4 khi phục hồi CSDL chọn radio button thứ 1)
 - Kiểm tra CSDL đã được phục hồi về trạng thái sau khi thêm bảng Test1 và Test2.



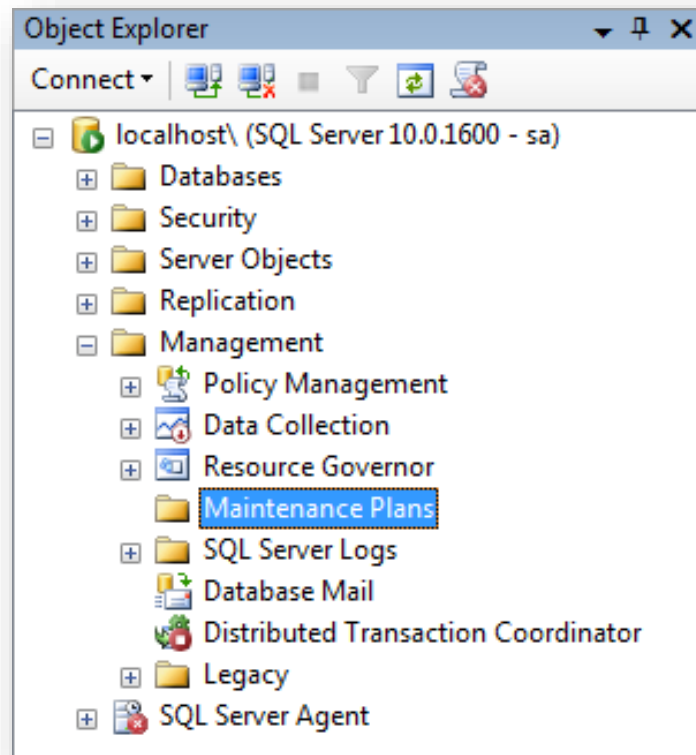
PHẦN 2

ĐẶT LỊCH SAO LƯU TỰ ĐỘNG



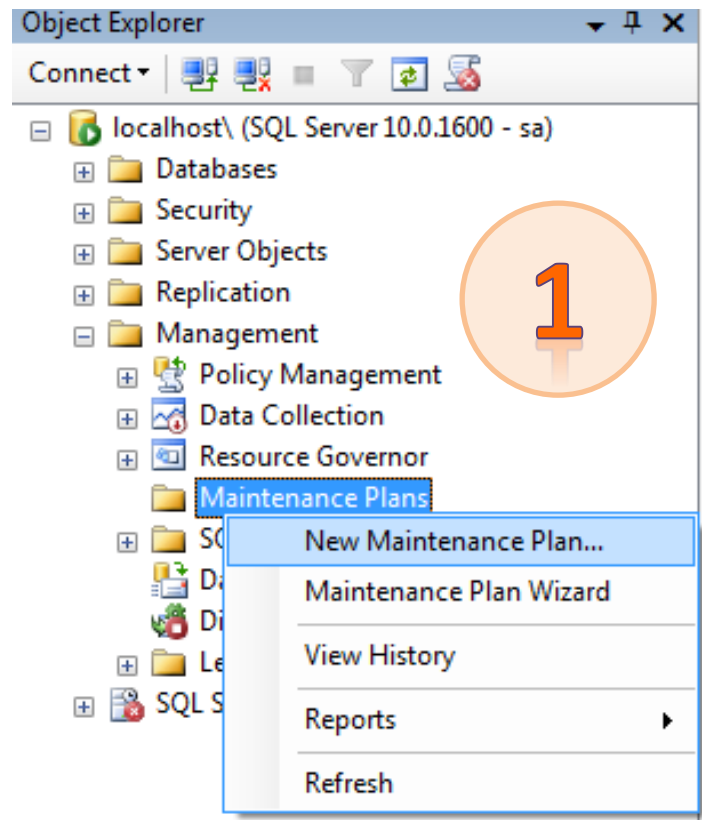
Đặt lịch sao lưu tự động

- Đặt lịch sao lưu tự động là:
 - Tạo một kế hoạch cho SQL Server để SQL Server tự động thực hiện sao lưu CSDL tại một thời điểm được ấn định sẵn.
- Để tạo lịch sao lưu tự động người dùng phải đăng nhập bằng Login ID có vai trò **"sysadmin"**



