成都大学实验报告单

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课 程 名 称 | | 数据库原理 | 任课教师 | 陈晓丹 | 学 院 | 计算机学院 | |
| 学生姓名/学号  （小组成员） | |  | | | 专 业  班 级 |  | |
| 实验室及地点 | | 10318 | | | 实验日期 | 2024.12.3 | |
| 实验项目名称 | | 实验6：数据库的安全管理 | | | | | |
| 实 验 类 型 | | □认知性 □验证性 □综合性 √设计性 □研究性 □创新性 | | | | | |
| 实 验 目 的 | | 1. 掌握用户账号的创建、查看、修改、删除方法。 2. 掌握用户权限的设置方法 3. 掌握角色的创建、删除方法 4. 了解备份和恢复的概念 5. 掌握使用MySQl命令进行数据库备份的方法 6. 掌握使用MySQl命令进行数据库恢复的方法 | | | | | |
| 实验仪器、材料 | | PC | | | | | |
| 实验内容及过程记录  **一、用户管理**  1. 在本地主机创建用户账号st\_01，密码为123456。    2. 查看MySQL下所有用户账号列表。    3. 修改用户账号st\_01的密码为111111。    4. 使用studb数据库中的student表。  （1）授予用户账号st\_01查询表的权限。  （2）授予用户账号st\_01更新家庭住址列的权限。  （3）授予用户账号st\_01修改表结构的权限。    5. 使用studb数据库中的student表。  （1）创建存储过程cn\_proc，统计student表中的学生人数。    （2）授予用户账号st\_01调用cn\_proc存储过程的权限。    （3）以用户账号st\_01连接MySQL服务器，调用cn\_proc存储过程查看学生人数。    6. 使用studb数据库。  （1）授予用户账号st\_01在studb数据库上创建表、删除表、查询数据、插入数据的权限。    （2）以用户账号st\_01连接MySQL服务器，创建新表st\_copy，与表student完全相同。    （3）以用户账号st\_01连接MySQL服务器，删除表st\_copy。    7. 撤消用户账号st\_01在studb数据库上创建表、删除表、查询数据、插入数据的权限。    8. 撤消用户账号st\_01所有权限.    9. 使用studb数据库中的student表。  （1）创建本地机角色student。    （2）授予角色student查询student表的权限。    （3）创建本地机用户账号st\_02，密码为123。    （4）授予用户账号st\_02角色student的权限。    （5）以用户账号st\_02连接MySQL服务器，查看student表信息。      （6）撤消用户账号st\_02角色student的权限。    （7）删除角色student。    10.删除用户账号st\_01、st\_02。    **二、备份与恢复**  1. 使用mysqldump命令备份数据库studb的所有表，存于D:\下，文件名为all\_tables.sql。    2. 在MySQL服务器上创建数据库student1，使用mysql命令将备份文件all\_tables.sql恢复到数据库student1中。    3. 使用mysqldump命令备份数据库studb的student和course表，存于D:\下，文件名为s\_c.sql。    4. 在MySQL服务器上创建数据库student2，使用mysql命令将备份文件s\_c.sql恢复到数据库student2中。    5. 使用mysqldump命令将 studb数据库中的grade表中的记录导出到文本文件。    6. 删除数据库student1的grade表中全部记录。    使用mysqlimport命令将grade.txt文件中的数据导入到student1的grade表中。    在之前的实验中，这个表与Course表建立了外键约束，因此导入会出现失败的情况。  7. 使用SELECT…INTO OUTFILE语句备份studb数据库中的course表的数据到文本文件c.txt。要求字段之间用“｜”隔开，字符型数据用双引号括起来。    8. 删除数据库student1的course表中全部记录。    使用LOAD DATA INFILE语句将c.txt文件中的数据导入到student1的course表中。    9.使用二进制日志恢复数据库。  （选做）  （1）完全备份数据库。使用mysqldump命令备份所有数据库到D:\的all\_db.sql。  （2）删除studb数据库student表的所有记录。  （3）使用mysqladmin进行增量备份。  （4）使用mysql命令恢复all\_db.sql文件的完全备份。  （5）使用mysqlbinlog命令恢复增量备份。  思考：  用户账号、角色和权限之间的关系是什么？没有角色能给用户授予权限吗？  用户账号与权限：在MySQL中，可以直接给用户账号授予特定的权限。  角色与权限：角色是权限的集合。  用户账号与角色：用户账号可以被授予一个或多个角色。  没有角色也可以给用户授予权限。 | | | | | | | |
| 实验总结与体会  通过这次的实验，我充分掌握了MySQL数据库中关于数据安全和备份的相关问题的解决手段，并且重新复习了如角色权限、查询、删除数据、删除表等操作方式。通过这一系列的操作，我掌握了在MySQL中如何去防止数据丢失的方法，并且通过这一系列的操作发现的问题，更加掌握了之前主键约束、外键约束的安全性的意义。 | | | | | | | |
| 教师评语 |  | | | | | |
| 实验成绩 | □优 □良 □中 □及格 □不及格 得分： | | | | | |