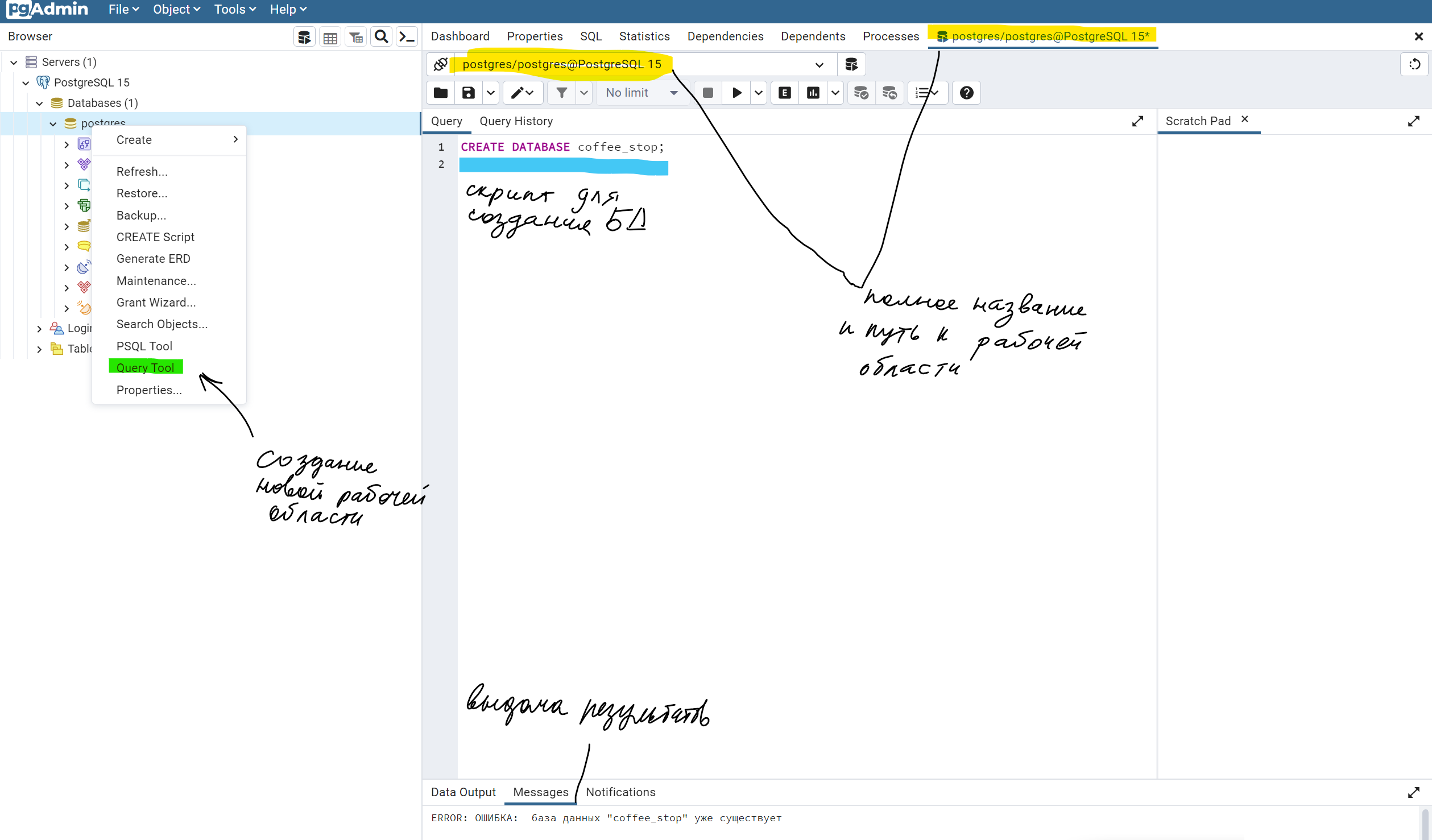
Практическая работа №2

1. Создание БД

Устанавливаем программу PostgreSQL 15, далее входим в админ панель, для работы с БД, в базе данных «postgres» (путь - postgres/postgres@PostgreSQL15) открываем вкладку «query tool» в панели управления, и создаём новую бд «coffee\_stop», используя данный скрипт «CREATE DATABASE coffee\_stop;»





