ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Факультет инфокоммуникационных технологий

Дисциплина:
«Базы данных»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3
«ПРОЦЕДУРЫ, ФУНКЦИИ, ТРИГГЕРЫ В POSTGRESQL»

Выполнил:
студент группы K32391
Петров Андрей Сергеевич

_____
(подпись)

Проверил:
Говорова Марина Михайловна

_____
(отметка о выполнении)

_____
(подпись)

Санкт-Петербург
2023 г.

Цель работы: овладеть практическими создания и использования процедур, функций и триггеров в базе данных PostgreSQL.

Оборудование: компьютерный класс.

Программное обеспечение: СУБД PostgreSQL, SQL Shell (psql).

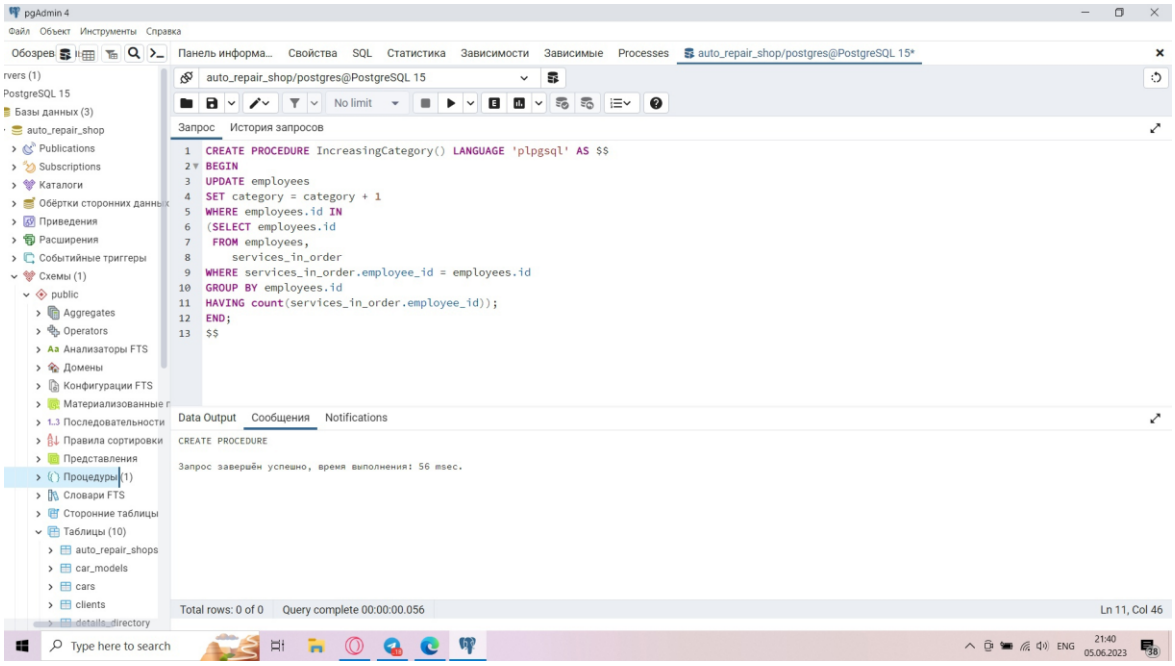
Практическое задание:

