



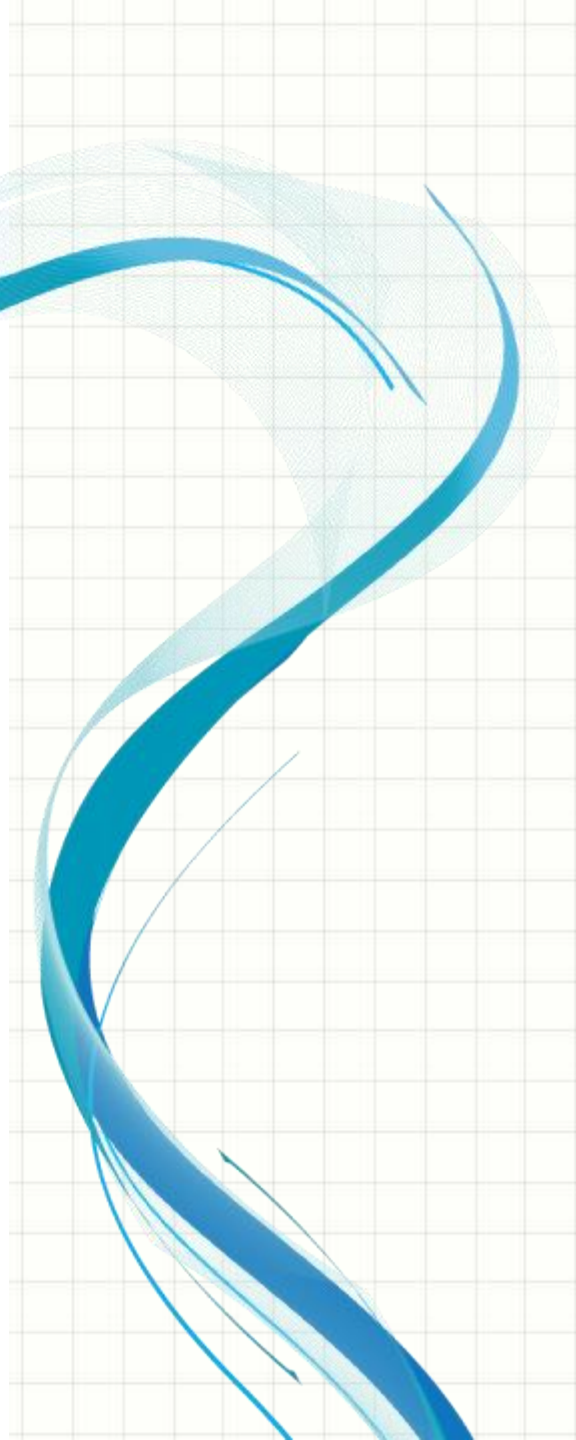
PHẦN I: TỔ CHỨC CƠ SỞ DỮ LIỆU

CHƯƠNG II : SẠO LƯU VÀ PHỤC HỒI DỮ LIỆU. CHUYỂN ĐỔI DỮ LIỆU

Phù Khắc Anh



CHIẾN LƯỢC VÀ QUY TẮC SAO LƯU DỮ LIỆU

A decorative blue wavy line with a gradient, flowing from the top left towards the bottom left, partially obscuring the grid background.

PHỤC HỒI CƠ SỞ DỮ LIỆU



Attach và Detach



Bài tập về nhà



I. . CHIẾN LƯỢC VÀ QUY TẮC SAO LƯU CSDL

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL



I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

Khái niệm

Sao lưu là công việc sao chép thông tin của database vào một thời điểm nhất định vào nơi lưu trữ khác.

Vấn đề :

Có thật sự có nhu cầu cần sao lưu dữ liệu.

Chiến lược sao lưu dữ liệu.

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* Tạo thiết bị sao lưu

Backup device: nơi lưu trữ bản backup. Backup device gồm 3 loại: disk, tape, named pipe.