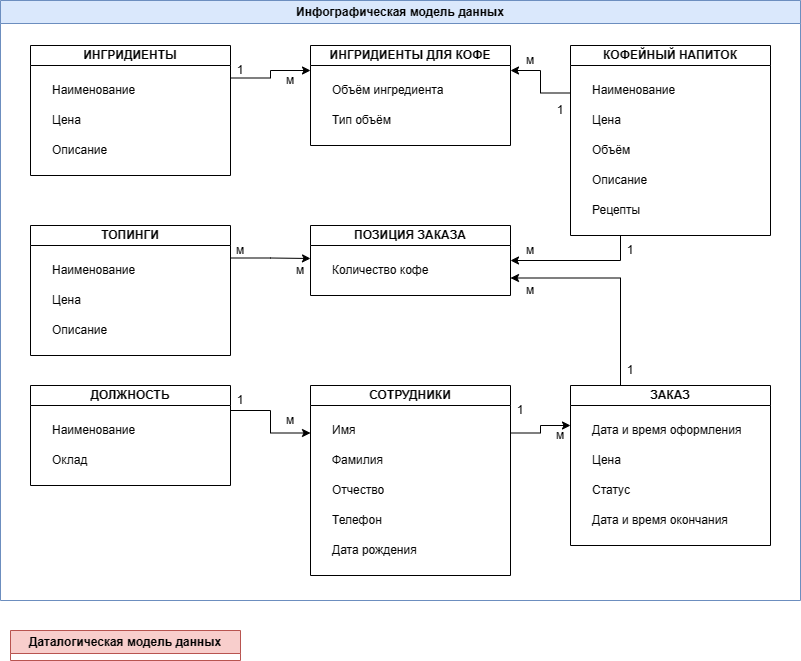
После того как прописали данный скрипт, обновляем кнопкой «refresh» в панели управления информацию по БД, появляется новая БД «coffee\_stop»

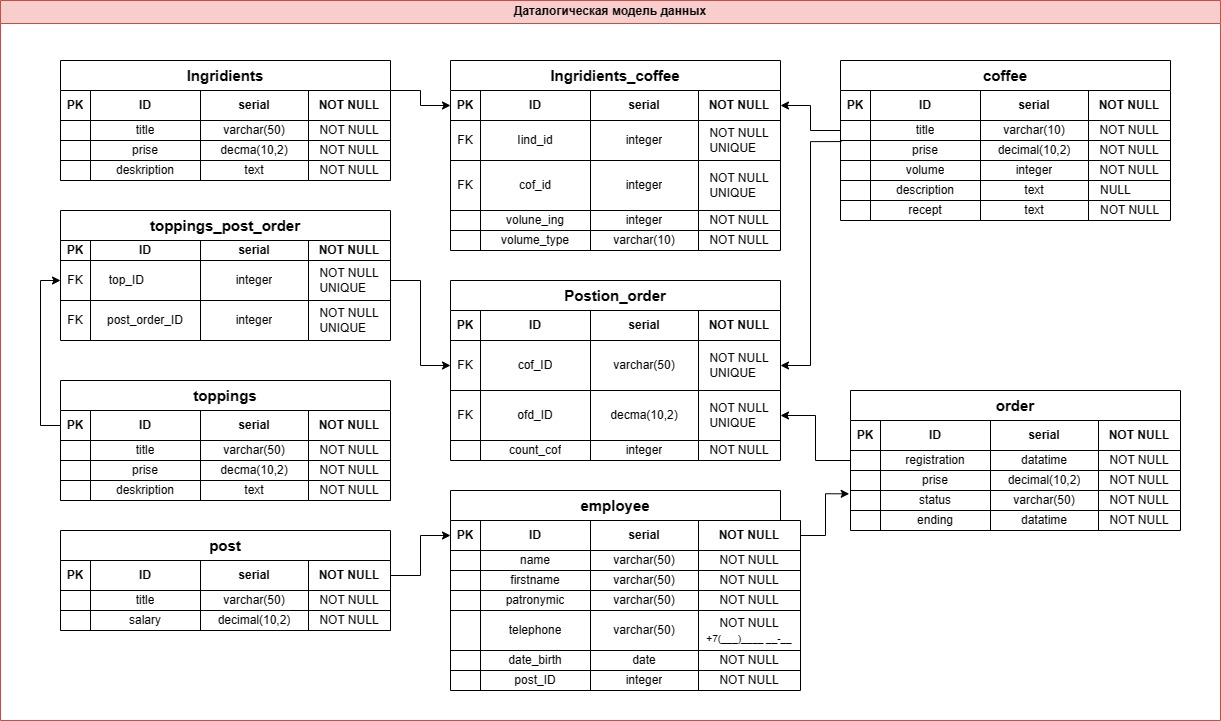
Далее в БД coffee\_stop, в панели управления открываем вкладку «query tool», тем самым открывая новую рабочую область, после чего переносим скрипт для создания БД

в качестве комментария «--CREATE DATABASE coffee\_stop;», после чего предыдущую рабочую область закрываем.



Создание таблиц начинаем снизу, поэтому в первую очередь создаём таблицу «post», так же прикладываю инфографическую и датологическую, созданные в прошлом задании.





