

**Ордена трудового Красного Знамени
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Московский технический университет связи и информатики
Кафедра «Сети Связи и Системы Коммутации»**

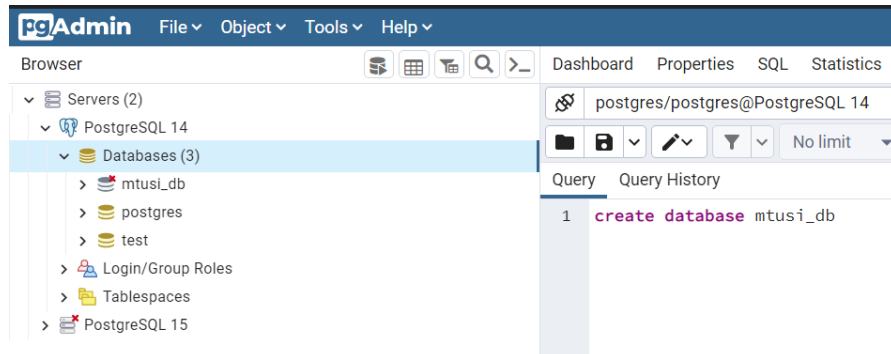
**Лабораторная работа № 3
«Создание базы данных»**

Группа: БИН2204
Выполнил: Сорокин П.В.
Проверил:
Дата: 22.11.2022

Москва 2022

Цель работы: научиться создавать базы данных и связывать их между собой, выводить нужную информацию в нужном порядке.

