

Липецкий государственный технический университет

Кафедра автоматизированных систем управления

Отчет по лабораторной работе №7
по предмету "Операционная система Линукс"
на тему
"Создание дампа БД и восстановление"

Студент

подпись, дата

Акельев А.Р.
фамилия, инициалы

Группа

Руководитель

доцент, кандидат наук
ученая степень, ученое звание

подпись, дата

Кургасов В.В.
фамилия, инициалы

Липецк 2023 г.

Содержание

Цель работы	3
Задание кафедры	4
1. Ход работы	5
Выводы	10
Список литературы	11

Цель работы

Научиться работать с дампами баз данных

Задание кафедры

Создать дампы БД

Восстановить БД из дампа

1. Ход работы

```
создание подкаталогов... ок
выбирается реализация динамической разделяемой памяти... posix
выбирается значение max_connections по умолчанию... 100
выбирается значение shared_buffers по умолчанию... 128MB
выбирается часовой пояс по умолчанию... Europe/Moscow
создание конфигурационных файлов... ок
выполняется подготовительный скрипт... ок
выполняется заключительная инициализация... ок
сохранение данных на диске... ок

Готово. Теперь вы можете запустить сервер баз данных:

pg_ctlcluster 13 main start

Ver Cluster Port Status Owner    Data directory          Log file
13  main    5432 down   postgres /var/lib/postgresql/13/main /var/log/postgresql/postgresql-13-main.log
update-alternatives: используется /usr/share/postgresql/13/man/man1/postmaster.1.gz для предоставлен
ия /usr/share/man/man1/postmaster.1.gz (postmaster.1.gz) в автоматическом режиме
Настраивается пакет postgresql (13+225) ...
Настраивается пакет sysstat (12.5.2-2) ...

Creating config file /etc/default/sysstat with new version
update-alternatives: используется /usr/bin/sar.sysstat для предоставления /usr/bin/sar (sar) в автом
атическом режиме
Created symlink /etc/systemd/system/sysstat.service.wants/sysstat-collect.timer → /lib/systemd/syste
m/sysstat-collect.timer.
Created symlink /etc/systemd/system/sysstat.service.wants/sysstat-summary.timer → /lib/systemd/syste
m/sysstat-summary.timer.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/sysstat.service → /lib/systemd/system/sy
sstat.service.
Настраивается пакет postgresql-client (13+225) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.9.4-2) ...
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.31-13+deb11u5) ...
root@debian-ART:/home/artem#
```

Рисунок 1 – Установка postgres

```
postgres=# create database bd1
postgres=# ;
CREATE DATABASE
```

Рисунок 2 – Создание базы данных

```

bd1=# create table worker (
id serial primary key,
name varchar(20),
dept varchar(10),
salary int
);
CREATE TABLE

```

Рисунок 3 – Создание таблицы в базе данных

```

bd1=# \dt

```

Список отношений			
Схема	Имя	Тип	Владелец
public	worker	таблица	postgres

(1 строка)

Рисунок 4 – Проверка

```

bd1=# insert into worker values(100, 'Ivan', 40000);
INSERT 0 1
bd1=# insert into worker values(200, 'Peter', 45000);
INSERT 0 1
bd1=# select * from worker
bd1=# select * from worker;
ОШИБКА:  ошибка синтаксиса (примерное положение: "select")
СТРОКА 2:  select * from worker;
          ^

bd1=# select * from worker;
 id | name  | dept  | salary
----+-----+-----+-----
 100 | Ivan  | 40000 |
 200 | Peter | 45000 |
(2 строки)

```

Рисунок 5 – Добавление записей в таблицу

```

root@debian-ART:/home/artem# mkdir /home/artem/postgres-dump-directory/
root@debian-ART:/home/artem# chown -R postgres:postgres /home/artem/postgres-dump-directory/

```

Рисунок 6 – Создание папки, в которой будет храниться дамп. И предоставление права доступа postgres к этой папке

```

root@debian-ART:/home/artem# su postgres
postgres@debian-ART:/home/artem$ pg_dump bd1 > /home/artem/postgres-dump-directory/bd1.sql
postgres@debian-ART:/home/artem$

```

Рисунок 7 – Создание дампа БД

```

postgres@debian-ART:/home/artem$ ls /home/artem/postgres-dump-directory/
bd1.sql

```

Рисунок 8 – Проверка

```

postgres=# \list

```

Имя	Владелец	Кодировка	LC_COLLATE	LC_CTYPE	Права доступа
bd1	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)

Рисунок 9 – Доступные базы данных

```

postgres=# DROP DATABASE bd1;
DROP DATABASE
postgres=# \list

```

Имя	Владелец	Кодировка	LC_COLLATE	LC_CTYPE	Права доступа
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

(3 строки)

Рисунок 10 – Удаление базы данных

```

postgres=# create database bd1;
CREATE DATABASE
postgres=# exit
postgres@debian-ART:/home/artem$ psql bd1 < /home/artem/postgres-dump-directory/bd1.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

```

Рисунок 11 – Восстановление базы


```

ALTER TABLE
postgres@debian-ART:/home/artem$ su
Пароль:
root@debian-ART:/home/artem# su postgres
postgres@debian-ART:/home/artem$ psql
psql (13.9 (Debian 13.9-0+deb11u1))
Введите "help", чтобы получить справку.

postgres=# \l

```

Имя	Владелец	Кодировка	LC_COLLATE	LC_CTYPE	Права доступа
bd1	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 bd1
Вы подключены к базе данных "bd1" как пользователь "postgres".
bd1=# \dt

```

Схема	Имя	Тип	Владелец
public	worker	таблица	postgres

```

(1 строка)

bd1=# select * from worker;
 id | name | dept | salary
----+-----+-----+-----
 100 | Ivan | 40000 |
 200 | Peter | 45000 |
(2 строки)

bd1=#

```

Рисунок 12 – Проверка наличия всего необходимого

Выводы

В ходе данной лабораторной работы я научился работать с дампами баз данных.

Список литературы

- [1] Львовский, С.М. Набор и верстка в системе \LaTeX [Текст] / С.М. Львовский. М.: МЦНМО, 2006. — 448 с.