1. Создание таблиц в БД

Для создания таблиц используем следующий скрипт:

**--CREATE DATABASE coffee\_stop;**

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS post**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

salary decimal(10,2) NOT NULL

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS employes**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

name varchar(50) NOT NULL,

firstname varchar(50) NOT NULL,

patronymic varchar(50) NOT NULL,

telephone varchar(16) NOT NULL,

date\_birth date NOT NULL,

post\_ID integer NOT NULL REFERENCES post (id)

--внешний ключ, связь 1 к м, к таблице post

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS "order"**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

registration timestamp NOT NULL,

prise decimal(10,2) NOT NULL,

status varchar(50) NOT NULL,

ending timestamp NULL,

emp\_ID integer NOT NULL REFERENCES employes (id)

--внешний ключ, связь 1 к м, к таблице employes

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS ingridients**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

price decimal(10,2) NOT NULL,

description text NULL

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS coffee**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

price decimal(10,2) NOT NULL,

volume integer NOT NULL,

description text NULL,

recept text NOT NULL

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS ingridients\_coffee**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

ing\_ID integer NOT NULL REFERENCES ingridients(id),

cof\_ID integer NOT NULL REFERENCES coffee(id),

volume\_type varchar (10) NOT NULL,

UNIQUE(ing\_ID, cof\_ID)

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS position\_order**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

cof\_ID integer NOT NULL REFERENCES coffee(id),

ord\_ID integer NOT NULL REFERENCES "order"(id),

count\_cof integer NOT NULL,

UNIQUE(ord\_ID, cof\_ID)

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS toppings**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

price decimal(10,2) NOT NULL,

description text NULL

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS toppings\_pos\_order**

(

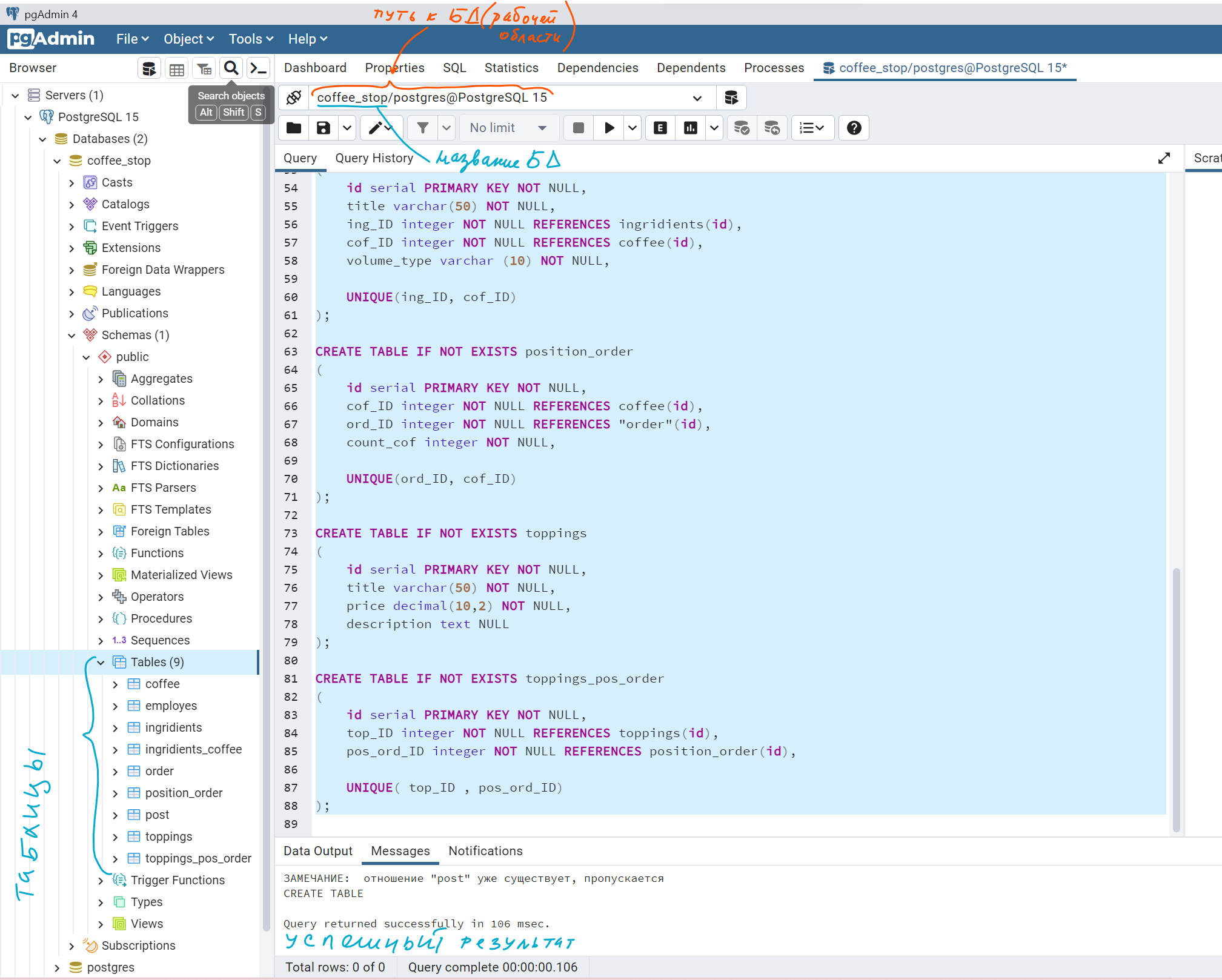
id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

