# 实验八 数据库的备份与还原实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号： | 1181301114 | 姓名： | 章禛 |
| 班级： | 计算机1181 | 指导老师： | 冯万利 |
| 实验时间： | 5.28 | 实验地点： | 家 |

# 实验目的和要求

要求掌握SQL Server的数据库备份和恢复机制，掌握SQL Server中数据库备份与还原的方法。要求学生理解数据库安全性的重要性,深刻理解SQL Server中有关用户、角色、权限的概念,掌握使用SQL Server Management Studio和使用T-SQL语句创建与管理登录名、角。色和权限的方法。

二、实验内容

(1)在SQL Server Management Studio中和使用T-SQL语句创建新账户和数据库用户。

(2)在SQL Server Management Studio中和使用T-SQL.语句创建数据库角色及授予权限。

# 三、实验步骤

**1.创建新账户和用户**

(1)在SQL Server Management Studio中创建新账户。

## 实验8.1

首先创建一个 Windows 登录用户login, 密码为123456, 再使用SQL Server Management Studio平台将Windows 登录用户增加到SQL Server 登录名中,为Windows身份验证。

步骤如下:

1. 依次展开“控制面板”→"管理工具"→"计算机管理" .在“本地用户和组”中创建一个用户login\_ U,密码为123456.
2. 创建用户成功后以系统管理员身份登录到SQL Server Management Studio平台主界面,依次展开“服务器”→“安全性”→“登录名”选项。

③右击“登录名”选项,在弹出的快捷菜单中选择“新建登录名”命令,进入“登录名新建”对话框。

④在输人登录名前单击“搜索”按钮,弹出“选择用户或组”对话框。再单击对话框下面的“高级”按钮,弹出新的对话框,单击“立即查找”按钮,显示出所有的Windows用户,选择login\_U选项,单击“确定”按钮，则显示出“选择用户或组"对话框。

⑤在“登录名”选项下将会出现一个新账户login. U,然后选择一种身份验证模式。

●如果选择Windows身份验证，只需指定该账户默认登录的数据库和默认语言。

●如果选择SQL. Server身份验证,则需要输人登录名、密码及确认密码。

此处选择Windows身份验证，默认登录数据库为JXGL

⑥单击“确定”按钮即可增加一个登录名

(2)使用SQL Server Management Studio查看登录名login\_ U。

①以系统管理员身份登录到SQL Server Management Studio管理平台主界面。

②在对象资源管理器中分别展开“服务器”→“安全性”→“登录名”选项。

③右击该“登录名”下的login, U,在系统弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,进入相应对话框,用户可以在此对话框中查看该登录名的信息，也可以在此对话框中修改登录信息，但是不能改变身份验证模式。

(3)使用SQL Server Managerment Studio为登录名login \_U创建数据库用户login\_D\_U。

①以系统管理员身份登录到SQL Server Management Studio管理平台主界面。

②在对象资源管理器中分别展开“数据库”→JXGL→“安全性”→“用户”选项。

③右击“用户”选项,在弹出的快捷菜单中选择“新建用户”命令,弹出“数据库用户-新建"对话框。

1. 输入要创建的数据库用户的名字login\_D\_U,然后在“登录名"文本框中输入相对应的登录名，或单击右面的…按钮查找,在系统中选择相应的登录名,此处输入登录名login。
2. 单击默认架构右面的…按钮查找相应架构。

⑥单击“确定”按钮将新创建的数据库用户添加到数据库中。

2.角色

为了更方便地管理SQLServer数据库中的数据权限,在SQLServer中引入了角色的概念。数据库管理员可以根据实际应用的需要将数据库的访问权限指定给角色,当创建用户后再把用户添加到角色中,这样用户就具有了角色所具有的权限。