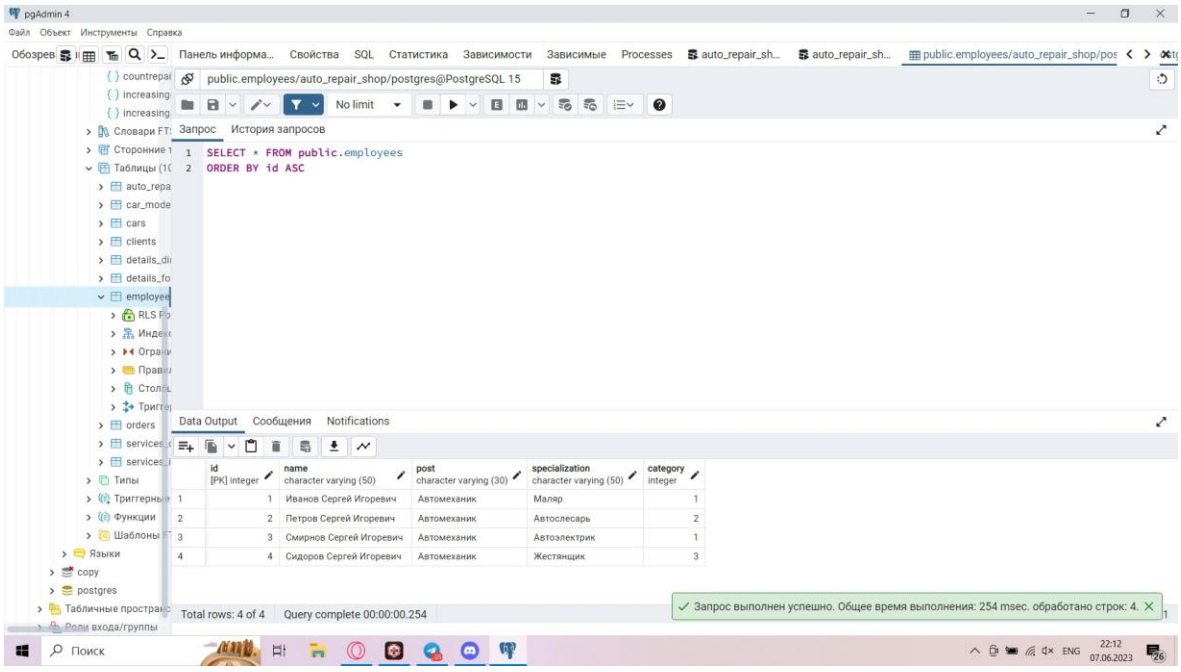
Вариант 1

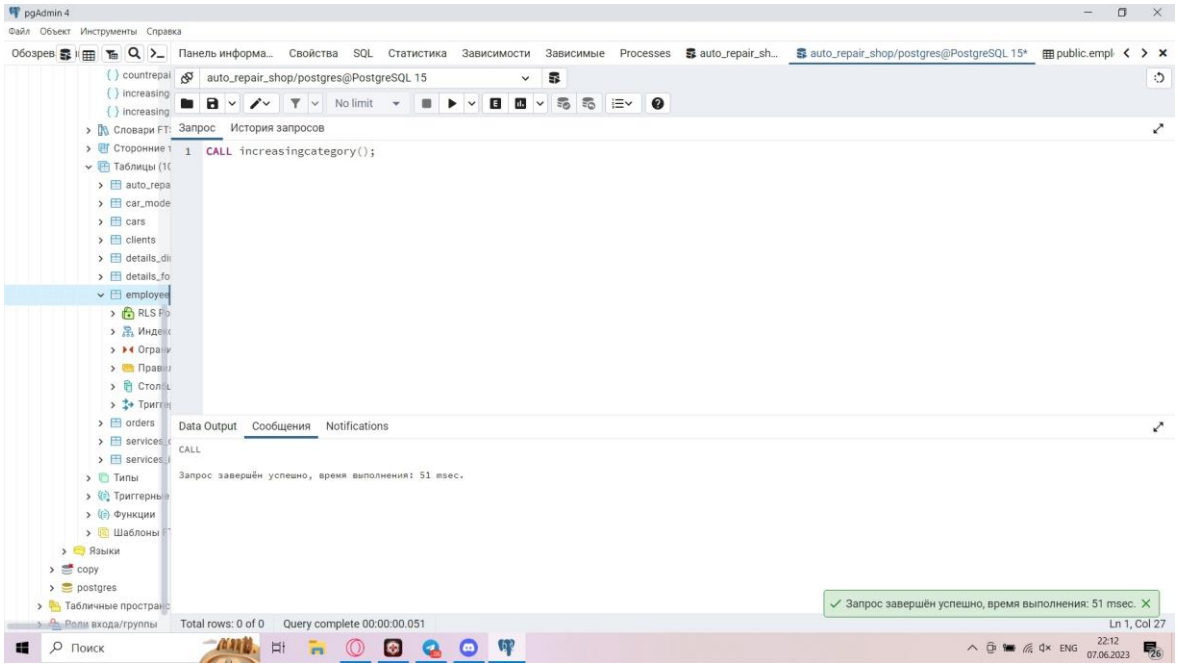
1. 2.Создать процедуры/функции согласно индивидуальному заданию и (согласно индивидуальному заданию, часть 4).
2. Создать триггер для логирования событий вставки, удаления, редактирования данных в базе данных PostgreSQL (согласно индивидуальному заданию, часть 5). Допустимо создать универсальный триггер или отдельные триггеры на логирование действий.