Cách 1 : Dùng công cụ SQL Management Studio

Cách 2 : Dùng cú pháp câu lệnh T-SQL

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* Tape drive



I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

*** Tạo thiết bị sao lưu**

Cách 1 : Dùng công cụ SQL Management Studio

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* Tạo thiết bị sao lưu

Cách 2 : Dùng cú pháp câu lệnh T-SQL

Dùng T-SQL:

```
sp_addumpdevice {'device_type',  
                'logical_name', physical_name'}
```

Ví dụ:

```
EXEC sp_addumpdevice {'disk','SalesDB_DiskDevice',  
                    'C:\MSSQL\BACKUP\SalesDB_DiskDevice.bak'}
```

❖ Xoá backup device:

```
sp_dropdevice 'device' [,'delfile']
```

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

*** Back up dữ liệu**

Cách 1 : Dùng công cụ SQL Server Management Studio

Cách 2 : Dùng cú pháp câu lệnh T-SQL

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

*** Back up dữ liệu**

Cách 1 : Dùng công cụ SQL Server Management Studio

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* **Back up dữ liệu**

Cách 1 : Dùng công cụ SQL Management Studio

- **Full backup:** Là backup toàn bộ dữ liệu tại thời điểm thực hiện.
- **Differential backup:** Là backup các trang dữ liệu mới được cập nhật kể từ lần backup full trước đó.
- **File or File Group Backup:** Copy một data file/một file group.

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* **Back up dữ liệu**

Cách 1 : Dùng công cụ SQL Management Studio

- **Differential File or File Group Backup:** Tương tự như differential database backup nhưng chỉ copy những thay đổi trong data file đơn hay một file group.
- **Transaction log backup:** Là backup các log record hiện có trong log file, nghĩa là nó sao lưu các *hành động* (các thao tác xảy ra đối với database) chứ không sao lưu dữ liệu. Đồng thời nó cũng cắt bỏ (truncate) log file, loại bỏ các log record vừa được backup ra khỏi log file.

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

*** Back up dữ liệu**

Cách 2 : Dùng cú pháp câu lệnh T-SQL

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* Back up dữ liệu

```
BACKUP DATABASE    tendb  
TO    <thiết bị lưu>  
[ WITH {DIFFERENTIAL | <tham số>} ]
```

DIFFERENTIAL : Sao lưu một phần, mặc nhiên là sao lưu toàn phần.

```
<thiết bị lưu> := { DISK | TAPE } =  
'tên_thiết_bị'
```

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* Back up dữ liệu

Ví dụ : sao lưu toàn phần cho database tên là *'qlbanhang'*

```
BACKUP DATABASE qlbanhang  
TO DISK = 'E:\qlbanhang.bak'  
WITH NAME = 'qlbanhang backup',  
STATS = 10
```

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* Back up dữ liệu

Ví dụ : sao lưu một phần cho database tên là 'qlbh'

```
BACKUP DATABASE qlbanhang  
TO DISK = 'E:\qlbanhang.bak'  
WITH DIFFERENTIAL, NAME =  
'qlbanhang backup 1 phan', STATS =  
10
```


I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* Back up dữ liệu

Back Up Transaction Log

BACKUP LOG *database_name*

TO <backup_device_name1> [, device_name1, ...]

[WITH options]

Ví dụ:

Backup log *SalesDB*

To disk='D:\ *SalesDBlogBk*'

With *noinit, nounload*

Name= '*SalesDBlogBk*'

noskip, stats=10, noformat

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

❖ * Back up dữ liệu

Các Options:

- EXPIREDATE: Ngày kết thúc của Backup device.
- FORMAT: Chỉ định header của thiết bị được ghi lại.
- INIT: Ghi đè nội dung của backup device.
- NOINIT: Nối thêm sao lưu hiện hành vào nội dung của backup device.
- BLOCKSIZE: chỉ định dung lượng khối nếu đang dùng tape hoặc named piped.
- SKIP/NOSKIP: chỉ định không kiểm tra/kiểm tra ngày hết hạn của tập tin backup trên thiết bị trước khi ghi đè.
- RESTART: tự động bắt đầu lại nếu việc sao lưu bị ngắt.
- UNLOAD: đĩa tự động cuộn lại và đẩy ra sau khi backup.

