

## Практика №1

### Создание базы данных в СУБД PostgreSQL

Необходимо создать базу данных с использованием СУБД PostgreSQL и ввести новые данные.

Для создания и последующего подключения к базе данных, необходимо использовать инструмент **psql**, который необходимо запустить через командную строку.

```
C:\Program Files\PostgreSQL\13\bin>psql -U postgres
Пароль пользователя postgres:
```

**-U** - имя пользователя (по умолчанию, postgres).

Для просмотра имеющихся баз можно использовать следующую **sql** команду:

```
SELECT datname FROM pg_database;
```

**ИЛИ**

```
\l+
```

Для создания новой базы данных нужно использовать команду:

```
CREATE DATABASE transport;
```

Для подключения к базе данных нужно использовать следующую команду:

```
\c transport;
```

```
postgres=# \c transport;
Вы подключены к базе данных "transport" как пользователь "postgres".
transport=#
```

При успешном подключении имя базы данных отображается в командной строке.

Стоит обратить внимание, что в конце каждой команды необходимо ставить точку с запятой.

Для создания таблицы используется команда **CREATE TABLE**.

```
CREATE TABLE [IF NOT EXISTS] table_name (
    column1 datatype(length) column_constraint,
    column2 datatype(length) column_constraint,
    column3 datatype(length) column_constraint,
    table_constraints
);
```

Создайте 8 таблиц.



**Внимание! Имена таблицам и полям необходимо задавать на английском языке, без пробелов, маленькими буквами.**

**Таблица «Страна»**

Код страны	bigint, <b>primary key</b>
Название страны	character

```
CREATE TABLE COUNTRY (
    ID BIGINT PRIMARY KEY,
    NAME CHARACTER(30) NOT NULL
);
```

Для того чтобы проверить появилась ли созданная таблица в базе данных, необходимо ввести команду: \dt

**Таблица «Города»**

Код города	bigint, <b>primary key</b>
Название города	character
Код страны	bigint, foreign key (Страна)

```
CREATE TABLE CITY (
    ID BIGINT PRIMARY KEY,
    NAME CHARACTER(30) NOT NULL,
    COUNTRY_ID BIGINT REFERENCES COUNTRY (ID)
);
```

**Таблица «Маршрут»**

Код маршрута	bigint, <b>primary key</b>
Пункт отправления	bigint, foreign key (Город)
Пункт прибытия	bigint, foreign key (Город)
Номер поезда	character

**Таблица «Рейс»**

Код рейса	bigint, <b>primary key</b>
Код маршрута	bigint, foreign key (Маршрут)
Дата и время отправления	datetime
Дата и время прибытия	datetime

**Таблица «Промежуточные станции»**

Код станции	bigint, <b>primary key</b>
Код рейса	bigint, foreign key (Рейс)
Код города	bigint, foreign key (Город)
Дата и время отправления	datetime
Дата и время прибытия	datetime

**Таблица «Билет»**

Код билета	bigint, <b>primary key</b>
Код рейса	bigint, foreign key (Рейс)
Тип вагона	bigint (1-плацкарт, 2-купе)
Место	bigint
Цена	bigint
Статус	bigint (1-в продаже (по умолчанию), 2-продано)

Для добавления новой записи используется SQL-команда **INSERT**:

**INSERT INTO имя\_таблицы (имя\_поля) VALUES (значение)**



Добавьте новые данные в таблицы. Количество записей указано в таблице ниже.

Страна	2
Города	10
Маршрут	10
Рейс	10
Промежуточные станции	15
Состав рейса	20