top\_ID integer NOT NULL REFERENCES toppings(id),

pos\_ord\_ID integer NOT NULL REFERENCES position\_order(id),

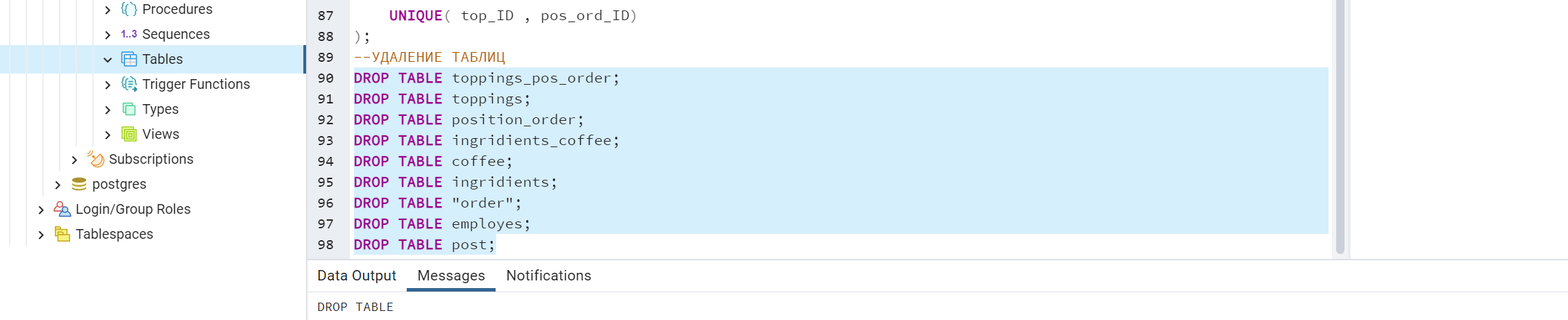
UNIQUE( top\_ID , pos\_ord\_ID)

);



1. Удаление таблиц.

Таблицы удаляются в обратном созданию порядке.



**--УДАЛЕНИЕ ТАБЛИЦ**

DROP TABLE toppings\_pos\_order;

DROP TABLE toppings;

DROP TABLE position\_order;

DROP TABLE ingridients\_coffee;

DROP TABLE coffee;

DROP TABLE ingridients;

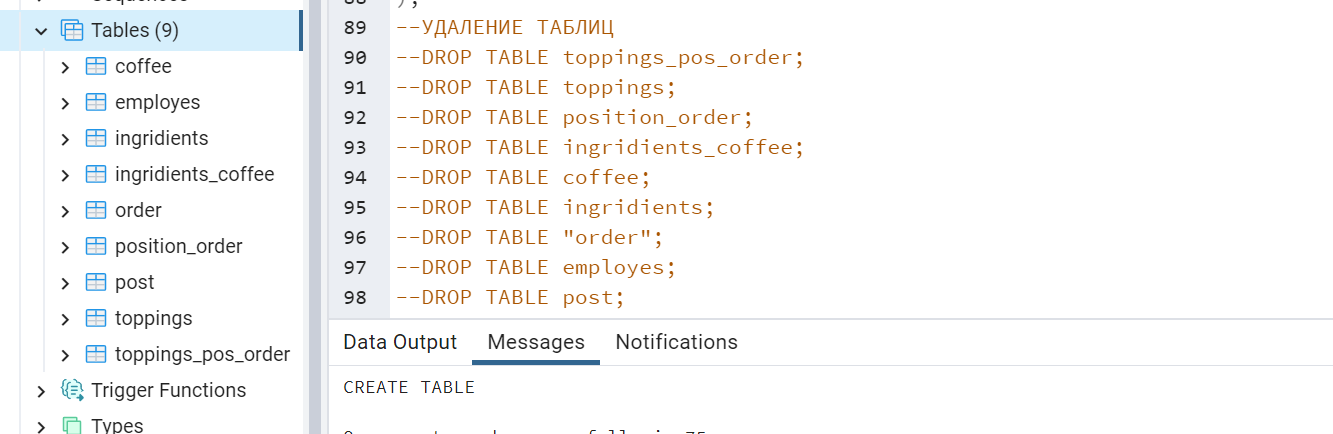
DROP TABLE "order";

DROP TABLE employes;

DROP TABLE post;

Таблиц после обновления в нашей БД нет.

Далее переводим в комментарии все скрипты по удалению, что бы воссоздать таблицы заново.