## 实验8.2

使用SQL Server Management Studio为登录名login\_ U指定服务器角色。

服务器角色是根据SQL Server的管理任务以及这些任务相对应的重要等级把具有SQLServer管理职能的用户划分为不同的角色来管理SQLServer的权限。

1. 以系统管理员身份登录到SQLServerManagementStudio主界面。
2. 在对象资源管理器中分别展开“服务器”→“安全性”→“服务器角色”选项
3. 选择“服务器角色”，然后选择“视图”→“对象资源管理器详细信息”命令,在右边的“对象资源管理器详细信息”窗口中可以看到该数据库系统的9个服务器角色。
4. 右击要添加的登录到的服务器角色，例如sysadmin,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令⑤为登录名login\_ U指定服务器角色,单击“添加”按钮,出现“选择服务器登录名或角色”对话框。

⑥在“选择服务器登录名或角色”对话框中单击“浏览”按钮，选择相应的登录用户login\_ U,并单击“确定”按钮将它加入到组中。

1. 如果要收回登录名login\_ U的服务器角色，只需选择该登录名login\_ U,然后单击“删除”按钮即可,和图8.2.1所示类似。
2. 再次单击“确定”按钮,完成登录名的服务器角色的指定与收回,退出“服务器角色属性”对话框。

## 实验8.3

使用SQL Server Management Studio为数据库用户login创建与管理数据库角色。

SQL Server 2012在每一个数据库中都预定义了若干数据库角色,可以把创建的数据库用户添加为数据库角色的成员。

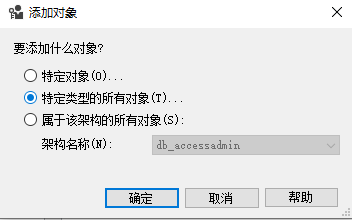
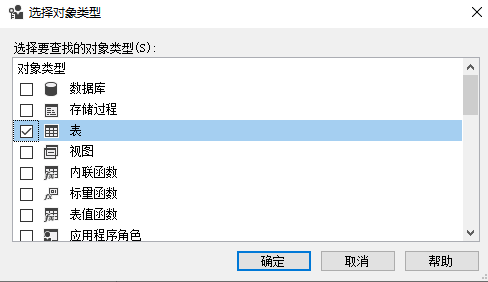
步骤如下:

1. 以系统管理员身份登录到SQLServerManagementStudio主界面。
2. 在对象资源管理器中分别展开“服务器”→“数据库”→JXGL→“安全性”→“角色”→“数据库角色”选项。
3. 选择“视图”→“对象资源管理器详细信息"命令,在右边的窗口中可以看到该数据库的所有角色。
4. 右击要添加到的数据库角色(本例中选择db\_owner).在弹出的快捷菜单中选择“属性"命令,系统将弹出“数据库角色属性db\_owner"对话框.
5. 为数据库用户login\_D\_U指定角色。在“此角色的成员”栏中单击下面的“添加”按钮，出现“选择数据库用户或角色”对话框,单击右边的“浏览"按钮,选择相应的数据库用户login\_ D\_ U,并单击“确定"按钮将它加入到组中。
6. 在用户login\_ D\_ U增加完成后单击“确定”按钮,完成一个数据库角色的成员的添加。
7. 如果要删除数据库角色的成员login\_ D\_ U,则可单击成员login\_ D\_ \_U,然后单击“删除”按钮。

## 实验8.4

使用 SQL Server Management Studio为数据库用户login\_ D\_ U设置表S

的SNO和SNAME的“选择”“删除”“更新”权限。

1. 在对象资源管理器中依次展开“数据库”→JXGL→“安全性”→“用户”,选中login\_D\_U并右击,然后选择“属性”命令，出现“数据库用户login\_D\_ U”对话框，单击“搜索”按钮,出现“添加对象”对话框
2. 单击“确定”按钮,弹出“选择对象类型”对话框,选中“表”复选框，如图8.4.2所示，单击“确定”按钮,返回“数据库用户login\_ D\_ U”对话框,

③选中“安全对象”框中S所在的行，在“dbo.S的权限”栏中选中“选择”“删除”“更新”行的复选框。

④单击“列权限”按钮,弹出“列权限"对话框,选中SNO和SNAME的“授予”列。

⑤单击“确定”按钮即可设置好数据库用户login\_D\_U对表S的SNO和SNAME的“选择”“删除”“更新”权限。

⑥用户也可以查看刚刚设置好的权限。在对象资源管理器中依次展开“数据库”→JXGL→“安全性”→“用户”→login\_D\_U,然后右击，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令, 弹出“数据库用户-login\_ D\_ U"对话框,在“安全对象”选择页中可以查看用户login\_ D\_ U的权限。

