Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Факультет среднего профессионального образования

ОТЧЁТ

О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 4

по теме: Анализ данных. Создание таблиц базы данных PostgreSQL. Заполнение таблиц рабочими данными.

по дисциплине: Основы проектирования баз данных

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Выполнил:

студент группы Y2436

\_\_\_\_\_\_\_\_ Морус Е.Л.

Проверил:

\_\_\_\_\_\_\_\_ Говоров А.И.

Дата: «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург 2020

постановка ЗАДАЧИ

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

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 рабочими данными.
5. Создать резервную копию базы данных.
6. Восстановить базу данных на другом ПК.

ВЫПОЛНЕНИЕ

Dump, содержащий скрипты работы БД, представлен ниже:

SET statement\_timeout = 0;

SET lock\_timeout = 0;

SET idle\_in\_transaction\_session\_timeout = 0;

SET client\_encoding = 'UTF8';

SET standard\_conforming\_strings = on;

SELECT pg\_catalog.set\_config('search\_path', '', false);

SET check\_function\_bodies = false;

SET xmloption = content;

SET client\_min\_messages = warning;

SET row\_security = off;

SET default\_tablespace = '';­

SET default\_table\_access\_method = heap;

CREATE TABLE public."Bidding" (

"ID\_Bidding" integer NOT NULL,

"Date\_Bidding" date NOT NULL,

"Manager\_Response" character varying

);

ALTER TABLE public."Bidding" OWNER TO postgres;

CREATE TABLE public."Brokers" (

"ID\_Broker" integer NOT NULL,

"Name" character varying NOT NULL,

"Phone\_Number" numeric NOT NULL,

"ID\_Offices" integer NOT NULL

);

ALTER TABLE public."Brokers" OWNER TO postgres;

CREATE TABLE public."Consignments" (

"ID\_Consignment" integer NOT NULL,

"Start\_Date" date NOT NULL,

"Prepayment" boolean,

"Status" character varying,

"ID\_Broker" integer NOT NULL,

"Sell\_Price" integer

);

ALTER TABLE public."Consignments" OWNER TO postgres;

CREATE TABLE public."Firm" (

"Firm\_Number" integer NOT NULL,

"Name" character varying NOT NULL,

"Country" character varying NOT NULL

);

ALTER TABLE public."Firm" OWNER TO postgres;

CREATE TABLE public."Goods" (

"ID\_Good" integer NOT NULL,

"Production\_date" date NOT NULL,

"Expiration\_Date" date NOT NULL,

"Measure" character varying NOT NULL,

"Goods\_Name" character varying NOT NULL,

"Firm\_Number" integer NOT NULL,

"Price" integer

);

ALTER TABLE public."Goods" OWNER TO postgres;

CREATE TABLE public."Goods\_In\_Consignments" (

"ID\_Goods\_Cons" integer NOT NULL,

"Amount\_Goods" integer NOT NULL,

"ID\_Consignment" integer NOT NULL,

"ID\_Good" integer NOT NULL

);

ALTER TABLE public."Goods\_In\_Consignments" OWNER TO postgres;

CREATE TABLE public."Offices" (

"ID\_Office" integer NOT NULL,

"Name" character varying NOT NULL,

"Country" character varying NOT NULL

);

ALTER TABLE public."Offices" OWNER TO postgres;

CREATE TABLE public."Sale" (

"ID\_Sale" integer NOT NULL,

"ID\_Consignment" integer NOT NULL,

"ID\_Bidding" integer NOT NULL,

"Status" boolean NOT NULL

);

ALTER TABLE public."Sale" OWNER TO postgres;

CREATE TABLE public."Work" (

"Date" date NOT NULL,

"Amount" integer NOT NULL,

"ID\_Office" integer NOT NULL

);

ALTER TABLE public."Work" OWNER TO postgres;

COPY public."Bidding" ("ID\_Bidding", "Date\_Bidding", "Manager\_Response") FROM stdin;

1 2000-10-02 Yes

2 2000-10-03 Yes

3 2000-10-04 No

4 2000-10-05 Yes

5 2000-10-06 No

6 2000-10-07 No

7 2000-10-08 Yes

8 2000-10-09 Yes

9 2000-10-10 Yes

10 2000-10-11 Yes

\.

COPY public."Brokers" ("ID\_Broker", "Name", "Phone\_Number", "ID\_Offices") FROM stdin;

1 Brian Goodman 89213455434 1

2 Brian Goodson 89276354736 2

3 Deril Dixon 89273633546 3

4 Andrew Cinema 89376477336 4

5 Fedor Ivanov 89273644563 5

6 Carmen Din 89273644836 6

7 Oxen Pie 89223644758 7

8 Donald Beem 89273354645 8

9 Anton Gavrilin 82933567445 9

10 Paul Hartman 89213453837 10

\.

COPY public."Consignments" ("ID\_Consignment", "Start\_Date", "Prepayment", "Status", "ID\_Broker", "Sell\_Price") FROM stdin;

1 2000-01-01 t Sold 3 1000

2 2000-02-01 t Sold 2 1230

3 2000-03-01 f In Stock 5 3320

4 2000-04-01 t In Stock 8 760

5 2000-05-01 f In Stock 4 5430

6 2000-06-01 f Sold 1 1100

7 2000-07-01 f Sold 7 2000

8 2000-08-01 t Sold 6 2500

9 2000-09-01 t In Stock 10 2200

10 2000-10-01 t In Stock 9 2200

\.

