

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
Факультет среднего профессионального образования

ОТЧЁТ
ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 6
по теме: Создание таблиц БД POSTGRESQL. Заполнение таблиц
рабочими данными
по дисциплине: Основы проектирования баз данных

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Проверил:
_____ Говоров А. И.
Дата: «_____» _____ 2020г.
Оценка _____

Выполнил:
студентка группы Y2336
_____ Сорокина М.П.

Санкт-Петербург 2020

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Цель практической работы №6: овладеть практическими навыками создания таблиц базы данных PostgreSQL 10 (11), заполнения их рабочими данными, резервного копирования и восстановления БД.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Создать базу данных с использованием pgadmin 4 (согласно индивидуальному заданию).
2. Создать схему в составе базы данных.
3. Создать таблицы базы данных.
4. Заполнить таблицы БД рабочими данными.
5. Создать резервную копию БД.
6. Восстановить БД на другом ПК..

DUMP, СОДЕРЖАЩИЙ СКРИПТЫ РАБОТЫ С БД

СОЗДАНИЕ СТРУКТУРЫ ТАБЛИЦ

```
DROP DATABASE "SOROKINA_ZOO";
```

```
CREATE TABLE PUBLIC.ANIMAL (  
    VIEW_ANIMAL TEXT NOT NULL,  
    DATE_ANIMAL DATE NOT NULL,  
    SEX_ANIMAL TEXT NOT NULL,  
    NAME_ANIMAL TEXT NOT NULL,  
    ID_ANIMAL INTEGER NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE PUBLIC.BIRD (  
    ID_ANIMAL INTEGER NOT NULL,  
    VIEW_BIRD TEXT NOT NULL,  
    NAME_BIRD TEXT NOT NULL,  
    DATA_HERE DATE NOT NULL,  
    DATA_THERE DATE NOT NULL,  
    SEX_BIRD TEXT NOT NULL,  
    CITY_WINTER TEXT NOT NULL,  
    DATA_BIRD DATE NOT NULL,  
    PLASE_WINTER TEXT NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE PUBLIC.CHOICE_HABITAL (  
    ID_ANIMAL INTEGER NOT NULL,  
    NAME_HABITAL TEXT NOT NULL,
```

OPTIMAL_HABITAT TEXT NOT NULL
);

CREATE TABLE PUBLIC.EMPLOYEE (
ID_EMPLOYEE INTEGER NOT NULL,
DATE_EMPLOYEE DATE NOT NULL,
EXPERIENCE_EMPLOYEE INTEGER NOT NULL
);

CREATE TABLE PUBLIC.FEEDING (
ID_ANIMAL INTEGER NOT NULL,
ID_EMPLOYEE INTEGER NOT NULL,
OLD_ANIMAL INTEGER NOT NULL,
NUM_RATION INTEGER NOT NULL,
NAME_RATION "CHAR"[] NOT NULL,
TIP_RATION "CHAR"[] NOT NULL,
PODTIP_RATION "CHAR"[] NOT NULL,
ID_FEEDING INTEGER NOT NULL,
"ID_PLACEFEEDING" INTEGER NOT NULL,
ID_RATION INTEGER NOT NULL
);

CREATE TABLE PUBLIC.HABITAL (
NAME_HABITAL TEXT NOT NULL,
LOCATION_HABITAL TEXT NOT NULL,
CHATACTERISTIC_HABITAL TEXT NOT NULL

);

```
CREATE TABLE PUBLIC.MAMMAL (  
    DATE_MAMMAL DATE NOT NULL,  
    SEX_MAMMAL TEXT NOT NULL,  
    NAME_MAMMAL TEXT NOT NULL,  
    VIEW_MAMMAL TEXT NOT NULL,  
    ID_ANIMAL INTEGER NOT NULL
```

);

```
CREATE TABLE PUBLIC."PLACEFEEDING" (  
    "TIME_PLACEFEEDING" TIME WITH TIME ZONE NOT NULL,  
    "ID_PLACEFEEDING" INTEGER NOT NULL
```

);

```
CREATE TABLE PUBLIC.RATION (  
    OLD_ANIMAL INTEGER NOT NULL,  
    HEALTH_ANIMAL "CHAR"[] NOT NULL,  
    SHIFT_INTERVAL_RATION DATE[] NOT NULL,  
    BREAKFAST_ANIMAL "CHAR"[] NOT NULL,  
    DINNER_RATION "CHAR"[] NOT NULL,  
    LATE_DINNER_ANIMAL "CHAR"[] NOT NULL,  
    ID_RATION INTEGER NOT NULL
```

);

```
CREATE TABLE PUBLIC.REPTILE (  
    ID_ANIMAL INTEGER NOT NULL,
```

```
DATE_REPTILE DATE NOT NULL,  
SEX_REPTILE TEXT NOT NULL,  
NORM_TEMP_REPTILE INTEGER NOT NULL,  
WINTER_SLEEP_REPTILE DATE NOT NULL,  
VIEW_REPTILE TEXT NOT NULL,  
NAME_REPTILE TEXT NOT NULL  
);
```

