

北京林业大学

# 数据库原理与应用

# 备份和还原



## 备份和还原概述

- ◆ 备份是对SQL Server数据库或事务日志进行复制，数据库备份记录了在进行备份这一操作时数据库中所有数据的状态，如果数据库因意外而损坏，这些备份文件可以用来还原数据库。
- ◆ 还原就是把遭受破坏、丢失的数据或出现错误的数据库恢复到原来的正常状态。





# 数据库备份的类型

## 数据库完整备份

是指对数据库内的所有对象都进行备份。

## 事务日志备份

只备份数据库的事务日志内容。

## 差异备份

差异备份是完整备份的补充，只备份自从上次数据库完整备份后数据库变动的部分。

## 文件和文件组备份

是针对单一数据库文件或者是文件组做备份。



# 备份和还原的策略

SQL Server 提供了几种方法来减少备份或还原操作的执行时间。

- ◆ 使用多个备份设备来同时进行备份处理。
- ◆ 综合使用完整数据库备份、差异备份或事务日志备份来减少每次需要备份的数据量。
- ◆ 使用文件或文件组备份以及事务日志备份，这样可以只备份或还原那些包含相关数据的文件，而不是整个数据库。

**在SQL Server 中的数据库还原模式：**

简单还原    完全还原



# 创建备份设备

## 使用系统存储过程sp\_addumpdevice创建备份设备

```
sp_addumpdevice [ @devtype = ] 'device_type' ,  
[ @logicalname = ] 'logical_name' ,  
[ @physicalname = ] 'physical_name'
```

**【例】为数据库Teach创建一个磁盘备份设备。**

USE Teach

GO

EXEC sp\_addumpdevice

'disk','pubss','c:\backdev\backdevpubs.bak'





# 创建备份设备

## 使用sp\_dropdevice来删除备份设备

```
sp_dropdevice [@logicalname =] 'device' [,  
[@delfile =] 'delfile']
```

**【例】删除数据库Teach中创建的备份设备pubss。**

USE Teach

GO

EXEC sp\_dropdevice 'pubss', ' c:\backdev\backdevpubs.bak'



## 备份数据库

(1) 在“对象资源管理器”中，找到“数据库”节点展开，选择要备份的数据库，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“任务”→“备份”命令，出现“备份数据库”对话框。

(2) 在“备份数据库”对话框中，对“源”、“备份集”和“目标”中的内容进行设置。

(3) 设置完成之后，单击“确定”按钮，即可备份成功。





## 还原数据库

(1) 在“对象资源管理器”中，用鼠标右键单击“数据库”节点，在弹出的快捷菜单中选择“还原数据库”命令，打开“还原数据库”对话框。

(2) 在“源”选项对应的“设备”栏右侧，单击“浏览”按钮，打开“选择备份设备”对话框。在“备份介质”列表框中，从列出的设备类型中选择一种，或者单击“添加”按钮可以将一个或多个备份设备添加到“备份位置”列表框中，单击“确定”按钮返回到“还原数据库”对话框。



## 还原数据库

- (3) 在“还原数据库”对话框中，在“目标”对应的“数据库”列表中，输入目标数据库的名称。
- (4) 如果要查看或选择高级选项，可以单击“选择页”中的“选项”，将切换到“选项”选项卡进行有关设置。
- (5) 以上的设置完成之后，单击“确定”按钮，系统将按照所选的设置对数据库进行还原，如果没有发生错误，将出现还原成功的对话框。