Липецкий государственный технический университет

Факультет автоматизации и информатики Кафедра автоматизированных систем управления

Лабораторная работа № 6 по OS Linux Создание дампа БД и восстановление

Студент Комаричев А. В.

Группа АИ-19

Руководитель Кургасов В. В.

Содержание

Целн	ь работы	3
Ход	работы	. 4
	Создание дампа с нуля	
2.	Восстановление БД из дампа	6
Выв	ол	. 8

Цель работы

Научиться создавать дамп базы данных с нуля и восстанавливать базу данных из дампа.

Ход работы

1. Создание дампа с нуля

Для начала обновим список репозиториев и систему: apt-get update && apt-get upgrade. После этого перезагрузим систему: reboot.

Произведем установку сервера MySQL: apt install mysql-server. Также установим клиент: apt install mysql-client.

Bойти в mysql можно командой mysql –uroot –p1234.

```
alex@alexserver:~$ sudo mysql –uroot –p1234
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: 8.0.27–Oubuntu0.20.04.1 (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
 rows in set (0,00 sec)
```

Рисунок 1 – Имеющиеся БД на сервере

Создадим свою database: CREATE DATABASE newdb. Выбрать ее можно командой use newdb.

```
mysql> CREATE DATABASE newdb;
Query OK, 1 row affected (0,06 sec)
mysql> use newdb
Database changed
mysql> show tables
-> ;
Empty set (0,00 sec)
```

Рисунок 2 - БД newdb

Создадим таблицу worker (рисунок 3).

Рисунок 3 – Создание таблицы worker

Чтобы посмотреть структуру только что созданной таблицы worker, введем команду desc worker;

mysql> desc worker;								
Field	Туре	Null	Key	Default	Extra			
id name dept salary	int varchar(20) varchar(10) int	NO YES YES YES	PRI	NULL NULL NULL NULL	auto_increment			
+ 4 rows in	set (0,00 sec)				++			

Рисунок 4 – Структура таблицы worker

Добавим в таблицу две записи.

```
'Ivan', 'IT', 40000);
mysql> insert into worker values(100,
Query OK, 1 row affected (0,06 sec)
mysql> insert into worker values(200, 'Piter', 'IT', 45000);
Query OK, 1 row affected (0,02 sec)
mysql> select * from worker;
                       salary
  id
       name
                dept
  100
        Ivan
                ΙT
                         40000
  200
       Piter
                ΙT
                         45000
  rows in set (0,00 sec)
```

Рисунок 5 – Таблица с двумя записями

Выйдем из mySQL (команда \q) и зайдем, чтобы убедиться, что база данных создана.

```
alex@alexserver:~$ sudo mysql –uroot –p1234
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 15
Server version: 8.0.27–Oubuntu0.20.04.1 (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
 newdb
 performance_schema
 sus
 rows in set (0,00 sec)
```

Рисунок 6 – База данных

Выполним дамп нашей БД:

mysqldump –uroot –p1234 newdb > /home/alex/dump.sql

```
alex@alexserver:~$ sudo mysqldump –uroot –p1234 newdb > /home/alex/dump.sql
mysqldump: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
alex@alexserver:~$ ls
5plus composer–setup.php demo dump.sql test
```

Рисунок 7 – Создание дампа

2. Восстановление БД из дампа

Удалим созданную базу данных. Предварительно проверим ее точное имя.

Рисунок 8 – Удаление newdb

Проверим как прошло удаление. Войдем в mysql (mysql –uroot –p1234) и выполним: SHOW DATABASES;

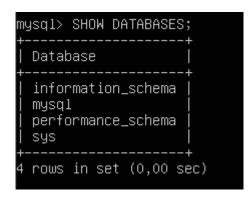


Рисунок 9 – Удаление прошло успешно

Создадим БД заново: CREATE DATABASE newdb; И восстановим ее из дампа.

```
mysql> CREATE DATABASE newdb;
Query OK, 1 row affected (0,07 sec)
mysql> quit
Bye
root@alexserver:/home/alex# mysql –uroot –p1234 newdb < /home/alex/dump.sql
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
```

Рисунок 10 – Создание БД и восстановление ее из дампа

```
mysql> show tables;
 Tables_in_newdb
 worker
 row in set (0,00 sec)
mysql> select * from worker;
 id
                      salary
       name
               dept
 100
       Ivan
                IT
                        40000
       Piter
 200
                        45000
               IT
 rows in set (0,00 sec)
```

Рисунок 11 – Проверка БД на наличие записей

Записи совпадают, восстановление прошло успешно.

Вывод

В ходе выполнения данной работы я научился восстанавливать БД из дампа.