1. Добавление данных в таблицу

Добавление данных в таблицу осуществляется путём запуска запроса

«INSERT INTO», а также начинаем добавлять снизу, поэтому в первую очередь создаём таблицу «post», где:

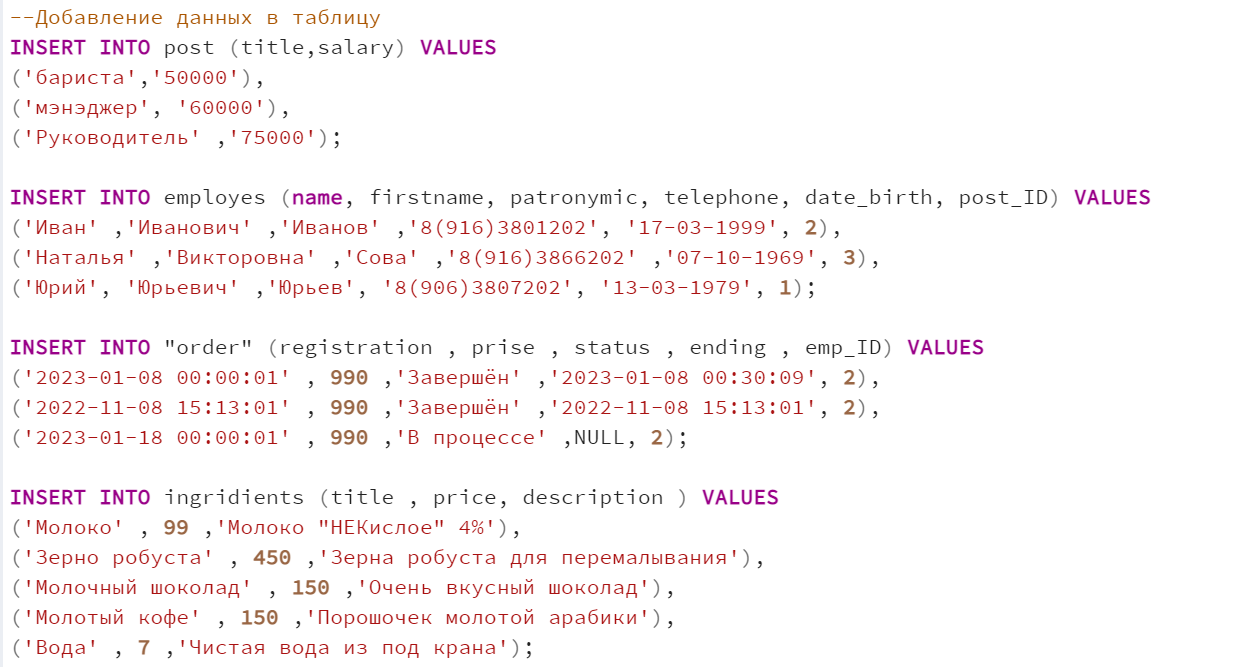
**VALUES-**Представляет списки выражений значений строк. Все списки должны быть заключены в круглые скобки и разделены запятыми.

Количество значений в каждом списке должно быть одинаковым, а значения должны следовать в том же порядке, что и столбцы таблицы. Должно быть указано значение для всех столбцов в таблице, либо список столбцов должен явно указывать столбцы для всех входных значений.

**POST-** имя таблицы

**(title,salary)-** название ячеек с определенными типами данных в таблице post

(‘бариста’, ‘50000’)- данные таблицы post



Скрипт добавления данных в таблицу в БД coffee\_stop:

**--Добавление данных в таблицу**

**INSERT INTO post (title,salary) VALUES**

('бариста','50000'),

('мэнэджер', '60000'),

('Руководитель' ,'75000');

**INSERT INTO employes (name, firstname, patronymic, telephone, date\_birth, post\_ID) VALUES**

('Иван' ,'Иванович' ,'Иванов' ,'8(916)3801202', '17-03-1999', 2),

('Наталья' ,'Викторовна' ,'Сова' ,'8(916)3866202' ,'07-10-1969', 3),

('Юрий', 'Юрьевич' ,'Юрьев', '8(906)3807202', '13-03-1979', 1);

**INSERT INTO "order" (registration , prise , status , ending , emp\_ID) VALUES**

('2023-01-08 00:00:01' , 990 ,'Завершён' ,'2023-01-08 00:30:09', 2),

('2022-11-08 15:13:01' , 990 ,'Завершён' ,'2022-11-08 15:13:01', 2),

('2023-01-18 00:00:01' , 990 ,'В процессе' ,NULL, 2);

**INSERT INTO ingridients (title , price, description ) VALUES**

('Молоко' , 99 ,'Молоко "НЕКислое" 4%'),

('Зерно робуста' , 450 ,'Зерна робуста для перемалывания'),

('Молочный шоколад' , 150 ,'Очень вкусный шоколад'),

('Молотый кофе' , 150 ,'Порошочек молотой арабики'),

('Вода' , 7 ,'Чистая вода из под крана');

