

Липецкий государственный технический университет

Факультет автоматизации и информатики

Кафедра автоматизированных систем управления

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8

по дисциплине «Операционная система Linux»

Создание дампа БД и восстановление

Студент

Мастылина А.А.

Группа АИ-18

Руководитель

Кургасов В.В.

Липецк 2020 г.

Оглавление

Цель работы	3
Задание кафедры.....	4
Ход работы	5
Вывод	26

Цель работы

Создание дампа базы данных и последующее восстановление по данному дампу БД.

Задание кафедры

1. Создание новой базы данных.
2. Создание в БД таблицы.
3. Добавление записей в созданную таблицу.
4. Создания дампа БД.
5. Удаление базы данных.
6. Восстановление из дампа нашей БД.

Ход работы

Создадим БД

```
anna@annam:~$ sudo mysql -uroot -p12345
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 13
Server version: 8.0.22-0ubuntu0.20.04.3 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> create database newbd;
Query OK, 1 row affected (0.18 sec)
```

Рисунок 1 – Создание БД

Создадим таблицу в нашей БД

```
mysql> use newbd;
Database changed
mysql> create table worker (
-> id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
-> name varchar(20),
-> dept varchar(10),
-> salary int(10)
-> );
```

Рисунок 2 – Создание таблицы в БД

Посмотрим структуру только что созданной таблицы worker

```
mysql> use newbd;
Database changed
mysql> desc worker;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int           | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| name  | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |                |
| dept  | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |                |
| salary | int           | YES  |     | NULL    |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.09 sec)
```

Рисунок 3 – Структура таблицы Worker

Добавим две записи в таблицу

```
mysql> insert into worker values(100,'Ivan','IT',40000);
Query OK, 1 row affected (0.11 sec)

mysql> insert into worker values(200,'Piter','IT',45000);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

Рисунок 4 – Добавление записей в таблицу

Просмотрим созданные записи

```
mysql> select * from worker;
+-----+-----+-----+-----+
| id   | name  | dept | salary |
+-----+-----+-----+-----+
| 100  | Ivan  | IT   | 40000  |
| 200  | Piter | IT   | 45000  |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.06 sec)
```

Рисунок 5 – Просмотр созданных записей

Выйдем из mysql

```
mysql> quit
Bye
anna@annam:~$
```

Рисунок 6 – Выход из mysql

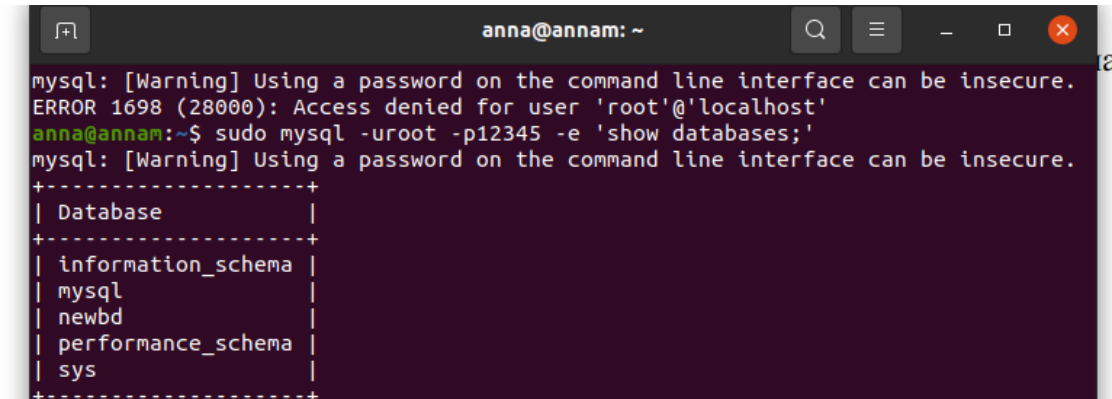
Выполним дамп нашей БД и убедимся что дамп БД создан

```
anna@annam:~$ sudo mysqldump -uroot -p12345 newbd > /home/anna/dump.sql
mysqldump: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
anna@annam:~$ ls
composer-setup.php  dump.sql  Видео  Изображения  'Рабочий стол'
demo                show     Документы  Музыка        Шаблоны
demo_project        symfonydemo  Загрузки  Общедоступные
anna@annam:~$
```

Рисунок 7 – Выполнение дампа БД

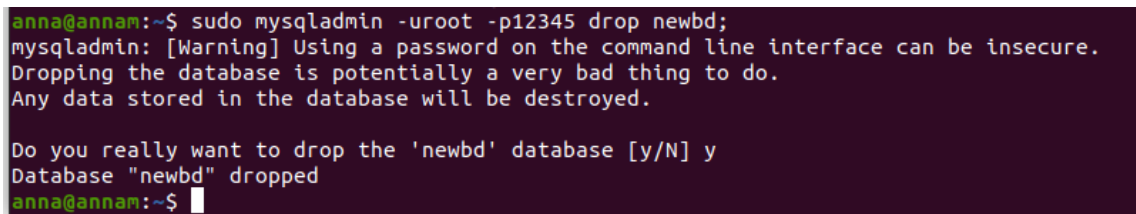
Восстановление БД из дампа

Удалим БД newbd предварительно посмотрев её точно имя и наличие

A terminal window titled 'anna@annam: ~' showing the execution of 'show databases;' in MySQL. The output lists five databases: information_schema, mysql, newbd, performance_schema, and sys.