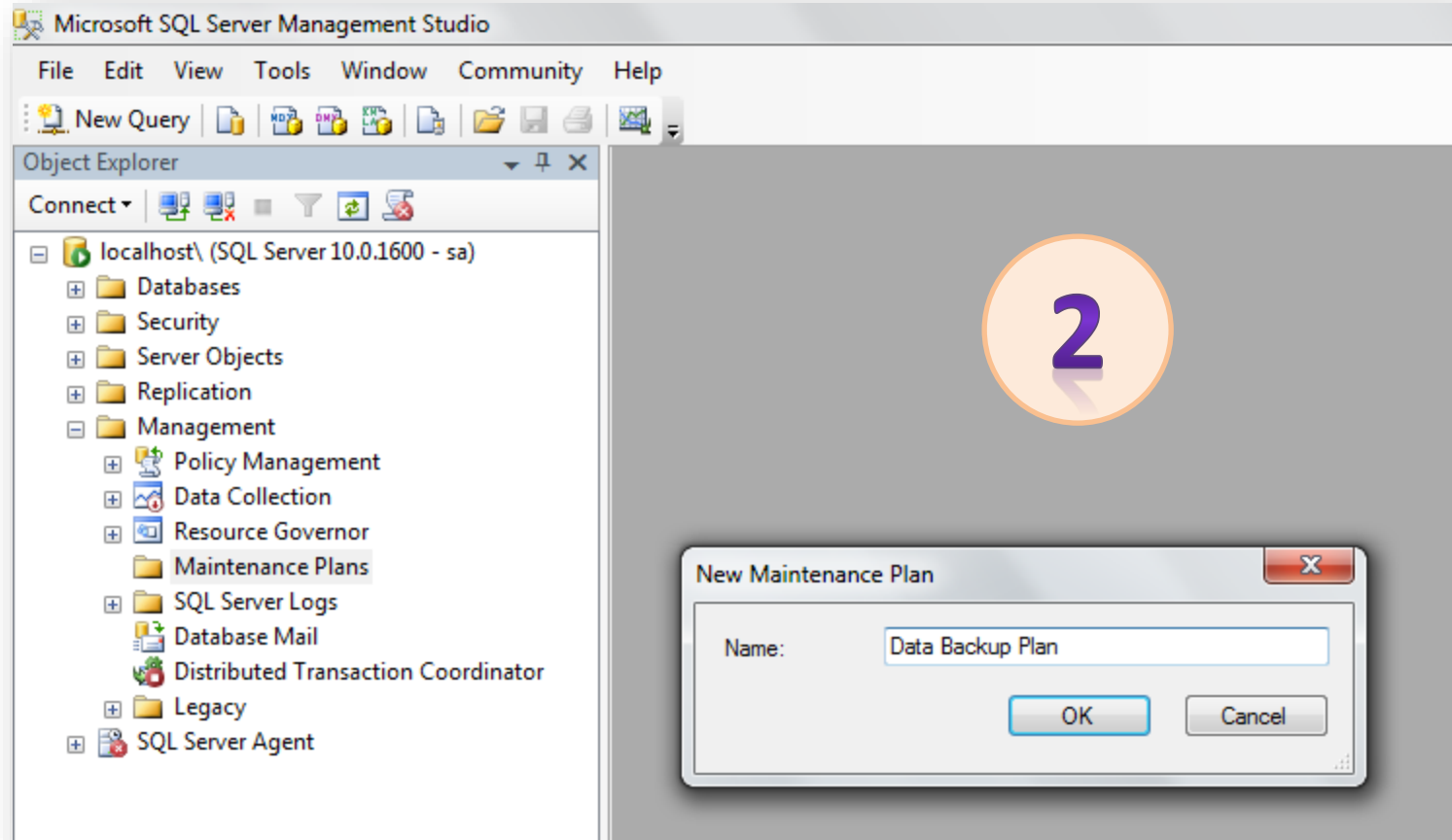
Đặt lịch sao lưu tự động

- Nhấn chuột phải vào Maintenance Plans. Chọn New Maintenance Plan



Đặt lịch sao lưu tự động

- Đặt tên cho Maintenance Plan



Trang cấu hình lịch sao lưu tự động

Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Format Tools Window Community Help