COPY public."Firm" ("Firm\_Number", "Name", "Country") FROM stdin;

1 Apple USA

2 Samsung USA

3 Huawei China

4 Xiaomi China

5 Yandex Russia

6 Google USA

7 Vkontakte Russia

8 Microsoft USA

9 HP USA

10 Amazon USA

\.

COPY public."Goods" ("ID\_Good", "Production\_date", "Expiration\_Date", "Measure", "Goods\_Name", "Firm\_Number", "Price") FROM stdin;

1 2000-01-01 2001-01-01 Dollar stock 1 100

2 2000-02-01 2001-02-01 Dollar fututres\n 2 100

3 2000-03-01 2001-03-01 Yuan bond\n 3 100

4 2000-04-01 2001-04-01 Yuan bond 4 200

5 2000-05-01 2001-05-01 Roubles futures 5 200

6 2000-06-01 2001-06-01 Dollar futures 6 200

7 2000-07-01 2002-07-01 Roubles stock 7 300

8 2000-08-01 2003-08-01 Dollar bond 8 300

9 2000-09-01 2002-09-01 Dollar futures 9 400

10 2000-10-01 2001-10-01 Dollar stock 10 400

\.

COPY public."Goods\_In\_Consignments" ("ID\_Goods\_Cons", "Amount\_Goods", "ID\_Consignment", "ID\_Good") FROM stdin;

1 100 1 1

2 100 2 2

3 50 3 3

4 50 4 4

5 50 5 5

6 200 6 6

7 200 7 7

8 200 8 8

9 150 9 9

10 150 10 10

\.

COPY public."Offices" ("ID\_Office", "Name", "Country") FROM stdin;

1 ForexClub USA

2 FxPro USA

3 Global FX Canada

4 Fibo Group Russia

5 Finam USA

6 Nord FX Norway

7 FBS China

8 Forex4You China

9 XM Sweden

10 eToro Sweden

\.

COPY public."Sale" ("ID\_Sale", "ID\_Consignment", "ID\_Bidding", "Status") FROM stdin;

1 1 1 t

2 2 2 t

6 6 6 t

7 7 7 t

8 8 8 t

3 3 3 f

4 4 4 f

5 5 5 f

9 9 9 f

10 10 10 f

\.

COPY public."Work" ("Date", "Amount", "ID\_Office") FROM stdin;

2000-01-01 10 1

2000-01-02 10 2

2000-01-03 20 3

2000-01-04 20 4

2000-01-05 20 5

2000-01-06 30 6

2000-01-07 30 7

2000-01-08 30 8

2000-01-09 50 9

2000-01-10 50 10

\.

ALTER TABLE ONLY public."Bidding"

ADD CONSTRAINT "Biddiing\_pkey" PRIMARY KEY ("ID\_Bidding");

ALTER TABLE ONLY public."Brokers"

ADD CONSTRAINT "Brokers\_pkey" PRIMARY KEY ("ID\_Broker");

ALTER TABLE ONLY public."Consignments"

ADD CONSTRAINT "Consignments\_pkey" PRIMARY KEY ("ID\_Consignment");

ALTER TABLE ONLY public."Firm"

ADD CONSTRAINT "Firm\_pkey" PRIMARY KEY ("Firm\_Number");

ALTER TABLE ONLY public."Goods\_In\_Consignments"

ADD CONSTRAINT "Goods\_In\_Consignments\_pkey" PRIMARY KEY ("ID\_Goods\_Cons");

ALTER TABLE ONLY public."Goods"

ADD CONSTRAINT "Goods\_pkey" PRIMARY KEY ("ID\_Good");

ALTER TABLE ONLY public."Offices"

ADD CONSTRAINT "Offices\_pkey" PRIMARY KEY ("ID\_Office");

ALTER TABLE ONLY public."Sale"

ADD CONSTRAINT "Sale\_pkey" PRIMARY KEY ("ID\_Sale");

ALTER TABLE ONLY public."Work"

ADD CONSTRAINT "Work\_pkey" PRIMARY KEY ("Date");

ALTER TABLE ONLY public."Goods"

ADD CONSTRAINT "Firm\_Number\_FK" FOREIGN KEY ("ID\_Good") REFERENCES public."Firm"("Firm\_Number");

ALTER TABLE ONLY public."Sale"

ADD CONSTRAINT "ID\_Bidding" FOREIGN KEY ("ID\_Bidding") REFERENCES public."Bidding"("ID\_Bidding");

ALTER TABLE ONLY public."Consignments"

ADD CONSTRAINT "ID\_Brokers" FOREIGN KEY ("ID\_Broker") REFERENCES public."Brokers"("ID\_Broker");

ALTER TABLE ONLY public."Goods\_In\_Consignments"

ADD CONSTRAINT "ID\_Consignment" FOREIGN KEY ("ID\_Consignment") REFERENCES public."Consignments"("ID\_Consignment");

ALTER TABLE ONLY public."Sale"

ADD CONSTRAINT "ID\_Consignment" FOREIGN KEY ("ID\_Consignment") REFERENCES public."Consignments"("ID\_Consignment");

ALTER TABLE ONLY public."Goods\_In\_Consignments"

ADD CONSTRAINT "ID\_Good" FOREIGN KEY ("ID\_Good") REFERENCES public."Goods"("ID\_Good");

ALTER TABLE ONLY public."Work"

ADD CONSTRAINT "ID\_Office" FOREIGN KEY ("ID\_Office") REFERENCES public."Offices"("ID\_Office");

ALTER TABLE ONLY public."Brokers"

ADD CONSTRAINT "ID\_Offices" FOREIGN KEY ("ID\_Offices") REFERENCES public."Offices"("ID\_Office");

Вывод

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