**INSERT INTO coffee (title , price , volume , description , recept) VALUES**

('ла́тте' , 130 ,150 ,'Ла́тте — кофейный напиток, на основе молока,

представляющий собой трёхслойную смесь из пены, молока и кофе эспрессо. Был изобретён в Италии.',

'Подогрейте молоко, не давая ему закипеть и взбейте пену. Приготовьте порцию эспрессо традиционным способом и перелейте

её в кофейный стакан или керамическую чашку большого объема. Добавьте молоко. Тонкой струйкой влейте теплое молоко в кофе.'),

('эспрессо' , 100 ,20 ,'Эспре́ссо — метод приготовления кофе путём прохождения горячей воды под давлением через фильтр с молотым кофе.',

'От 7 до 9 граммов свежемолотого кофе засыпается в холдер, тщательно разравнивается и затем прессуется "Темпер" темпером так, чтобы

молотый кофе сформировался в ровную таблетку. Затем через получившуюся таблетку под давлением 9 бар пропускается разогретая до температуры

88—92 °C вода.'),

('фраппе́' , 180 ,150 ,NULL,

'Кофе фраппе готовится с помощью шейкера или миксера на основе одной или двух порций кофе, сахара и небольшого

количества воды, которые взбиваются до образования пены. Напиток подается в стеклянном стакане с добавлением холодной воды, льда и молока. ');

**INSERT INTO ingridients\_coffee (ing\_ID , cof\_ID, volume\_ing ,volume\_type ) VALUES**

(1,1,100,'мл'),

(5,1,50,'грамм'),

(3,1,10,'грамм'),

(2,2,7,'грамм'),

(4,2,30,'мл');

**INSERT INTO position\_order(cof\_ID ,ord\_ID ,count\_cof) VALUES**

(1,1,1),

(2,1,3),

(1,2,2),

(2,3,3);

**INSERT INTO toppings (title, price ,description ) VALUES**

('Твердый шоколад' , 50 ,'Шоколадная крошка'),

('Карамельный сироп' , 45 ,'Карамельный сироп для кофе'),

('Ванильный сироп' , 45 ,'Ванильный сироп для кофе');