Object Explorer

Connect

localhost\ (SQL Server 10.0.1600 - sa)

- Databases
- Security
- Server Objects
- Replication
- Management
 - Policy Management
 - Data Collection
 - Resource Governor
 - Maintenance Plans
- SQL Server Logs
- Database Mail
- Distributed Transaction Coordinator
- Legacy
- SQL Server Agent

Data Backup Plan - sa [Design]*

Add Subplan Manage Connections ... Servers ...

Name Data Backup Plan

Description

Subplan	Description	Schedule
Subplan_1	Subplan_1	Not scheduled (On Demand)

Reorganize Index Task

Reorganize index on

Databases: <Select one or more>

Object: Tables and views

Compact large objects

Cấu hình thời gian thực hiện sao lưu tự động

Các nhiệm vụ

Chú ý: backup database task & maintenance cleanup task

Maintenance Plan Tasks

- Pointer
- Back Up Database Task
- Check Database Integrity Task
- Execute SQL Server Agent Job Task
- Execute T-SQL Statement Task
- History Cleanup Task
- Maintenance Cleanup Task
- Notify Operator Task
- Rebuild Index Task
- Reorganize Index Task
- Shrink Database Task
- Update Statistics Task

Ấn định thời gian thực hiện sao lưu CSDL

Job Schedule Properties - Data Backup Plan.Subplan_1

Name: Data Backup Plan.Subplan_1 Jobs in Schedule

Schedule type: Recuring ☒ Enabled

One-time occurrence

Date: 19-Dec-13 Time: 6:14:47 AM

Frequency

Occurs: Daily

Recurs every: 1 day(s)

Daily frequency

☒ Occurs once at: 6:26:00 AM

☐ Occurs every: 1 hour(s)

Starting at: 6:26:00 AM

Ending at: 11:59:59 PM

Duration

Start date: 19-Dec-13

☐ End date: 19-Dec-13

☒ No end date:

Summary

Description: Occurs every day at 6:26:00 AM. Schedule will be used starting on 19-Dec-13.