СОЗДАНИЕ ПЕРВИЧНЫХ КЛЮЧЕЙ

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.ANIMAL  
ADD CONSTRAINT ANIMAL_PKEY PRIMARY KEY (ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.BIRD  
ADD CONSTRAINT BIRD_PKEY PRIMARY KEY (ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.CHOICE_HABITAL  
ADD CONSTRAINT CHOICE_HABITAL_PKEY PRIMARY KEY (ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.EMPLOYEE  
ADD CONSTRAINT EMPLOYEE_PKEY PRIMARY KEY (ID_EMPLOYEE);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.FEEDING  
ADD CONSTRAINT FEEDING_PKEY PRIMARY KEY (ID_FEEDING);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.HABITAL  
ADD CONSTRAINT HABITAL_PKEY PRIMARY KEY (NAME_HABITAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.MAMMAL  
ADD CONSTRAINT MAMMAL_PKEY PRIMARY KEY (ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC."PLACEFEEDING"  
ADD CONSTRAINT "PLACEFEEDING_PKEY" PRIMARY KEY ("ID_PLACEFEEDING");
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.RATION  
ADD CONSTRAINT RATION_PKEY PRIMARY KEY (ID_RATION);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.REPTILE  
ADD CONSTRAINT REPTILE_PKEY PRIMARY KEY (ID_ANIMAL);
```

СОЗДАНИЕ ВНЕШНИХ КЛЮЧЕЙ

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.MAMMAL  
ADD CONSTRAINT ID_ANIMAL FOREIGN KEY (ID_ANIMAL) REFERENCES PUBLIC.ANIMAL(ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.BIRD  
ADD CONSTRAINT ID_ANIMAL FOREIGN KEY (ID_ANIMAL) REFERENCES PUBLIC.ANIMAL(ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.REPTILE  
ADD CONSTRAINT ID_ANIMAL FOREIGN KEY (ID_ANIMAL) REFERENCES PUBLIC.ANIMAL(ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.CHOICE_HABITAL  
ADD CONSTRAINT ID_ANIMAL FOREIGN KEY (ID_ANIMAL) REFERENCES PUBLIC.ANIMAL(ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.FEEDING  
ADD CONSTRAINT ID_ANIMAL FOREIGN KEY (ID_ANIMAL) REFERENCES PUBLIC.ANIMAL(ID_ANIMAL);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.FEEDING  
ADD CONSTRAINT ID_EMPLOYEE FOREIGN KEY (ID_EMPLOYEE) REFERENCES PUBLIC.EMPLOYEE(ID_EMPLOYEE);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.FEEDING  
ADD CONSTRAINT ID_EMPLOYEE FOREIGN KEY (ID_EMPLOYEE) REFERENCES PUBLIC.EMPLOYEE(ID_EMPLOYEE);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.FEEDING
```

```
ADD CONSTRAINT ID_RATION FOREIGN KEY (ID_RATION) REFERENCES PUBLIC.RATION(ID_RATION);
```

```
ALTER TABLE ONLY PUBLIC.CHOICE_HABITAL
```

```
ADD CONSTRAINT NAME_HABITAL FOREIGN KEY (NAME_HABITAL) REFERENCES PUBLIC.HAB-  
ITAL(NAME_HABITAL);
```

ЗАПОЛНЕНИЕ ТАБЛИЦ

```
COPY PUBLIC.ANIMAL (VIEW_ANIMAL, DATE_ANIMAL, SEX_ANIMAL, NAME_ANIMAL, ID_ANIMAL) FROM  
STDIN;
```

CHICKEN	2020-02-27	M	NUFA	12345
CHICKEN	2019-05-26	W	NUFF	12344
KID	2020-06-30	M	KIIL	12222
KID	2020-01-05	M	KUUL	12556
PIG	2020-01-15	W	LOPA	2315
RABBIT	2018-05-06	W	PEPU	12485
KIT	2017-09-19	W	ZUUPA	2365
CHICKEN	2020-02-25	W	LIP	1
CHICKEN	2020-02-23	M	PIP	2
CHICKEN	2020-02-14	M	ZIP	22
LIZARD	2020-02-12	M	WIP	3
LIZARD	2020-02-10	W	VIIP	4
LIZARD	2020-02-09	M	QIE	5

LIZARD	2020-02-08	M	SII	6
LIZARD	2020-02-05	W	MII	7
KM	2020-02-27	M	MMM	11111

\\.

COPY PUBLIC.BIRD (ID_ANIMAL, VIEW_BIRD, NAME_BIRD, DATA_HERE, DATA_THERE, SEX_BIRD, CITY_WINTER, DATA_BIRD, PLASE_WINTER) FROM STDIN;

1	CHICKEN	LIP	2020-05-05	2020-09-05	W	KOLPINO	2020-02-25	RUSSIA
2	CHICKEN	PIP	2020-05-05	2020-09-05	M	SPB	2020-02-23	RUSSIA
22	CHICKEN	ZIP	2020-05-05	2020-09-05	M	MSK	2020-02-14	RUSSIA
12345	CHICKEN	NUFA	2020-05-05	2020-09-05	M	MSK	2020-02-27	RUSSIA
12344	CHICKEN	NUFF	2020-05-05	2020-09-05	W	MSK	2019-05-26	RUSSIA

\\.