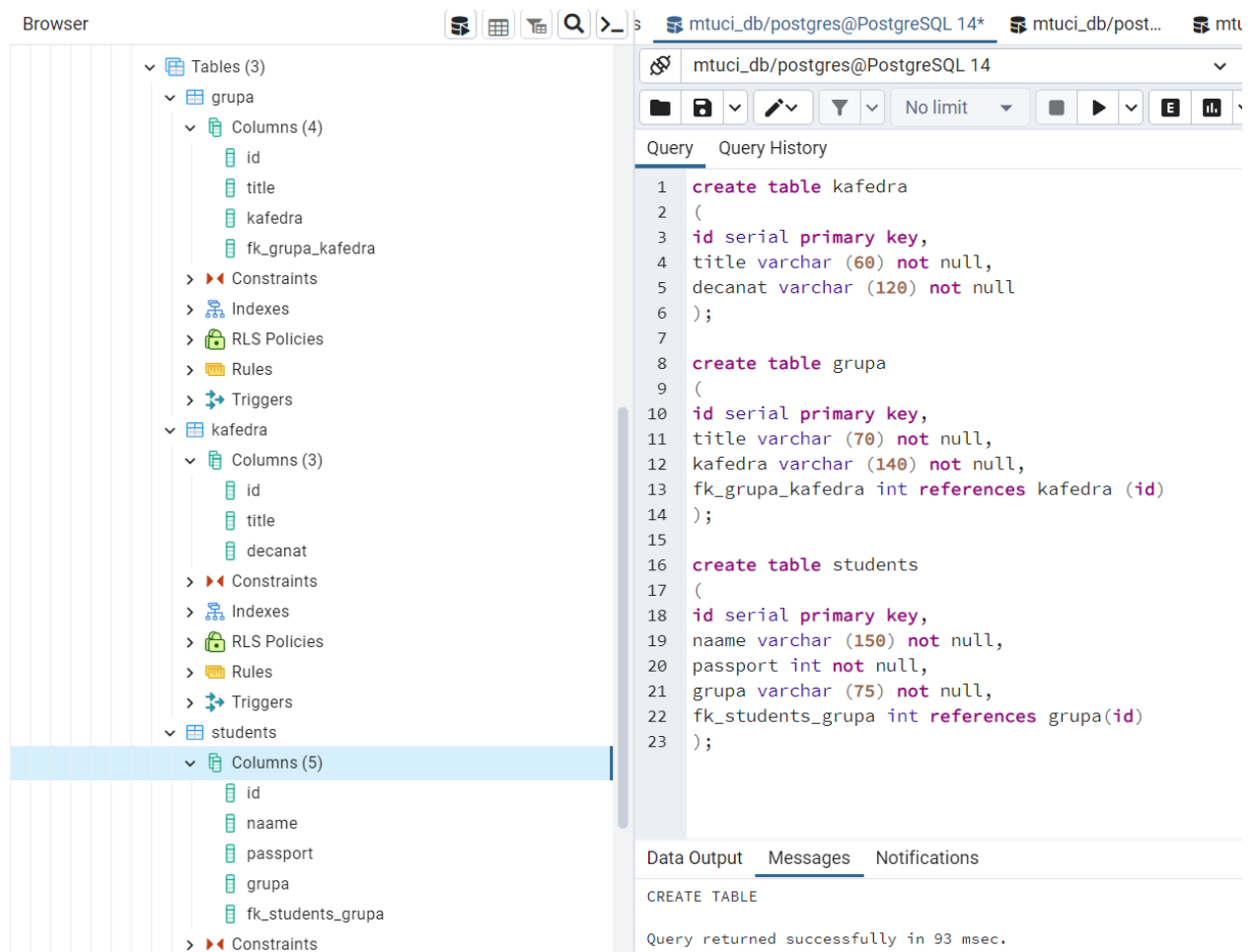
Создание базы данных



Код для создания базы данных:

```
create database mtuci_db
```

Создание таблиц:



Код для создания таблиц:

```
create table kafedra
```

```
(
```

```
id serial primary key,
```

```
title varchar (60) not null,
```

```
decanat varchar (120) not null
```

```
);
```

```
create table grupa
```

```
(
```

```
id serial primary key,
```

```
title varchar (70) not null,
```

```
kafedra varchar (140) not null,
```

```
fk_grupa_kafedra int references kafedra (id)
```

```
);
```

```
create table students
```

```
(
```

```
id serial primary key,
```

```
naame varchar (150) not null,
```

```
passport int not null,
```

```
grupa varchar (75) not null,
```

```
fk_students_grupa int references grupa(id),
```

```
rate int
```

```
);
```

Заполнение таблиц:

Query	Query History
1	<code>insert into kafedra (title,decanat)</code>
2	<code>values</code>
3	<code>('Общая теория связи', 'Теория связи'),</code>
4	<code>('Сети связи и системы коммутации', 'Сети и системы связи');</code>
5	
6	<code>insert into grupa (title, kafedra,fk_grupa_kafedra)</code>
7	<code>values</code>
8	<code>('ОТС01','Общая теория связи',1),</code>
9	<code>('ОТС02','Общая теория связи',1),</code>
10	<code>('ССиСК01','Сети связи и системы коммутации',2),</code>
11	<code>('ССиСК02','Сети связи и системы коммутации',2);</code>
12	
13	<code>insert into students (naame,passport,grupa,fk_students_grupa)</code>
14	<code>values</code>
15	<code>('Онойко Д.В.',1234,'ОТС1',1),</code>
16	<code>('Назаров Н.П.',1345,'ОТС1',1),</code>
17	<code>('Сорокин П.В.',1456,'ОТС1',1),</code>
18	<code>('Кудряшова М.С.',1567,'ОТС1',1),</code>
19	<code>('Данилова В.Д.',1678,'ОТС1',1),</code>
20	<code>('Жоров П.А.',2345,'ОТС2',2),</code>
21	<code>('Татти В.И.',2456,'ОТС2',2),</code>
22	<code>('Агафонов И.Л.',2567,'ОТС2',2),</code>
23	<code>('Герщук И.О.',2789,'ОТС2',2),</code>
24	<code>('Ремизов Е.К.',2890,'ОТС2',2),</code>
25	<code>('Фомин Д.Ф.',3456,'ССтСК01',3),</code>
26	<code>('Печин Н.Д.',3567,'ССтСК01',3),</code>
27	<code>('Боровкова А.С.',3678,'ССтСК01',3),</code>
28	<code>('Волжанкин Д.В.',3890,'ССтСК01',3),</code>
29	<code>('Ласкус А.Н.',3901,'ССтСК01',3),</code>
30	<code>('Закурин И.В.',4567,'ССтСК02',4),</code>
31	<code>('Санжаров А.И.',4678,'ССтСК02',4),</code>
Total rows: 0 of 0 Query complete 00:00:00.140	