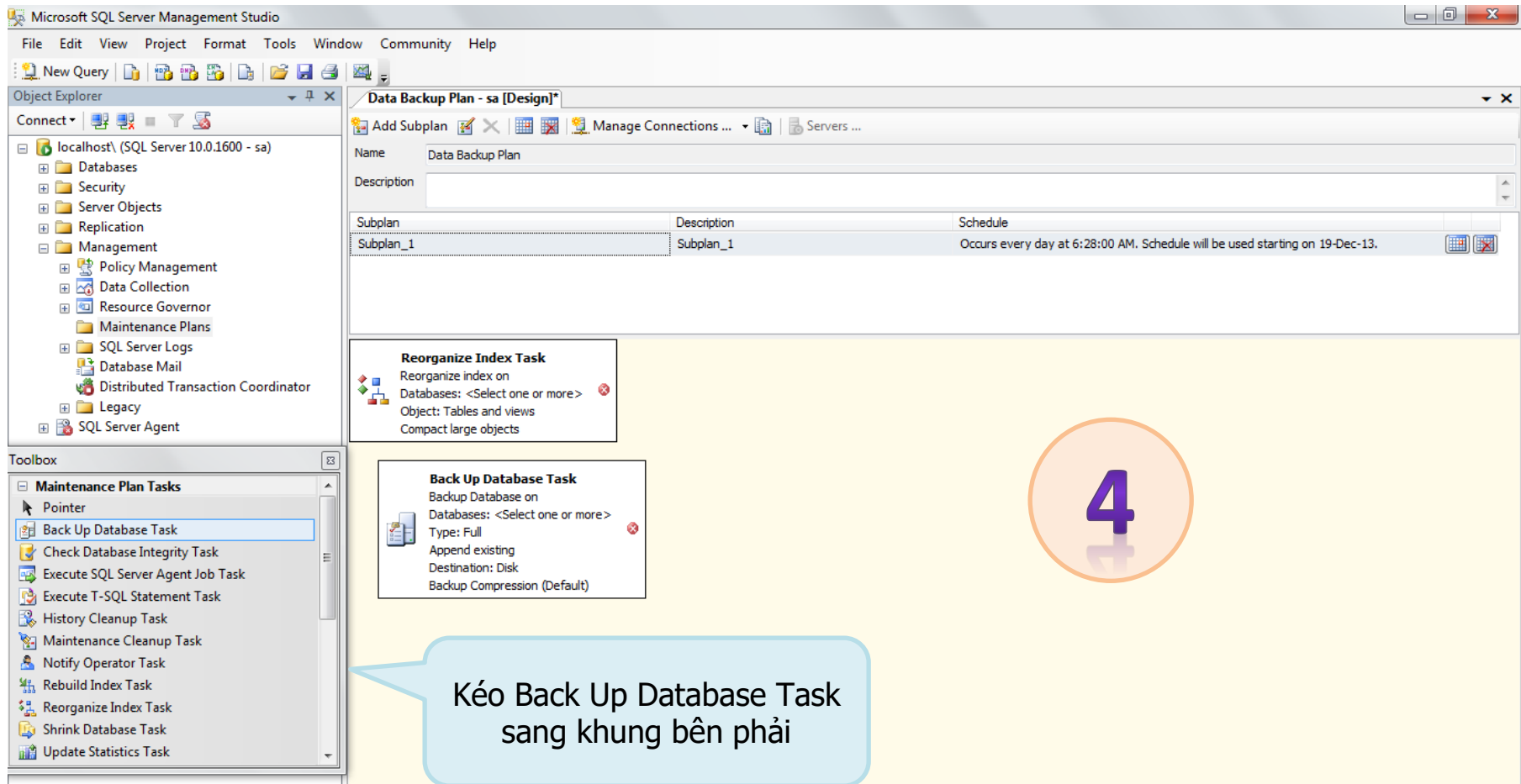
OK Cancel Help

3

Đặt thời gian là giờ mà CSDL ít được dùng nhất

Thêm Back Up Database Task

- Thêm Back Up Database Task
 - Back Up Database Task: thực hiện sao lưu CSDL theo thời gian đã ấn định



Cấu hình Back Up Database Task

- Trong bước 4: nhấn đúp chuột vào Back Up Database Task

Back Up Database Task

Connection: Local server connection New...

Backup type: Full

Database(s): Specific databases

Backup component

☒ Database

☐ Files and filegroups:

☐ Backup set will expire:

☒ After 14 days

☐ On 02- Jan -14

Back up to: ☒ Disk ☐ Tape

☐ Back up databases across one or more files:

Add...

Remove

Contents

If backup files exist: Append

☒ Create a backup file for every database

☐ Create a sub-directory for each database

Folder: e:\program files\sql2008\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup

