

北京邮电大学 网络空间安全学院



数据库实验报告

备份与恢复

| | | |
|---|---|--------------------------|
| 姓 | 名 | <u>李昊伦</u> |
| 学 | 号 | <u>2023211595</u> |
| 班 | 级 | <u>2023211805</u> |
| 邮 | 箱 | <u>1030824397@qq.com</u> |

2025 年 5 月 19 日

实验 备份与恢复

1 实验内容

用 Transact-SQL 完成以下操作：

- (1) 创建一个备份设备。
- (2) 完整备份实验数据库到备份设备。
- (3) 向实验数据库中某个表插入若干条记录。
- (4) 备份数据库事务日志到备份设备，并查看日志格式。
- (5) 利用第 2 步所得的完整备份，恢复到插入记录前的状态。
- (6) 利用第 4 步所得的事务日志，恢复到插入记录后的状态。

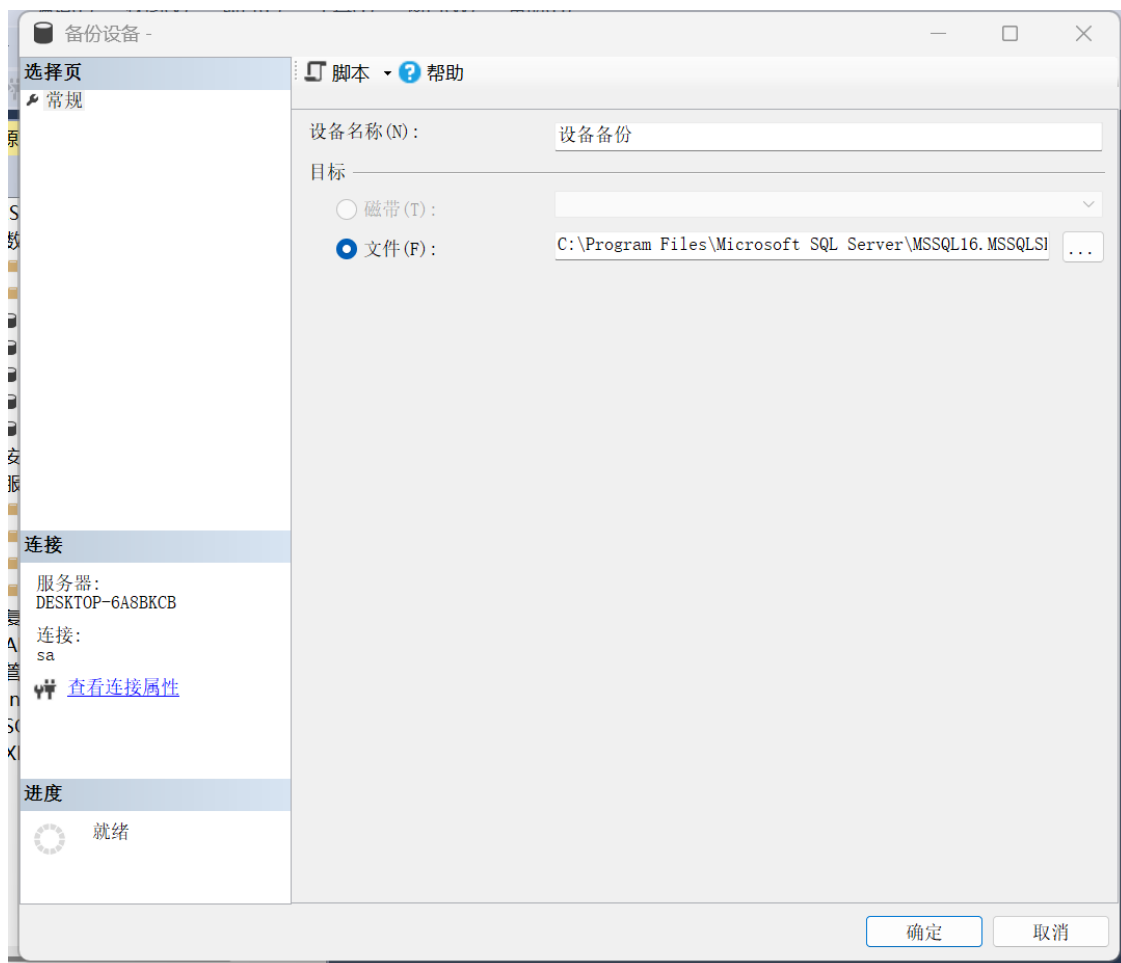
备份恢复命令：

SQL Server: sp_addumpdevice、BACKUP DATABASE/LOG、RESTORE DATABASE/LOG

