

Липецкий государственный технический университет

Факультет автоматизации и информатики
Кафедра прикладной математики

Отчет по лабораторной работе № 7
по дисциплине «Операционная система Linux»
Тема «Создание дампа БД и восстановление»

Студент

подпись, дата

Егорова М.Р.
фамилия, инициалы

Группа ПМ-20-2

Руководитель
учёная степень, учёное звание

подпись, дата

Кургасов В.В.
фамилия, инициалы

Липецк 2022 г.

Содержание

1. Цель работы	3
2. Задание кафедры	4
3. Ход выполнения работы	5

1. Цель работы

Научиться работать с дампами баз данных.

2. Задание кафедры

1. Создать дампы БД
2. Восстановить БД из дампа

3. Ход выполнения работы

```
root@debian:/home/masha# apt install postgresql postgresql-client
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libpq5 postgresql-13 postgresql-client-13 postgresql-client-common postgresql-common sysstat
Предлагаемые пакеты:
  postgresql-doc postgresql-doc-13 libjson-perl isag
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libpq5 postgresql postgresql-13 postgresql-client postgresql-client-13 postgresql-client-common
  postgresql-common sysstat
Обновлено 0 пакетов, установлено 8 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 25 пакетов не с
бновлено.
Необходимо скачать 17,9 МВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 59,7 МВ.
Хотите продолжить? [Д/н]
```

Рис. 1 – Устанавливаем postgres

```
postgres=# create database newbd;
CREATE DATABASE
```

Рис. 2 – Создаем новую базу данных

```
postgres=# \c newbd
Вы подключены к базе данных "newbd" как пользователь "postgres".
newbd=# create table worker(
newbd(# id serial primary key,
newbd(# name varchar(20),
newbd(# dept varchar(10),
newbd(# salary int);
CREATE TABLE
```

Рис. 3 – Переключаемся на эту базу данных. Создаем таблицу worker.

```
newbd=# \dt
          Список отношений
 Schema |   Имя   |  Тип   | Владелец
-----+-----+-----+-----
 public | worker | таблица | postgres
(1 строка)
```

Рис. 4 – Проверяем созданную таблицу

```
newbd=# insert into worker values(100,'Ivan','IT',40000);
INSERT 0 1
newbd=# insert into worker values(200,'Piter','IT',45000);
INSERT 0 1
newbd=# select * from worker;
 id | name  | dept | salary
----+-----+-----+-----
 100 | Ivan  | IT   |  40000
 200 | Piter | IT   |  45000
(2 строки)
```

Рис. 5 – Добавляем записи в таблицу worker. Выводим все записи нашей таблицы

```
root@debian:/home/masha# mkdir /home/masha/postgres-dump-directory/
root@debian:/home/masha# chown -R postgres:postgres /home/masha/postgres-dump-directory/
```

Рис. 6 – Создаем папку, в которой будет храниться наш дамп. И предоставляем права доступа postgres к этой папке

```
root@debian:/home/masha# su postgres
postgres@debian:/home/masha$ pg_dump newbd > /home/masha/postgres-dump-directory/newbd.sql
```

Рис. 7 – Создаем дамп БД

```
postgres@debian:/home/masha$ ls /home/masha/postgres-dump-directory/
newbd.sql
```

Рис. 8 – Проверяем созданный дамп

```
postgres=# \list
```

Список баз данных					
Имя	Владелец	Кодировка	LC_COLLATE	LC_CTYPE	Права доступа
newbd	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	
postgres	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	
template0	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	=c/postgres +
template1	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	postgres=Ctc/postgres +
					=c/postgres +
					postgres=Ctc/postgres

(4 строки)

Рис. 9 – Смотрим все доступные БД

```
postgres=# DROP DATABASE newbd;
DROP DATABASE
```

Рис. 10 – Удаляем БД

```
postgres=# create database newbd;
CREATE DATABASE
postgres=# exit
postgres@debian:~$ psql newbd < /home/masha/postgres-dump-directory/newbd.sql
SET
SET
SET
SET
SET
set_config
-----
(1 строка)

SET
SET
SET
SET
SET
SET
CREATE TABLE
ALTER TABLE
CREATE SEQUENCE
ALTER TABLE
ALTER SEQUENCE
ALTER TABLE
COPY 2
setval
-----
1
(1 строка)
ALTER TABLE
```

Рис. 11 – Создаем ее снова. И восстанавливаем дамп

```
postgres=# \l
```

Список баз данных					
Имя	Владелец	Кодировка	LC_COLLATE	LC_CTYPE	Права доступа
newbd	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	
postgres	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	
template0	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	=c/postgres +
template1	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	postgres=CTc/postgres +
					=c/postgres +
					postgres=CTc/postgres

(4 строки)

```
postgres=# \c newbd
Вы подключены к базе данных "newbd" как пользователь "postgres".
newbd=# \dt
```

Список отношений			
Схема	Имя	Тип	Владелец
public	worker	таблица	postgres

(1 строка)

Рис. 12 – Смотрим наличие нужной БД и ее таблиц

```
newbd=# select * from worker;
```

id	name	dept	salary
100	Ivan	IT	40000
200	Piter	IT	45000

(2 строки)

Рис. 13 – Выводим записи имеющийся таблицы. Записи успешно восстановлены