Код для заполнения таблиц:

```
insert into kafedra (title,decanat)
```

```
values
```

```
('Общая теория связи', 'Теория связи'),
```

```
('Сети связи и системы коммутации', 'Сети и системы связи');
```

```
insert into grupa (title, kafedra,fk_grupa_kafedra)
```

```
values
```

```
('ОТС01','Общая теория связи',1),
```

```
('ОТС02','Общая теория связи',1),
```

```
('ССиСК01','Сети связи и системы коммутации',2),
```

```
('ССиСК02','Сети связи и системы коммутации',2);
```

```
insert into students (naame,passport,grupa,fk_students_grupa, rate)
```

```
values
```

```
('Онойко Д.В.',1234,'ОТС1',1,trunc(random()*(1001-500)+500)),
```

('Назаров Н.П.',1345,'ОТС1',1,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Сорокин П.В.',1456,'ОТС1',1,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Кудряшова М.С.',1567,'ОТС1',1,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Данилова В.Д.',1678,'ОТС1',1,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Жоров П.А.',2345,'ОТС2',2,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Татти В.И.',2456,'ОТС2',2,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Агафонов И.Л.',2567,'ОТС2',2,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Герщук И.О.',2789,'ОТС2',2,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Ремизов Е.К.',2890,'ОТС2',2,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Фомин Д.Ф.',3456,'ССТСК01',3,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Печин Н.Д.',3567,'ССТСК01',3,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Боровкова А.С.',3678,'ССТСК01',3,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Волжанкин Д.В.',3890,'ССТСК01',3,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Ласкус А.Н.',3901,'ССТСК01',3,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Закурин И.В.',4567,'ССТСК02',4,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Санжаров А.И.',4678,'ССТСК02',4,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Вознюк Н.А.',4890,'ССТСК02',4,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Михов И.С.',4012,'ССТСК02',4,trunc(random()*(1001-500)+500)),
 ('Баталин В.В.',4123,'ССТСК02',4,trunc(random()*(1001-500)+500));

Для вывода таблицы, в которой поля 'passport' имеют четное значение, а поля 'rate' идут в порядке убывания использую команду:

```

SELECT DISTINCT id, naame,passport,grupa,fk_students_grupa,rate
FROM students
WHERE MOD(passport, 2) = 0
ORDER BY rate DESC

```

Итог:

	id [PK] integer	title character varying (60)	decanat character varying (120)
1	1	Общая теория связи	Теория связи
2	2	Сети связи и системы коммутации	Сети и системы связи

	id [PK] integer	title character varying (70)	kafedra character varying (140)	fk_grupa_kafedra integer
1	1	ОТС01	Общая теория связи	1
2	2	ОТС02	Общая теория связи	1
3	3	ССиСК01	Сети связи и системы коммутации	2
4	4	ССиСК02	Сети связи и системы коммутации	2

	id [PK] integer	naame character varying (150)	passport integer	grupa character varying (75)	fk_students_grupa integer
1	1	Онойко Д.В.	1234	ОТС1	1
2	2	Назаров Н.П.	1345	ОТС1	1
3	3	Сорокин П.В.	1456	ОТС1	1
4	4	Кудряшова М.С.	1567	ОТС1	1
5	5	Данилова В.Д.	1678	ОТС1	1
6	6	Жоров П.А.	2345	ОТС2	2
7	7	Татти В.И.	2456	ОТС2	2
8	8	Агафонов И.Л.	2567	ОТС2	2
9	9	Герщук И.О.	2789	ОТС2	2
10	10	Ремизов Е.К.	2890	ОТС2	2
11	11	Фомин Д.Ф.	3456	ССтСК01	3
12	12	Печин Н.Д.	3567	ССтСК01	3
13	13	Боровкова А.С.	3678	ССтСК01	3
14	14	Волжанкин Д.В.	3890	ССтСК01	3
15	15	Ласкус А.Н.	3901	ССтСК01	3
16	16	Закурин И.В.	4567	ССтСК02	4
17	17	Санжаров А.И.	4678	ССтСК02	4
18	18	Вознюк Н.А.	4890	ССтСК02	4
19	19	Михов И.С.	4012	ССтСК02	4
20	20	Баталин В.В.	4123	ССтСК02	4

1

2

3

4

5

SELECT DISTINCT id, naame,passport,grupa,fk_students_grupa,rate

FROM students

WHERE MOD(passport, 2) = 0

ORDER BY rate DESC

Data Output

Messages

Notifications

Вывод: в ходе данной лабораторной работы я создал базу данных с тремя таблицами, связав их между собой различными столбцами. Также научился выводить таблицу с нужными мне данными, в нужном порядке.