Backup file extension: bak

☒ Verify backup integrity

☐ Back up the tail of the log, and leave the database in the restoring state

Set backup compression: Use the default server setting

OK Cancel View T-SQL Help

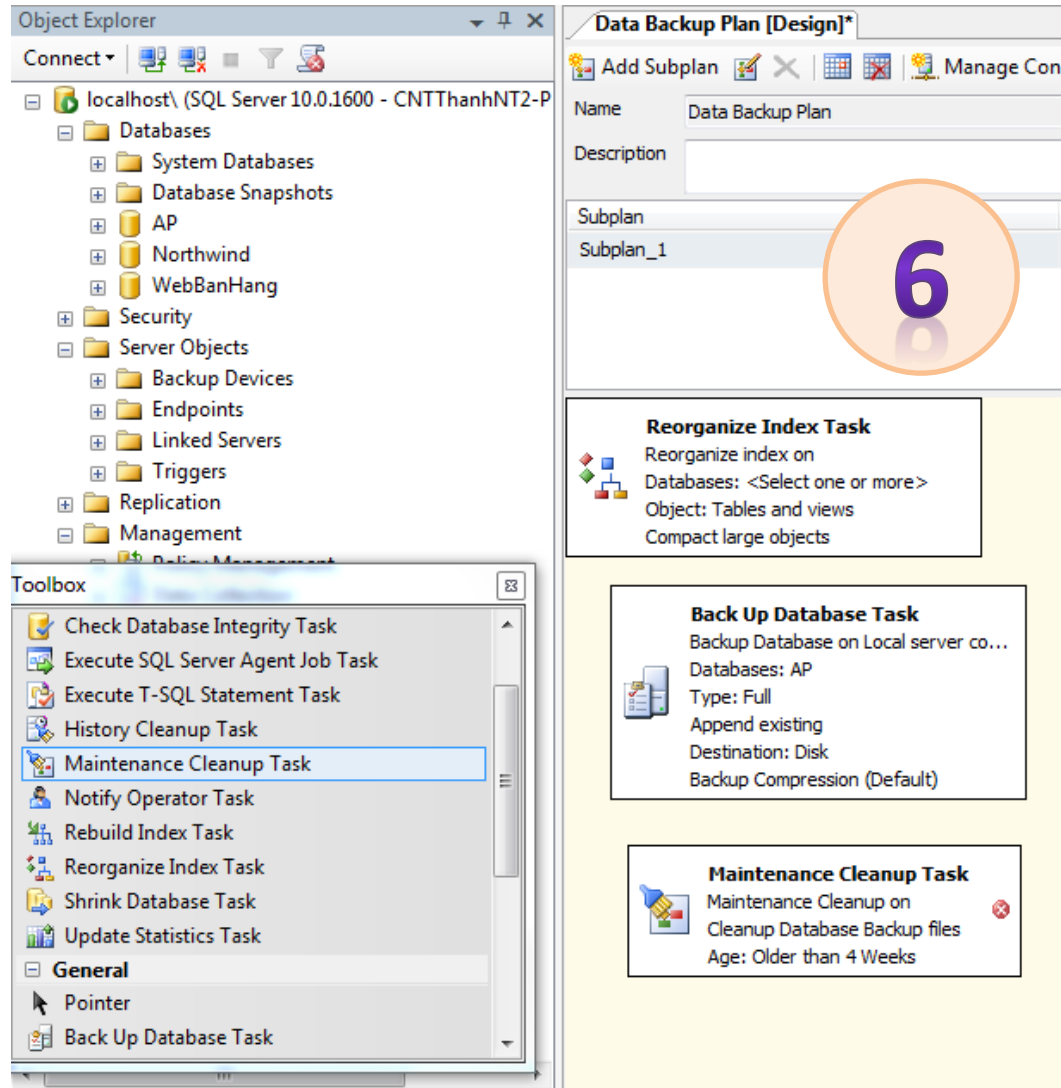
-Chọn Backup Type là "Full"
-Chọn các CSDL muốn thực hiện sao lưu trong mục Database(s)

-Chọn đường dẫn lưu bản sao CSDL
-Nhập bak vào mục Backup File extension

Thêm Maintenance Cleanup Task vì sao lưu được thực hiện thường xuyên, dẫn đến đầy bộ nhớ server

