

Липецкий государственный технический университет

Кафедра автоматизированных систем управления

Отчет по лабораторной работе №6
«Дамп БД»
по курсу «Операционная система Linux»

Студент

Киренский Д.К.

Группа

Руководитель

Доцент, к.пед.наук

Кургасов В.В.

Липецк 2022г.

Оглавление

| | |
|-----------------------------------------------|----------|
| <i>Цель работы.....</i> | <i>3</i> |
| <i>1. Ход работы.....</i> | <i>4</i> |
| <i>1.1. Создание дампа с нуля.....</i> | <i>4</i> |
| <i>1.2. Восстановление БД из дампа.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Вывод.....</i> | <i>9</i> |

Цель работы

Изучить методы создания дампа БД с нуля и восстановления БД из дампа.

1. Ход работы

1.1. Создание дампа с нуля

1. `sudo apt-get update` `sudo apt-get upgrade` –обновим список репозитив и систему.
2. `sudo reboot` –перезагрузим систему.
3. `sudo apt install mysql-server` –произведем установкуMySQLсервера.
4. `sudo apt install mysql-client` – установим клиент.
5. Посмотрим имеющиеся БД на сервере, используя команду `mysql -uroot -p12345 -c 'show databases;'`

```
root@ubuntuserver:/# 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 10
Server version: 8.0.27-0ubuntu0.21.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.

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 (0.00 sec)
```

Рисунок 1 – Просмотр баз данных.

6. Создадим новую БД и таблицу worker в ней.

```
mysql> create database newbd;  
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)  
  
mysql> use newbd  
Database changed
```

Рисунок 2 – Создание БД.

```
mysql> create table worker ( id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, name varchar(20), dept varchar(10),  
salary int(10) );  
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.04 sec)  
  
mysql> SELECT * FROM worker  
-> ;  
Empty set (0.00 sec)
```

Рисунок 3 – Создание таблицы.

7. Посмотрим структуру созданной таблицы.

```
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 (0.00 sec)
```

Рисунок 4 – структура таблицы.

8. Добавим две записи в таблицу...

9. ...и посмотрим их.

```
mysql> insert into worker values (100,'Ivan','IT',40000);  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)  
  
mysql> insert into worker values (200,'Piter','IT',45000);  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)  
  
mysql> SELECT * FROM worker;  
+-----+-----+-----+-----+  
| id | name | dept | salary |  
+-----+-----+-----+-----+  
| 100 | Ivan | IT   | 40000 |  
| 200 | Piter | IT   | 45000 |  
+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```

Рисунок 5 – добавление записей в таблицу и просмотр.

10. Выйдем из mysql с помощью команды quit.

```
mysql> quit
Bye
root@ubuntuserver:/# _
```

Рисунок 6 – выход из mysql.

11. Зайдем обратно в mysql и проверим наличие нашей таблицы.

```
mysql> SHOW DATABASES
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| newbd |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

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> show tables
-> ;
+-----+
| Tables_in_newbd |
+-----+
| worker |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Рисунок 7 – проверка созданной БД.

12. Выполним дамп нашей БД.

```
root@ubuntuserver:/# mysqldump -uroot -p12345 newbd > /home/user/dump.sql
mysqldump: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
```

Рисунок 8 – создание дампа БД.

13. Проверим наличие файла.

```
root@ubuntuserver:/# cd /home/user/
root@ubuntuserver:/home/user# ls
1.txt 3.txt dump.sql hardlink softlink
root@ubuntuserver:/home/user#
```

Рисунок 9 – проверка наличия дампа.

1.2. Восстановление БД из дампа.

1. Удалим созданное нами БД.

```
root@ubuntuserver:/home/user# 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 |
+-----+
root@ubuntuserver:/home/user# 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_
```

Рисунок 10 – удаление БД.

2. Создадим наше БД заново.

```
mysql> show databases
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> create database newbd;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql>
```

Рисунок 11 – создание БД.

3. Выйдем из mysql.

4. Восстановим БД через созданный ранее дамп.

```
root@ubuntuserver:/home/user# mysql -uroot -p12345 newbd < /home/user/dump.sql;
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
root@ubuntuserver:/home/user#
```

Рисунок 12 – восстановление БД с помощью дампа.

5. Просмотрим результат – наличие записей в БД.

```
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> show tables  
-> ;  
+-----+  
| Tables_in_newbd |  
+-----+  
| worker           |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql> SELECT * FROM worker;  
+-----+-----+-----+-----+  
| id  | name  | dept | salary |  
+-----+-----+-----+-----+  
| 100 | Ivan  | IT   | 40000  |  
| 200 | Piter | IT   | 45000  |  
+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```

Рисунок 13 – проверка БД на наличие записей

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы мной были получены знания о создании БД, удалении БД и восстановлении БД из дампа MySQL.