MySQL: mysqldump、source、mysqlbinlog

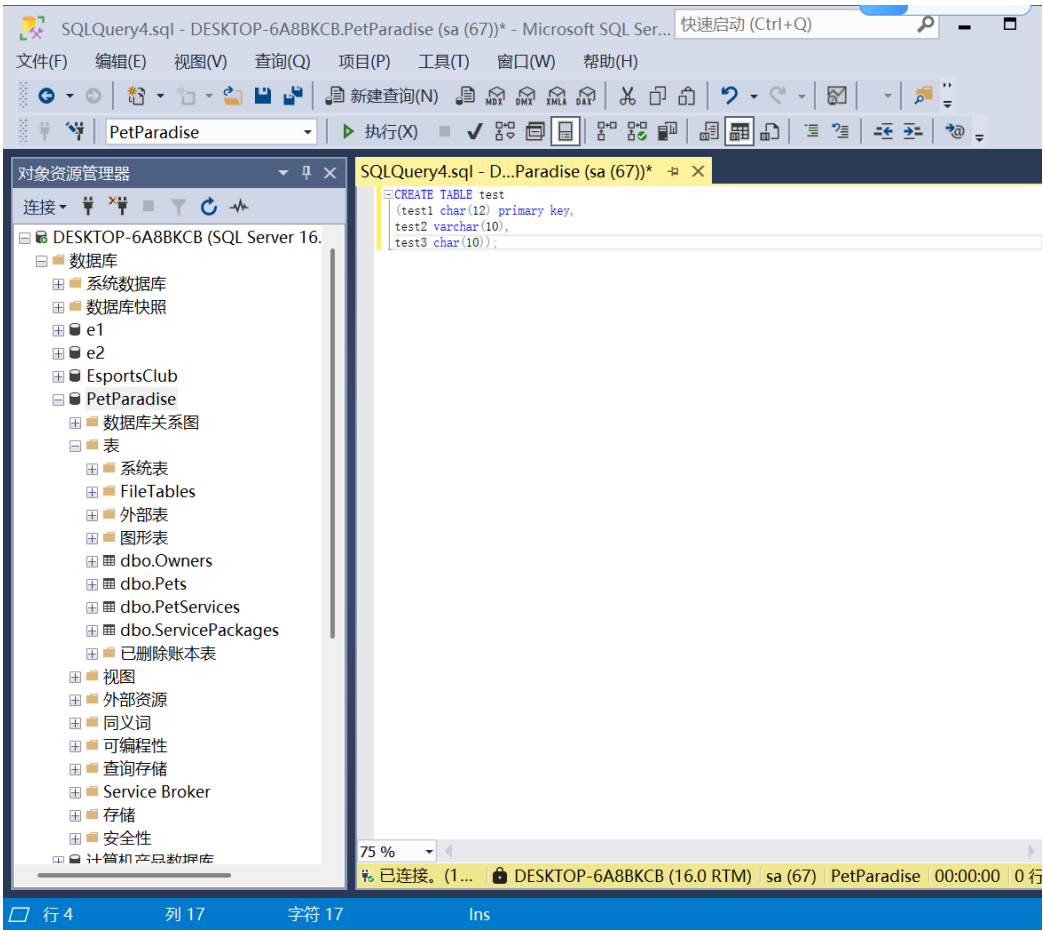
2 实验过程

- (1) 创建一个备份设备。



(2)完整备份实验数据库到备份设备。

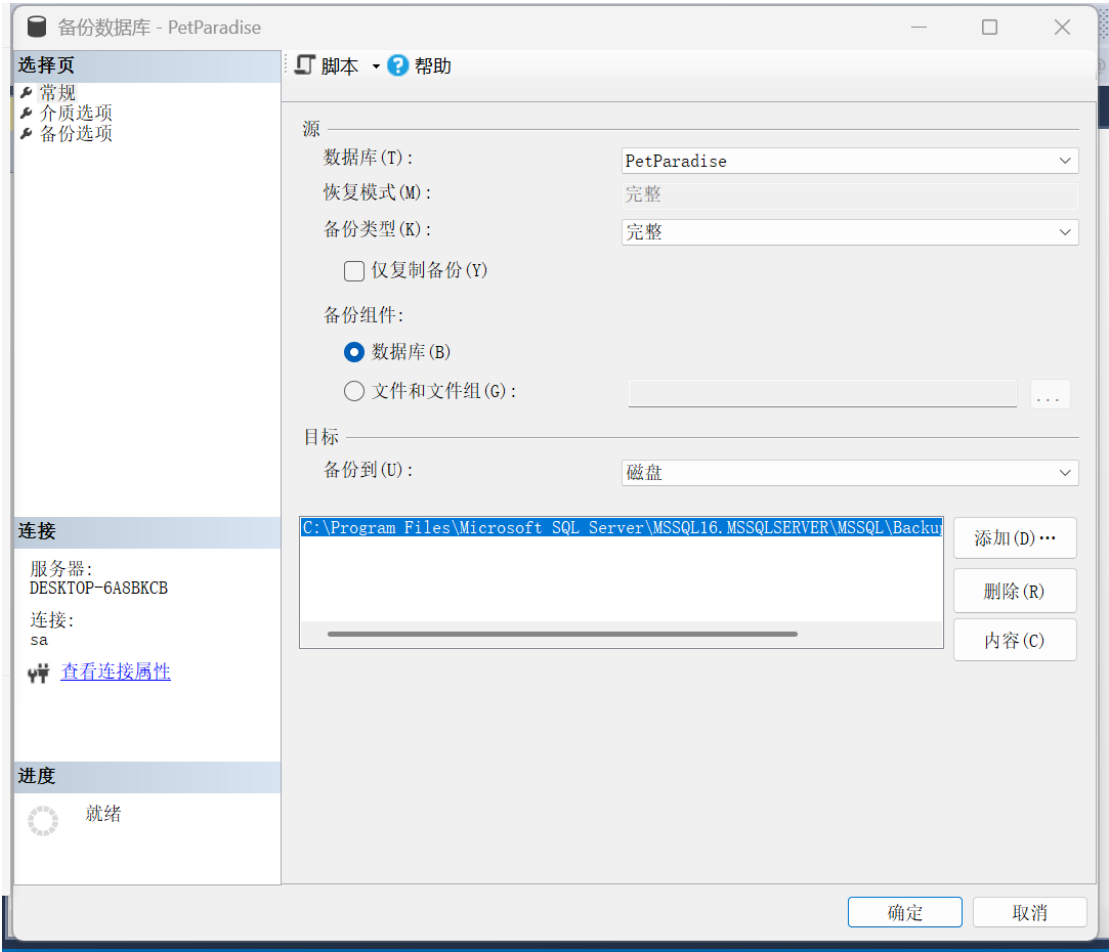
建立空表 test



向空表中添加数据

| DESKTOP-6A8BKC...adise - dbo.test | | | |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| | test1 | test2 | test3 |
| | 12 | 13 | 14 |
| ▶* | NULL | NULL | NULL |

备份到新建的备份文件



(3) 向实验数据库中某个表插入若干条记录。

更改数据库内容

| DESKTOP-6A8BKCB....adise - dbo.test | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| | test1 | test2 | test3 |
| | 12 | 13 | 14 |
| | 22 | 23 | 24 |
| | 32 | 33 | 34 |
| ▶* | NULL | NULL | NULL |

```
SQLQuery1.sql - D...Paradise (sa (70))*
USE PetParadise
SELECT *
FROM test
```

75 %

| 结果 消息 | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| | test1 | test2 | test3 |
| 1 | 12 | 13 | 14 |
| 2 | 22 | 23 | 24 |
| 3 | 32 | 33 | 34 |

（4）备份数据库事务日志到备份设备，并查看日志格式。

备份到新建的备份文件

备份数据库 - PetParadise

选择页

常规

介质选项

备份选项

脚本

帮助

源

数据库(T):

PetParadise

恢复模式(M):

完整

备份类型(K):

事务日志

☐ 仅复制备份(Y)

备份组件:

☒ 数据库(B)

☐ 文件和文件组(G):

目标

备份到(U):

磁盘

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup

添加(D)...