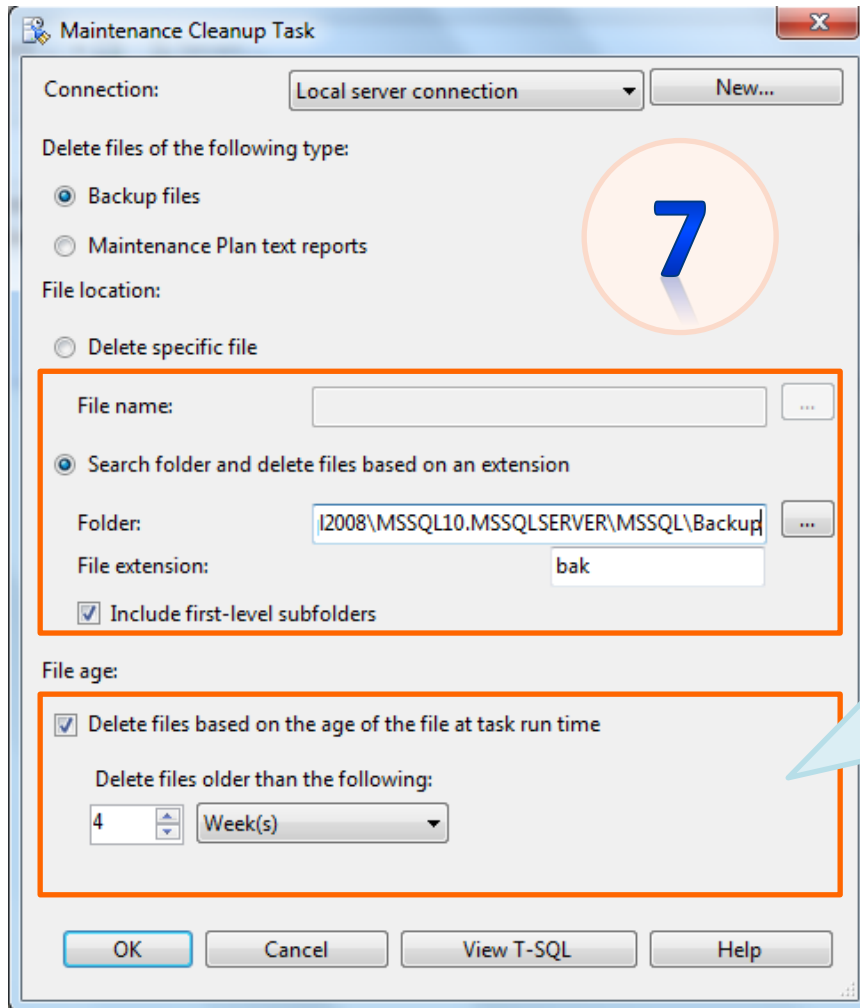
Maintenance Cleanup Task: Xóa các bản sao, mà có thời gian sao lưu cũ hơn một khoảng thời gian cho trước.

Kéo Maintenance Cleanup Task sang khung bên phải



Đặt lịch sao lưu tự động

- Cấu hình cho Maintenance Cleanup Task
 - Trong bước 6: Nhấn đúp chuột vào Maintenance Cleanup Task