COPY PUBLIC.CHOICE_HABITAL (ID_ANIMAL, NAME_HABITAL, OPTIMAL_HABITAT) FROM STDIN;

12345	HH	MSK
12344	HHH	MSK
12222	HHHH	SPB
12556	HHHHH	MSK
2315	HHHHHH	MSK
12485	HH	MSK
2365	HHH	MSK
1	HHHH	SPB
2	HHHHH	MSK
22	HHHHHH	SPB
3	HH	MSK
4	HHH	MSK

```

5      HHHH   MSK
6      HHHHH  SPB
7      HHHHHH SPB
\.
```

COPY PUBLIC.EMPLOYEE (ID_EMPLOYEE, DATE_EMPLOYEE, EXPERIENCE_EMPLOYEE) FROM STDIN;

```

55  2000-12-15    2
56  1985-05-21    3
57  2000-03-02    4
58  1999-02-06    6
59  1998-03-02    1
\.
```

COPY PUBLIC.FEEDING (ID_ANIMAL, ID_EMPLOYEE, OLD_ANIMAL, NUM_RATION, NAME_RATION, TIP_RATION, PODTIP_RATION, ID_FEEDING, "ID_PLACEFEEDING", ID_RATION) FROM STDIN;

```

12345  55  2  99  {A}  {B}  {1}  1  1  99
12344  55  2  99  {A}  {B}  {1}  2  2  99
12222  55  1  99  {A}  {B}  {1}  3  3  99
12556  56  2  98  {A}  {B}  {1}  4  4  98
2315   56  3  98  {A}  {B}  {1}  5  5  98
12485  56  5  98  {A}  {B}  {1}  6  1  98
2365   57 15  97  {A}  {B}  {1}  7  2  98
1       57  1  97  {A}  {B}  {1}  8  3  95
2       57  5  97  {A}  {B}  {1}  9  4  95
22      58  2  96  {A}  {B}  {1} 10  5  95
3       58  1  96  {A}  {B}  {1} 11  4  96
```

4	58	1	96	{A}	{B}	{1}	12	5	96
5	59	1	95	{A}	{B}	{1}	13	3	97
6	59	1	95	{A}	{B}	{1}	14	2	97
7	59	1	95	{A}	{B}	{1}	15	1	96

\\.

COPY PUBLIC.HABITAL (NAME_HABITAL, LOCATION_HABITAL, CHATACTERISTIC_HABITAL) FROM STDIN;

HH	MSK	TEXT HHHHMM
HHH	SPB	TEXT HM
HHHH	KOLPINO	TEXT MM
HHHHH	MSK	TEXT HMM
HHHHHH	MSK	TEXT HMMM

\\.

COPY PUBLIC.MAMMAL (DATE_MAMMAL, SEX_MAMMAL, NAME_MAMMAL, VIEW_MAMMAL, ID_ANIMAL)
FROM STDIN;

2020-06-30	M	KILL	KID	12222
2020-01-05	M	KUUL	KID	12556
2020-01-15	W	LOPA	PIG	2315
2018-05-06	W	PEPU	RABBIT	12485
2017-09-19	W	ZUUPA	KIT	2365

\\.

COPY PUBLIC."PLACEFEEDING" ("TIME_PLACEFEEDING", "ID_PLACEFEEDING") FROM STDIN;

23:00:00+14:59 1

20:00:00+14:59 2
22:00:00+14:59 3
22:00:00+14:59 4
22:00:00+14:59 5

\\.

COPY PUBLIC.RATION (OLD_ANIMAL, HEALTH_ANIMAL, SHIFT_INTERVAL_RATION, BREAKFAST_ANIMAL, DINNER_RATION, LATE_DINNER_ANIMAL, ID_RATION) FROM STDIN;

11	{A}	{2020-02-02}	{Q}	{Y}	{J}	99
10	{B}	{2020-02-22}	{W}	{U}	{H}	98
10	{F}	{2020-02-12}	{E}	{I}	{G}	97
15	{L}	{2020-03-02}	{R}	{O}	{S}	96
15	{P}	{2020-03-03}	{T}	{K}	{X}	95

\\.

COPY PUBLIC.REPTILE (ID_ANIMAL, DATE_REPTILE, SEX_REPTILE, NORM_TEMP_REPTILE, WINTER_SLEEP_REPTILE, VIEW_REPTILE, NAME_REPTILE) FROM STDIN;

3	2020-02-12	M	37	2020-02-01	LIZARD	WIP
4	2020-02-10	W	37	2020-02-01	LIZARD	VIIP
5	2020-02-09	M	37	2020-02-01	LIZARD	QIE
6	2020-02-08	M	38	2020-02-01	LIZARD	SII
7	2020-02-05	W	37	2020-02-01	LIZARD	MII

\\.

ВЫВОД

В практической работе №6 были получены практические навыки создания таблиц базы данных PostgreSQL 10 (11), заполнения их рабочими данными, резервного копирования и восстановления БД.