

**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

Осипов А.А.

Группа АИ-18

Руководитель

Кургасов В.В.

Липецк 2021 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

```
artem@artem:~$ sudo mysql -p459225
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 12
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 (0.04 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)
    -> );
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.10 sec)
```

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
artem@artem:~$
```

Рисунок 6 – Выход из mysql

Выполним дамп нашей БД и убедимся что дамп БД создан

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

Рисунок 7 – Выполнение дампа БД

## Восстановление БД из дампа

Удалим БД newbd предварительно посмотрев её точно имя и наличие

```
artem@artem:~$ sudo mysql -uroot -p12345 -e 'show databases;'
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
+-----+
| Database |
+-----+
| NewBD    |
| information_schema |
| mysql    |
| newbd    |
| performance_schema |
| sys      |
+-----+
artem@artem:~$
```

Рисунок 8 – Проверка наличия БД

```
artem@artem:~$ sudo mysqladmin -uroot drop NewBD;
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
artem@artem:~$
```

Рисунок 9 – Удаление БД

Выполним шаги 2 и 3. Создадим таблицу NewBD

```
artem@artem:~$ 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 28
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     |
| newbd     |
| performance_schema |
| sys       |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> create database NewBD;
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)

mysql> quit
Bye
```

Рисунок 10 – Пример выполнения

Восстановим БД из дампа

```
artem@artem:~$ sudo mysql -uroot -e 'show databases;'
+-----+
| Database |
+-----+
| NewBD    |
| information_schema |
| mysql    |
| newbd    |
| performance_schema |
| sys      |
+-----+
artem@artem:~$
```

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.