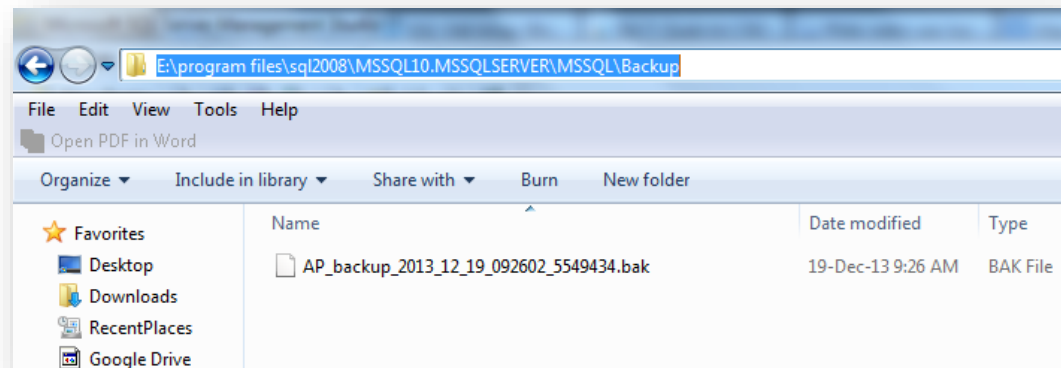
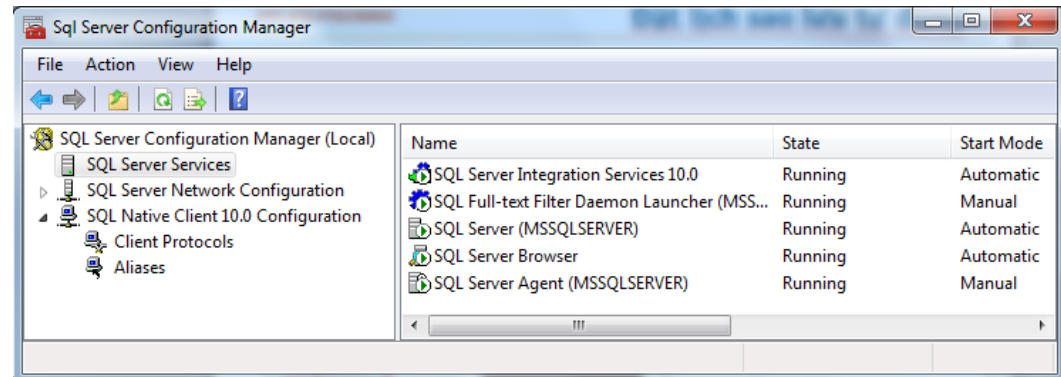
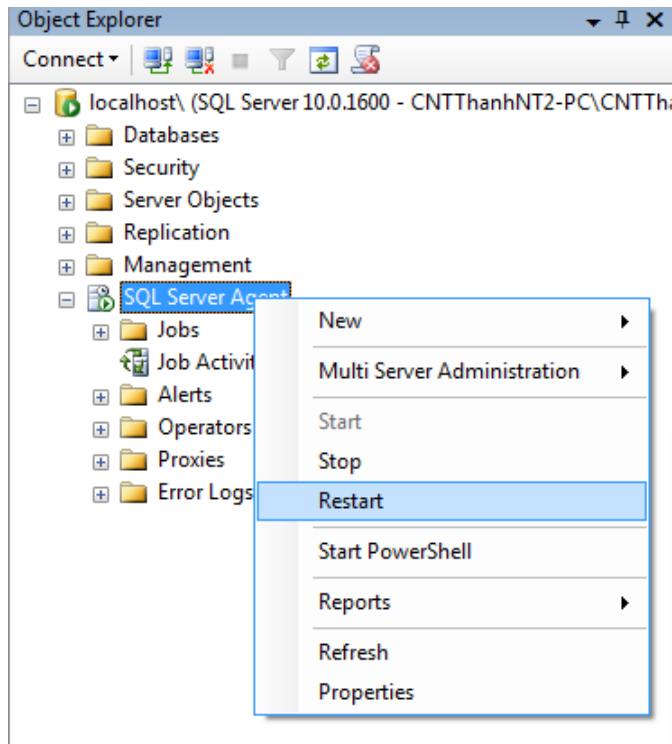


- Chỉ định vị trí lưu File bản sao CSDL và phần mở rộng của bản sao.

- Chỉ định khoảng thời gian, mà các bản sao được sao lưu trong khoảng thời gian này sẽ được giữ lại.
- Ví dụ trong hình sẽ giữ lại các bản sao được sao lưu trong vòng 4 tuần và xóa các bản sao cũ hơn

Đặt lịch sao lưu tự động

- Chú ý: SQL Server chỉ thực hiện sao lưu tự động thành công khi SQL Server Agent đang chạy
- Nếu SQL Server Agent bị tắt. Có thể khởi động lại trong
 - SQL Server Management Studio
 - SQL Server Configuration Management





- ❖ Tạo lịch sao lưu tự động cho CSLD QLDA.
- ❖ Kiểm tra, đảm bảo lịch sao lưu tự động hoạt động chính xác

◎ Sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu

- ❖ Các loại sao lưu cơ sở dữ liệu
- ❖ Phục hồi cơ sở dữ liệu

◎ Đặt lịch sao lưu tự động

- ❖ Lập kế hoạch sao lưu
- ❖ Thiết lập lịch sao lưu



thank
you!