

Липецкий государственный технический университет  
Факультет автоматизации и информатики  
Кафедра автоматизированных систем управления

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8  
по Операционной системе Linux  
Создание дампа БД и восстановление

Студент

Фетисов В. Д.

Группа ПИ-19

Руководитель

Кургасов В. В.

Доцент, к.п.н.

Липецк 2022 г.

## Оглавление

Цель работы .....	3
Ход работы .....	4
Вывод .....	8

## Цель работы

В процессе лабораторной работы освоить создание дампа с нуля и восстановить БД из дампа.

Ход работы

1) Создание дампа с нуля.

Обновим список репозитория и систему.

**apt-get update && apt-get upgrade**

Перезагрузим систему

**sudo reboot**

Установим сервера MySQL

**sudo apt install mysql-server** (Пользователь root Пароль 12345)

Установим клиент

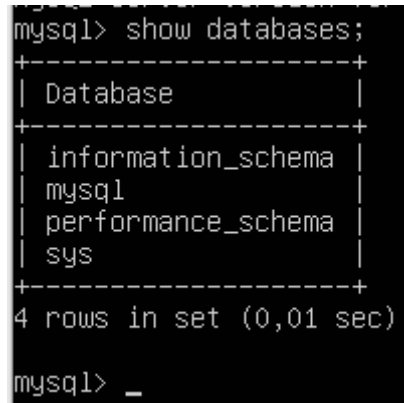
**apt install mysql-client**

Зайдем в консоль управления MySQL

**sudo mysql -u root -p**

Посмотрим базы данных доступные для дампа.

show databases;

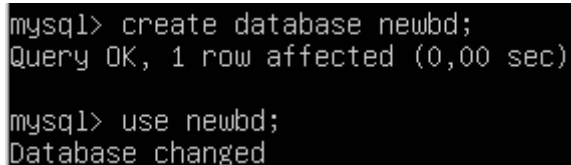


```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql       |
| performance_schema |
| sys         |
+-----+
4 rows in set (0,01 sec)

mysql> _
```

Рисунок 1- базы данных


Создадим БД и таблицу в ней.



```
mysql> create database newbd;
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)

mysql> use newbd;
Database changed
```

Рисунок 2 – создание и выбор для работы



```
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 (0,02 sec)
```

Рисунок 3 – создание таблицы

Посмотрим структуру созданной таблицы worker.

```
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 (0,01 sec)
```

Рисунок 4 – просмотр таблицы

Добавим две записи в таблицу. И посмотрим их.

```
mysql> insert into worker values(100,'Ivan','IT',40000);
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)

mysql> insert into worker values(200,'Piter','IT',45000);
Query OK, 1 row affected (0,01 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 – добавления записей и просмотр наполнения таблицы

Убедимся что бд создана.

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

Рисунок 6 – базы данных.

Создадим дамп бд и убедимся что он появился в директории.

```

-----+
vlad@vlad:~$ sudo mysqldump -uroot -p12345 newbd > /home/vlad/dump.sql
mysqldump: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
vlad@vlad:~$ ls
dump.sql labrab7.txt ssh.log telnet.log
vlad@vlad:~$

```

Рисунок 7 – Создание дампа.

```

GNU nano 4.8 dump.sql
-- MySQL dump 10.13  Distrib 8.0.27, for Linux (x86_64)
--
-- Host: localhost    Database: newbd
--
-- Server version      8.0.27-0ubuntu0.20.04.1
--
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!50503 SET NAMES utf8mb4 */;
/*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
/*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;
/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;
/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;

--
-- Table structure for table `worker`
--
DROP TABLE IF EXISTS `worker`;
/*!40101 SET @saved_cs_client      = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `worker` (
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `name` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `dept` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `salary` int DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=201 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

[ Read 53 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify   ^C Cur Pos   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File ^N Replace   ^U Paste Text ^T To Spell  ^_ Go To Line M-E Redo

```

Рисунок 8 – содержимое дампа.

## 2) Восстановление БД из дампа.

Удалим бд newbd.

```

vlad@vlad:~$ 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
vlad@vlad:~$

```

Рисунок 9 – удаление newbd

Далее проверим удаление и заного создадим бд.

```

vlad@vlad:~$ 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 19
Server version: 8.0.27-0ubuntu0.20.04.1 (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       |
+-----+
4 rows in set (0,00 sec)

mysql> create database newbd;
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)

mysql>

```

Рисунок 10 – создание бд.

```

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql      |
| newbd      |
| performance_schema |
| sys       |
+-----+
5 rows in set (0,00 sec)

mysql> quit
Bye
vlad@vlad:~$ _

```

Рисунок 11 – проверка созданной бд.

Восстановим бд и проверим наличие записей.

```

vlad@vlad:~$ sudo mysql -uroot -p12345 newbd</home/vlad/dump.sql
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
vlad@vlad:~$ mysql -uroot -p12345
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
ERROR 1698 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost'
vlad@vlad:~$ 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 22
Server version: 8.0.27-0ubuntu0.20.04.1 (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> 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> select * from worker;
+-----+-----+-----+-----+
| id | name | dept | salary |
+-----+-----+-----+-----+
| 100 | Ivan | IT | 40000 |
| 200 | Piter | IT | 45000 |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)

mysql>

```

Рисунок 12 – загрузка дампа и проверка.

## Вывод

В процессе лабораторной работы освоил создание дампа с нуля и восстановление БД из дампа.