**INSERT INTO toppings\_pos\_order(top\_ID ,pos\_ord\_ID ) VALUES**

(1,1),

(2,1),

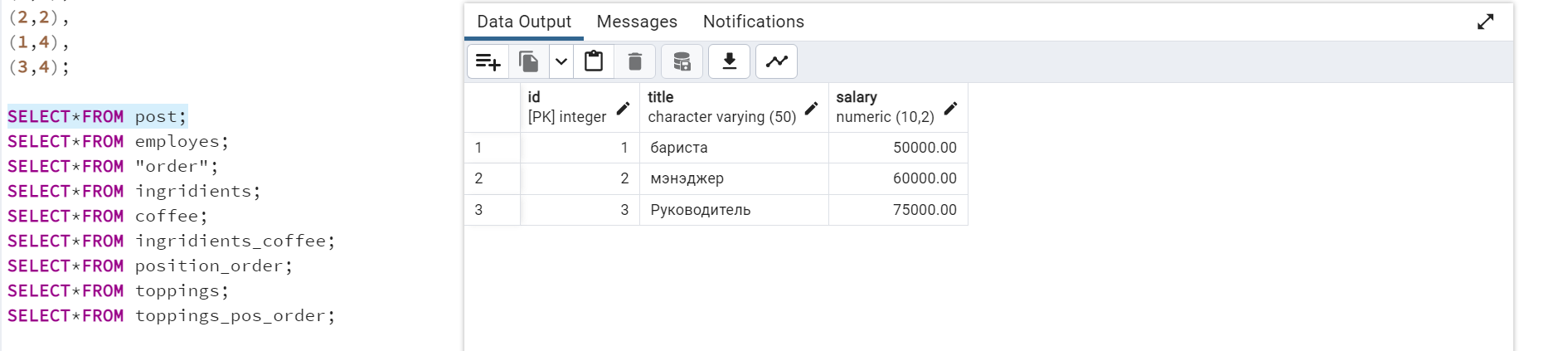
(2,2),

(1,4),

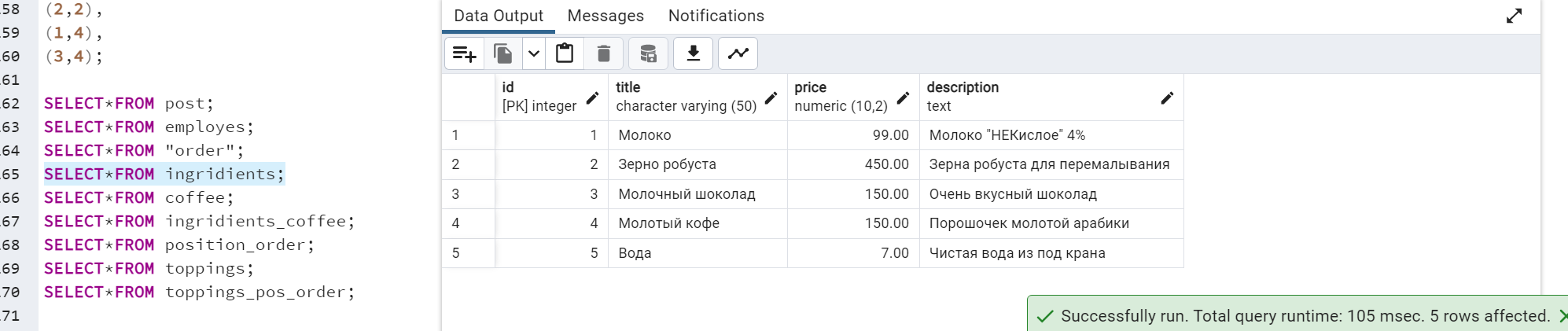
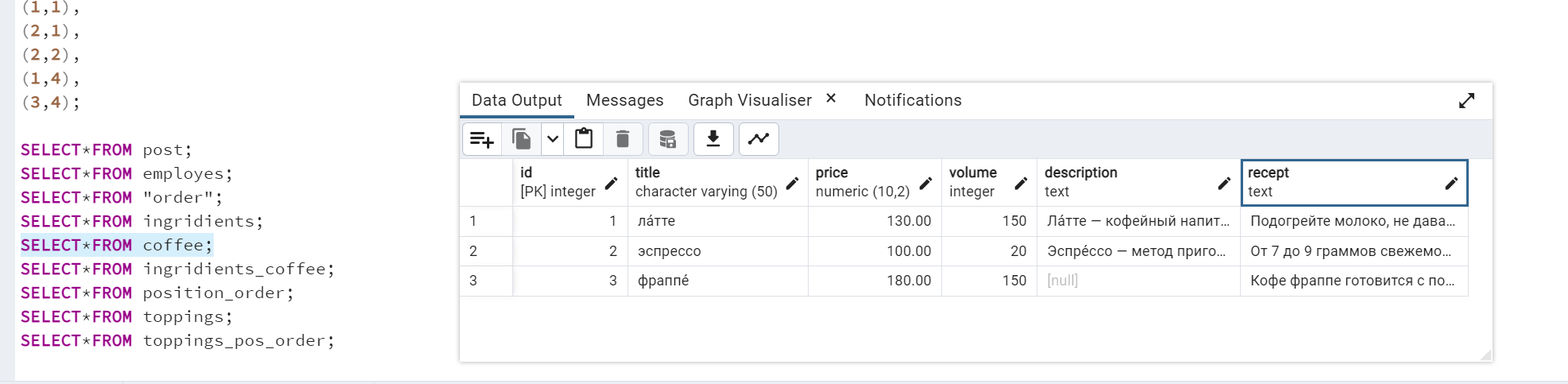
(3,4);

1. Просмотр таблиц и данных таблиц, БД coffee\_stop

Для просмотра таблиц с данными необходимо использовать запрос «SELECT\*FROM post;», для просмотра выделяем данный запрос на одну определенную таблицу и запускаем, в выдаче будет получена готовая таблица с данными

 Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание   Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как текст, стол

Автоматически созданное описание

1. Полный скрипт

**--DROP TABLE toppings\_pos\_order;**

**--DROP TABLE toppings;**

**--DROP TABLE position\_order;**

**--DROP TABLE ingridients\_coffee;**

**--DROP TABLE coffee;**

**--DROP TABLE ingridients;**

**--DROP TABLE "order";**

**--DROP TABLE employes;**

**--DROP TABLE post;**

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS post**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

salary decimal(10,2) NOT NULL

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS employes**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

name varchar(50) NOT NULL,

firstname varchar(50) NOT NULL,

patronymic varchar(50) NOT NULL,

telephone varchar(16) NOT NULL,

date\_birth date NOT NULL,

post\_ID integer NOT NULL REFERENCES post (id)

--внешний ключ, связь 1 к м, к таблице post

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS "order"**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

registration timestamp NOT NULL,

prise decimal(10,2) NOT NULL,

status varchar(50) NOT NULL,

ending timestamp NULL,

emp\_ID integer NOT NULL REFERENCES employes (id)

--внешний ключ, связь 1 к м, к таблице employes

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS ingridients**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

price decimal(10,2) NOT NULL,

description text NULL

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS coffee**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

price decimal(10,2) NOT NULL,

volume integer NOT NULL,

description text NULL,

recept text NOT NULL

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS ingridients\_coffee**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

ing\_ID integer NOT NULL REFERENCES ingridients(id),

cof\_ID integer NOT NULL REFERENCES coffee(id),

volume\_ing integer NOT NULL,

volume\_type varchar (10) NOT NULL,

UNIQUE(ing\_ID, cof\_ID)