I. Chiến lược và quy tắc sao lưu CSDL

* Back up dữ liệu

Tham số sao lưu

DESCRIPTION = *ghichu* (ghi chú bảng lưu)

NAME = *ten* (ghi tên bảng lưu)

PASSWORD = *matkhau* (ghi mật khẩu bảng lưu)

RETAIN_DAYS = *songay* (ghi số ngày hết hạn của bảng lưu tính từ thời điểm sao lưu)

EXPIRE_DATE = *ngay* (hạn cuối của bảng sao lưu)

STOP_ON_ERROR | **CONTINUE_AFTER_ERROR**
(ngừng khi gặp lỗi và ngược lại)

STATS = *số* (phần trăm thể hiện trong quá trình sao lưu)



II. PHỤC HỒI CSDL

II. Phục hồi CSDL

Cách 1 : Dùng SQL Server Management Studio

II. Phục hồi CSDL

Cách 2 : Dùng cú pháp lệnh T - SQL

```
RESTORE DATABASE   tendb_moi  
FROM   <thiết bị lưu>  
[ WITH {<tham số>} ]
```

<*thiết bị lưu*> :=

{ **DISK** | **TAPE** } = '*tên_thiết_bị*'

Sao lưu 1 phần chỉ được phục hồi liền sau quá trình phục hồi toàn phần (với tham số **norecovery**)

II. Phục hồi CSDL

Cách 2 : Dùng cú pháp lệnh T – SQL
Tham số phục hồi

STOP_ON_ERROR | CONTINUE_AFTER_ERROR

(ngừng khi gặp lỗi và ngược lại)

FILE = { *tên* | *số thứ tự* }

(Chỉ bảng sao lưu được phục hồi trong tập tin sao lưu)

PASSWORD = *matkhau* (ghi mật khẩu bảng lưu)

RECOVERY | NORECOVERY

Recovery (Chấm dứt quá trình phục hồi)


NoRecovery (Chưa chấm dứt, và cho phép tiếp các lệnh phục hồi kế, và quá trình sẽ có trạng thái Recovery nếu mọi lệnh phục hồi hoàn thành)

II. Phục hồi CSDL

Ví dụ :Phục hồi từ tập tin 'qlbanhang.bak' thành database tên là '*qlbanhang*'.

```
RESTORE DATABASE qlbanhang  
FROM DISK = 'E:\qlbanhang.bak'  
WITH FILE = 1, NORECOVERY, STATS=10;
```

**Chưa chấm dứt
Phục hồi**




II. Phục hồi CSDL

Ví dụ :Phục hồi từ tập tin 'qlbanhang.bak' thành database tên là '*qlbanhang*'.

```
RESTORE DATABASE qlbanhang  
FROM DISK = 'E:\qlbanhang.bak'  
WITH FILE = 1, RECOVERY, STATS=10;
```

**Chưa chấm dứt
Phục hồi**



II. Phục hồi CSDL

Ví dụ :Phục hồi từ tập tin 'qlbanhang.bak' thành database tên là 'qlbanhang2' và đường dẫn 2 file .mdf và .ldf lưu qua vị trí khác.

```
RESTORE DATABASE qlbanhang2
FROM DISK = 'd:\qlbanhang.bak'
WITH FILE = 1, RECOVERY, STATS=10,
    MOVE 'qlbanhang_data' TO
'd:\qlbanhang.mdf',
    MOVE 'qlbanhang_log' TO
'd:\qlbanhang.ldf'
;
```



III. ATTACH DETACH

III. Attach và Detach

Dữ liệu được lưu trữ thành tập tin có đuôi là **.mdf** và các vết lưu quá trình làm việc, giao tác được lưu với tập tin có đuôi là **.ldf**.

Một cách khác để sao lưu là ta giữ lại các tập tin quan trọng là **.mdf**.

Để có thể lấy được tập tin **.mdf** ta phải không còn làm việc với database đó nữa bằng lệnh **sp_detach_db**.

Để có thể gán lại tập tin **.mdf** vào SQL Server thành một database thì ta dùng lệnh **sp_attach_db**.

III. Attach và Detach

sp_detach_db *'tên_database'*

sp_attach_db *'tên_database'* ,
 'đường_dẫn_và_tên_tập_tin_mdf' ,
 'đường_dẫn_và_tên_tập_tin_ldf'

III. Attach và Detach

Ví dụ :

```
sp_attach_db 'qlbanhang' ,  
'E:\quanlybanhang.mdf',  
'E:\quanlybanghang_log.ldf'
```

```
sp_detach_db 'qlbanhang'
```

III. Attach và Detach

*** Attach – Detach với SQL Server Management Studio**

III. Attach và Detach

*** Import và Export dữ liệu**



III. BÀI TẬP VỀ NHÀ