

# Sql 数据库备份与恢复

## 一、数据库备份

在 sql server 中，完全备份一个数据库我一般用数据库的分离、复制，即手动备份，使用时可以直接对复制的数据库进行附加即可。当然我们也可以用 sql 语句通过生成备份文件（后缀名为.bak）对数据库进行备份。备份方式分为以下几种（以数据库 luke 为示例）：

### 1.全量数据备份（Full Database Backup）

即备份整个数据库，恢复时恢复所有。操作简单，易实施，但数据量太大，非常耗时。

```
BACKUP DATABASE luke TO DISK = N'H:\DataBackup\luke.
diff' WITH DIFFERENTIAL , NOFORMAT, NOINIT,

NAME = N'luke-Differential Database Backup', SKIP, NOR
EWIND, NOUNLOAD, STATS = 10
```

### 2.增量数据备份（Differential Backups）

即以某个起始时间点的全量数据为基础，备份该时间点以后的数据。而起始时间点的全量数据，就是通过全量备份的数据。

```
BACKUP DATABASE luke TO DISK = N'H:\DataBackup\luke
D.bak' WITH DIFFERENTIAL , NOFORMAT, NOINIT,

NAME = N'lukeD-Differential Database Backup', SKIP, NO
REWIND, NOUNLOAD, STATS = 10
```

### 3.日志备份 (Transaction Log Backup)

先做一次全量数据备份，以后每天做一次当天的备份，进行日志备份时的必须要做的事：

- 1) 有一个全库备份文件 (aaa.bak)
- 2) 有日志备份文件 (aaa.log)
- 3) 在库备份文件时间-日志备份文件时间间隔内，日志未被截断过

```
BACKUP LOG luke TO DISK = N'H:\DataBackup\luke.trn'
WITH NOFORMAT, NOINIT,

NAME = N'luke-Transaction Log Backup', SKIP, NOREWIND,
NOUNLOAD, STATS = 10
```

## 二、数据库恢复

恢复一个全数据库备份，注意需要使用 with norecovery, 如果还有其他差异或增量备份，则逐个进行恢复，命令一样。

### 完全恢复

```
restore database luke_new
from disk='H:\DataBackup\luke.bak'

with norecovery, REPLACE ,           --使数据库处于不可用还原
状态，以便还原后续数据。

move 'luke' to 'H:\DataBase\luke_new.mdf',
move 'luke_log' to 'H:\DataBase\luke_new.ldf'
```

### 增量恢复

```
restore database luke  
  
from disk='H:\DataBackup\luke.diff'  
  
with norecovery
```

## 日志恢复

```
restore database luke  
  
from disk='H:\DataBackup\luke.trn'  
  
with norecovery
```

恢复刚做的日志备份，指定恢复时间点到误操作之前的时刻

```
restore log luke  
  
from disk='H:\DataBackup\luke.trn'  
  
with recovery, stopat='2017-5-25 10:14:08 132';
```

如果恢复时间点不对，再按照以下步骤，重设时间点。

```
use master  
  
restore database luke from disk= 'H:\DataBackup\luke.  
bak' with norecovery, replace --覆盖日志内容  
  
restore log luke from disk= 'H:\DataBackup\luke.bak'  
with stopat= '2017-5-25 10:16:29'
```