```
anna@annam: ~$ sudo mysql -uroot -p12345 -e 'show databases;'
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
ERROR 1698 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost'
anna@annam:~$ sudo mysql -uroot -p12345 -e 'show databases;'
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| newbd |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
```

Рисунок 8 – Проверка наличия БД

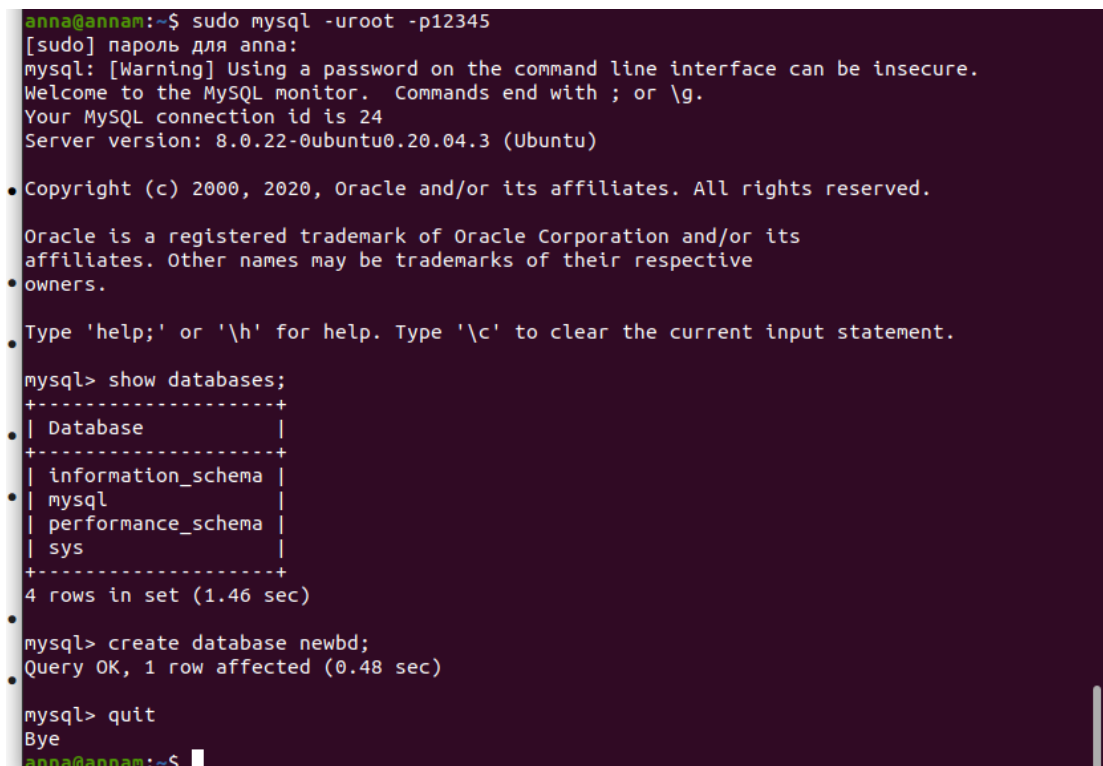
A terminal window showing the execution of 'drop newbd;' in MySQL. It prompts for confirmation to drop the database, which is confirmed with 'y'.

```
anna@annam:~$ sudo mysqladmin -uroot -p12345 drop newbd;
mysqladmin: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Dropping the database is potentially a very bad thing to do.
Any data stored in the database will be destroyed.

Do you really want to drop the 'newbd' database [y/N] y
Database "newbd" dropped
anna@annam:~$
```

Рисунок 9 – Удаление БД

Выполним шаги 2 и 3. Создадим таблицу newbd

A terminal window showing the MySQL command-line interface. It lists the steps: connecting to MySQL, showing databases, creating the newbd database, and exiting.

```
anna@annam:~$ sudo mysql -uroot -p12345
[sudo] пароль для anna:
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 24
Server version: 8.0.22-0ubuntu0.20.04.3 (Ubuntu)

• Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
• owners.

• Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
4 rows in set (1.46 sec)

•
mysql> create database newbd;
Query OK, 1 row affected (0.48 sec)

•
mysql> quit
Bye
anna@annam:~$
```

Рисунок 10 – Пример выполнения

Восстановим БД из дампа

```
anna@annam:~$ sudo mysql -uroot -p12345 newbd < /home/anna/dump.sql;
[sudo] пароль для anna:
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
anna@annam:~$ sudo mysql -uroot -p12345 -e 'show databases;'
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| newbd |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
```

Рисунок 11 – Восстановление БД из дампа

Убедимся в наличие записей

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| newbd |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0.26 sec)

mysql> select * from worker;
ERROR 1046 (3D000): No database selected
mysql> use newbd;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
mysql> desc worker;
+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| id | int | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| name | varchar(20) | YES | | NULL | |
| dept | varchar(10) | YES | | NULL | |
| salary | int | YES | | NULL | |
+-----+
4 rows in set (0.07 sec)

mysql> select * from worker;
+-----+
| id | name | dept | salary |
+-----+
| 100 | Ivan | IT | 40000 |
| 200 | Piter | IT | 45000 |
+-----+
```

Рисунок 12 – Проверка наличия БД

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я создала дампы базы данных и восстановила по данному дампу БД.