## 实验8.5

使用 SQL Server Management Studio为数据库用户login. .D\_ U创建和删除用户自定义数据库角色。

1. 以系统管理员身份登录到SQLServerManagementStudio主界面。
2. 在对象资源管理器中分别展开“服务器”→ “数据库”→JXGL→“安全性”→“角色”→“数据库角色”选项。
3. 右击要创建的数据库角色在弹出的快捷菜单中选择“新建数据库角色”命令,系统将弹出“新建数据库角色”对话框。
4. 在“角色名称”文本框中输人要定义的角色名称
5. 为数据库角色指定所有者,单击…按钮,出现“选择数据库用户或角色”对话框。
6. 在“选择数据库用户或角色”对话框中单击“浏览”按钮，选择相应的数据库用户并单击“确定”按钮。
7. 单击“确定”按钮,完成角色的创建。

如果要删除自定义数据库角色，可单击对应数据库角色,然后单击“删除”按钮。**3.使用T-SQL语句进行安全性管理**

## 实验8.6

创建登录名 、数据库用户。

(1)创建一个SQLServer登录名login\_Account,密码为“123456”,创建后将密码改为“abed”,步骤如下。

1. 在查询编辑器的输人窗口中输入以下语句:

GO

EXEC sp\_addlogin login\_Account, '123456'

GO

②单击工具栏中的“执行”按钮。

③修改登录名密码时,在查询编辑器的输入窗口中输人以下语句:

GO

EXEC sp\_password '123456','abcd',login\_Account

GO

④单击工具栏中的“执行”按钮。

(2)为登录名login\_ Account 创建数据库用户login\_ Account\_ User,步骤 如下。

①在查询编辑器的输人窗口中输人以下语句:

GO

EXEC sp\_grantdbaccess login\_Account, login\_Account\_User

GO

1. 单击工具栏中的“执行”按钮。

## 实验8.7

为数据库用户login\_ Account\_User 创建与管理数据库角色。

(1)创建数据库角色。

GO

EXEC sp\_addrolemember 'db\_owner',login\_Account\_User

GO

(2)取消数据库角色。

GO

EXEC sp\_droprolemember 'db\_owner',login\_Account\_User

## 实验8.8

权限管理。

(1)数据库管理员把查询S表的权限授给用户login\_Account\_User。

USE JXGL

GO

GRANT SELECT ON S TO login\_Account\_User

GO

(2)把对C表的查询、删除和修改权限授给用户login\_Account\_User和Stu\_User.

USE JXGL

GO

GRANT SELECT,DELETE,UPDATE ON C TO login\_Account\_User,Stu\_User

GO

(3)数据库管理员把对SC表的查询权限授给所有用户。

USE JXGL

GO

GRANT SELECT,DELETE,UPDATE ON Sc TO public

GO

(4)删除数据库用户login\_ Account\_ User。

USE JXGL

GO

EXEC sp\_revokedbaccess 'login\_Account\_User'

GO

(5)删除登录名login\_ Account。

USE JXGL

GO

EXEC sp\_droplogin @loginame = 'login\_Account '

GO

# 四、总结与体会

通过这次实验，对ORACLE数据库系统逻辑备份和恢复的方法有了初步的了解，看见cmd里一行一行的数据在不断的更新，感觉好厉害的样子。在本次实验中，由于我的oracle安装的时候SID设置的是brandong,所以原本的命令行需要改一改才能用。在将system用户导出整个数据库的时候，花了有一点时间的，说明了数据库原本的数据量都是挺大的。可以使用EXP导出用户创建的表或者整个方案，在原本的用户内容出现丢失的时候，可以使用IMP使用原本的备份数据回复丢失的数据。也可以用EXP将system下的整个数据库导出来，在用户丢失的时候，可以整个用户都恢复回来。另外，不能直接删除正在连接的用户，需要断开连接才能删除。