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS position\_order**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

cof\_ID integer NOT NULL REFERENCES coffee(id),

ord\_ID integer NOT NULL REFERENCES "order"(id),

count\_cof integer NOT NULL,

UNIQUE(ing\_ID, cof\_ID)

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS toppings**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

title varchar(50) NOT NULL,

price decimal(10,2) NOT NULL,

description text NULL

);

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS toppings\_pos\_order**

(

id serial PRIMARY KEY NOT NULL,

top\_ID integer NOT NULL REFERENCES toppings(id),

pos\_ord\_ID integer NOT NULL REFERENCES position\_order(id),

UNIQUE( top\_ID , pos\_ord\_ID)

);

**--Добавление данных в таблицу**

**INSERT INTO post (title,salary) VALUES**

('бариста','50000'),

('мэнэджер', '60000'),

('Руководитель' ,'75000');

**INSERT INTO employes (name, firstname, patronymic, telephone, date\_birth, post\_ID) VALUES**

('Иван' ,'Иванович' ,'Иванов' ,'8(916)3801202', '17-03-1999', 2),

('Наталья' ,'Викторовна' ,'Сова' ,'8(916)3866202' ,'07-10-1969', 3),

('Юрий', 'Юрьевич' ,'Юрьев', '8(906)3807202', '13-03-1979', 1);

**INSERT INTO "order" (registration , prise , status , ending , emp\_ID) VALUES**

('2023-01-08 00:00:01' , 990 ,'Завершён' ,'2023-01-08 00:30:09', 2),

('2022-11-08 15:13:01' , 990 ,'Завершён' ,'2022-11-08 15:13:01', 2),

('2023-01-18 00:00:01' , 990 ,'В процессе' ,NULL, 2);

**INSERT INTO ingridients (title , price, description ) VALUES**

('Молоко' , 99 ,'Молоко "НЕКислое" 4%'),

('Зерно робуста' , 450 ,'Зерна робуста для перемалывания'),

('Молочный шоколад' , 150 ,'Очень вкусный шоколад'),

('Молотый кофе' , 150 ,'Порошочек молотой арабики'),

('Вода' , 7 ,'Чистая вода из под крана');

**INSERT INTO coffee (title , price , volume , description , recept) VALUES**

('ла́тте' , 130 ,150 ,'Ла́тте — кофейный напиток, на основе молока,

представляющий собой трёхслойную смесь из пены, молока и кофе эспрессо. Был изобретён в Италии.',

'Подогрейте молоко, не давая ему закипеть и взбейте пену. Приготовьте порцию эспрессо традиционным способом и перелейте

её в кофейный стакан или керамическую чашку большого объема. Добавьте молоко. Тонкой струйкой влейте теплое молоко в кофе.'),

('эспрессо' , 100 ,20 ,'Эспре́ссо — метод приготовления кофе путём прохождения горячей воды под давлением через фильтр с молотым кофе.',

'От 7 до 9 граммов свежемолотого кофе засыпается в холдер, тщательно разравнивается и затем прессуется "Темпер" темпером так, чтобы

молотый кофе сформировался в ровную таблетку. Затем через получившуюся таблетку под давлением 9 бар пропускается разогретая до температуры

88—92 °C вода.'),

('фраппе́' , 180 ,150 ,NULL,

'Кофе фраппе готовится с помощью шейкера или миксера на основе одной или двух порций кофе, сахара и небольшого

количества воды, которые взбиваются до образования пены. Напиток подается в стеклянном стакане с добавлением холодной воды, льда и молока. ');

**INSERT INTO ingridients\_coffee (ing\_ID , cof\_ID, volume\_ing ,volume\_type ) VALUES**

(1,1,100,'мл'),

(5,1,50,'грамм'),

(3,1,10,'грамм'),

(2,2,7,'грамм'),

(4,2,30,'мл');

**INSERT INTO position\_order(cof\_ID ,ord\_ID ,count\_cof) VALUES**

(1,1,1),

(2,1,3),

(1,2,2),

(2,3,3);

**INSERT INTO toppings (title, price ,description ) VALUES**

('Твердый шоколад' , 50 ,'Шоколадная крошка'),

('Карамельный сироп' , 45 ,'Карамельный сироп для кофе'),

('Ванильный сироп' , 45 ,'Ванильный сироп для кофе');

**INSERT INTO toppings\_pos\_order(top\_ID ,pos\_ord\_ID ) VALUES**

(1,1),

(2,1),

(2,2),

(1,4),

(3,4);

**SELECT\*FROM post;**

**SELECT\*FROM employes;**

**SELECT\*FROM "order";**

**SELECT\*FROM ingridients;**

**SELECT\*FROM coffee;**

**SELECT\*FROM ingridients\_coffee;**

**SELECT\*FROM position\_order;**

**SELECT\*FROM toppings;**

**SELECT\*FROM toppings\_pos\_order;**