

Практика №1

Создание базы данных в СУБД PostgreSQL

Дисциплина	Базы данных и анализ промышленных данных
Институт	Перспективных технологий и индустриального программирования
Кафедра	Индустриального программирования
Вид учебного материала	Практика
Преподаватель	Евдошенко Олег Игоревич
Семестр	1 семестр, 2024-2025

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, primary key
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, primary key
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, primary key
Пункт отправления	bigint, foreign key (Город)
Пункт прибытия	bigint, foreign key (Город)
Номер поезда	character

Таблица «Рейс»

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

Таблица «Промежуточные станции»

Код станции	bigint, primary key
Код рейса	bigint, foreign key (Рейс)
Код города	bigint, foreign key (Город)
Дата и время отправления	timestamp
Дата и время прибытия	timestamp

Таблица «Билет»

Код билета	bigint, primary key
Код рейса	bigint, foreign key (Рейс)
Тип вагона	bigint (1-плацкарт, 2-купе)
Номер вагона	bigint
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