删除(R)

内容(C)

连接

服务器:

DESKTOP-6ASBKCB

连接:

sa

查看连接属性

进度

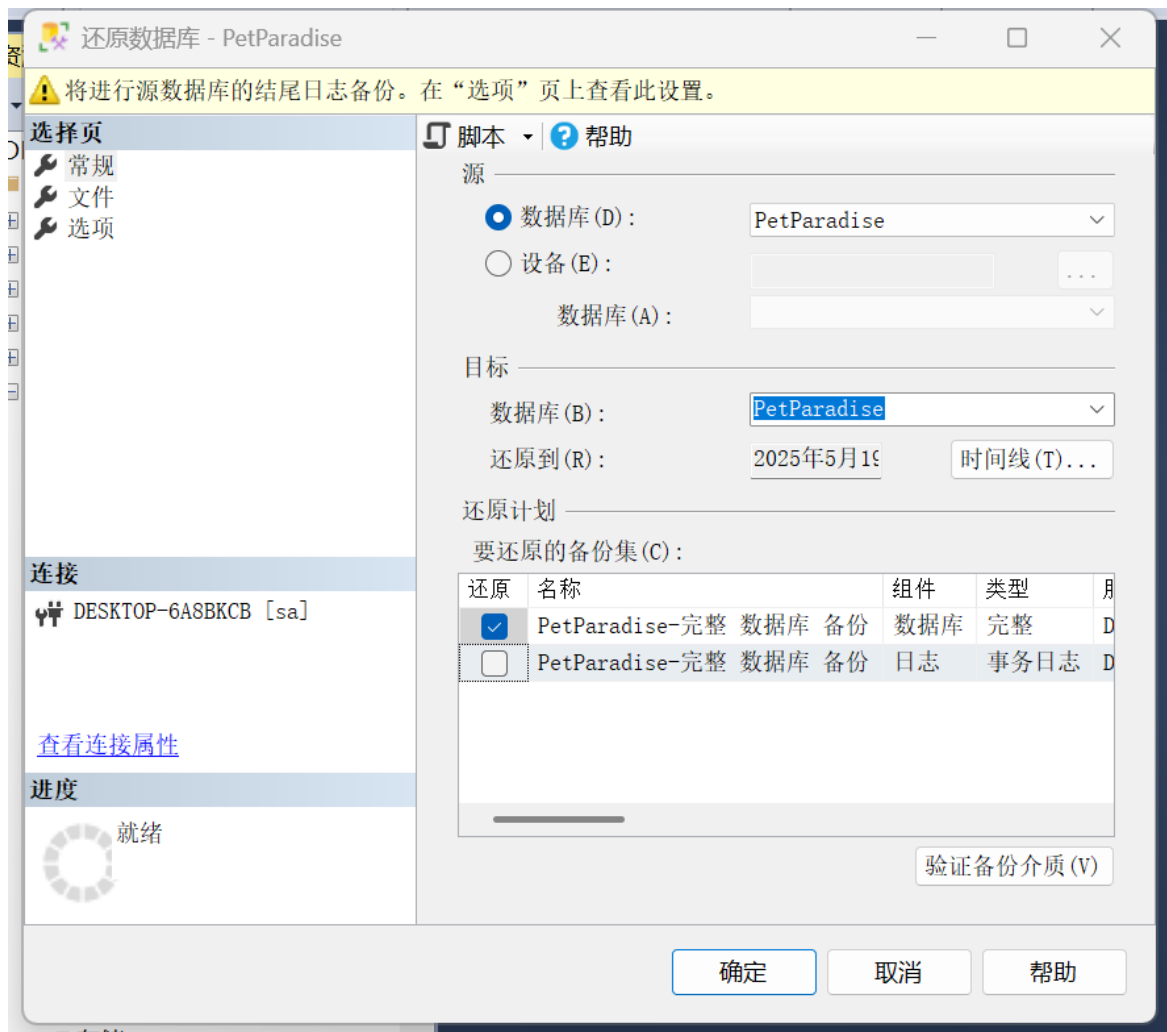
就绪

安全性

确定

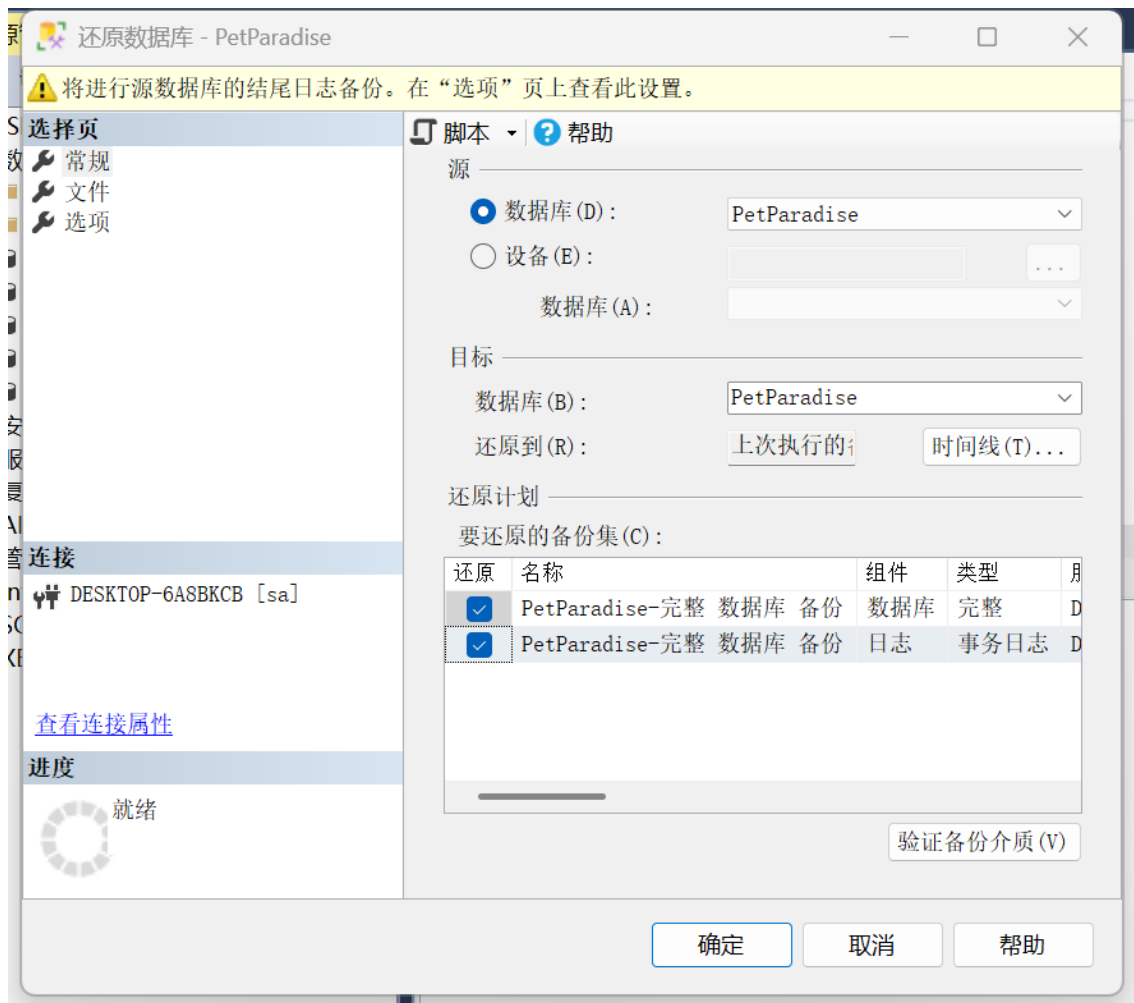
取消

(5) 利用第 2 步所得的完整备份，恢复到插入记录前的状态。



| | | | |
|---|-------|-------|-------|
| | test1 | test2 | test3 |
| 1 | 12 | 13 | 14 |

(6) 利用第 4 步所得的事务日志，恢复到插入记录后的状态。



75 %

结果 消息

| | test1 | test2 | test3 |
|---|-------|-------|-------|
| 1 | 12 | 13 | 14 |
| 2 | 22 | 23 | 24 |
| 3 | 32 | 33 | 34 |