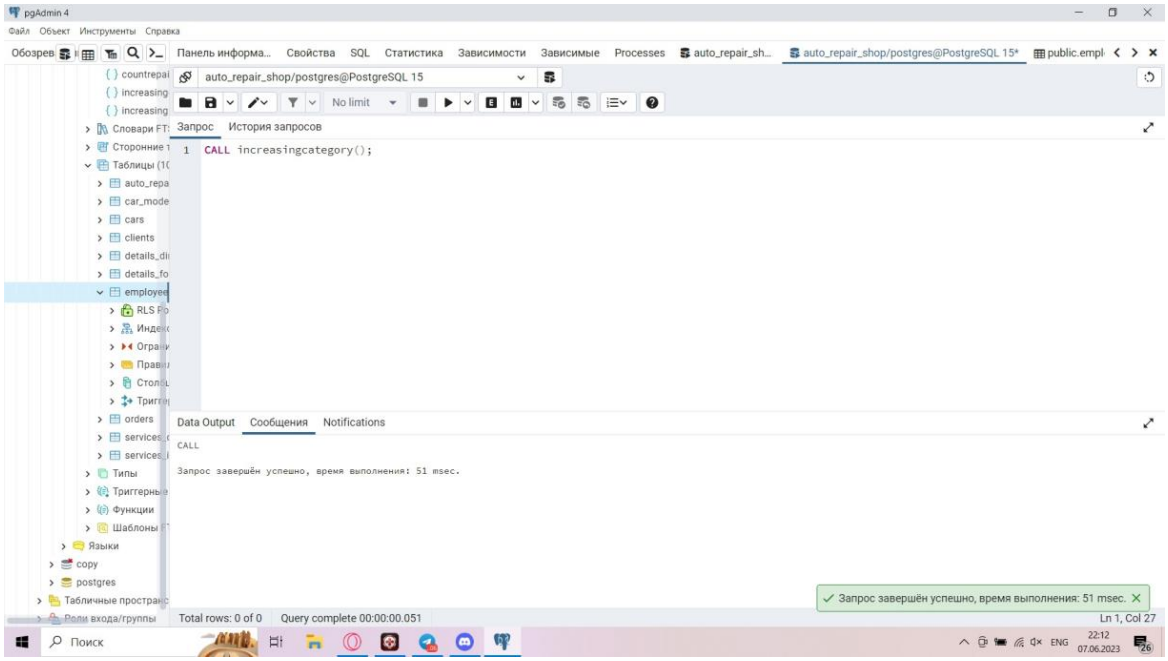
Выполнение:

1) Процедура для повышения разряда тех мастеров, которые отремонтировали больше 3 автомобилей.

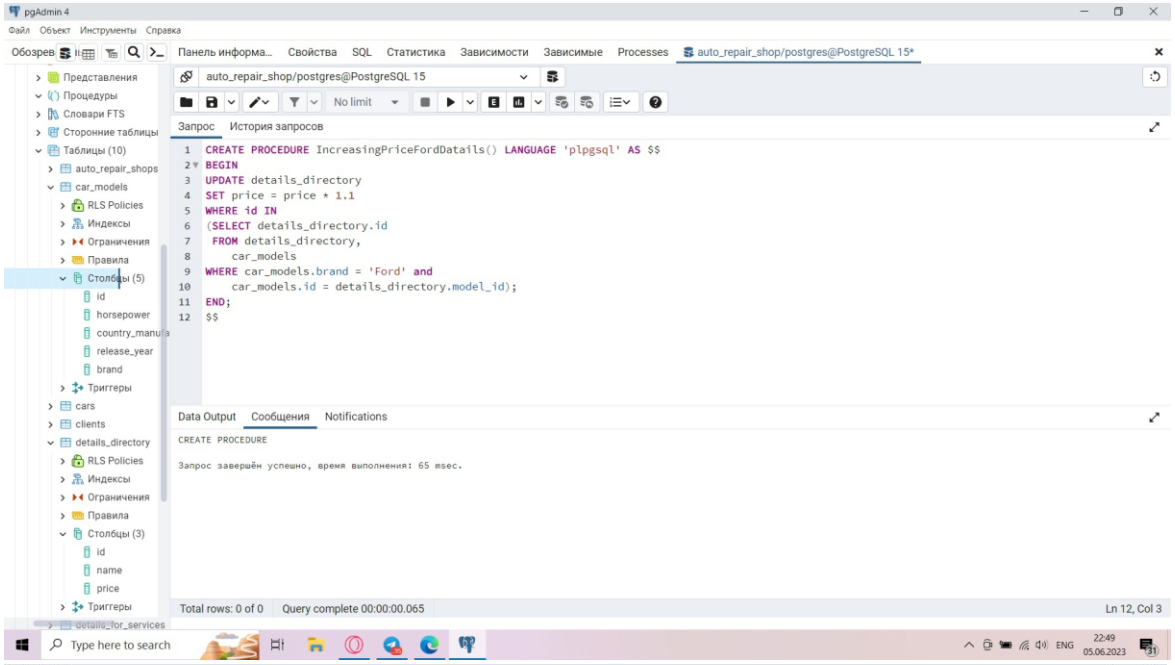


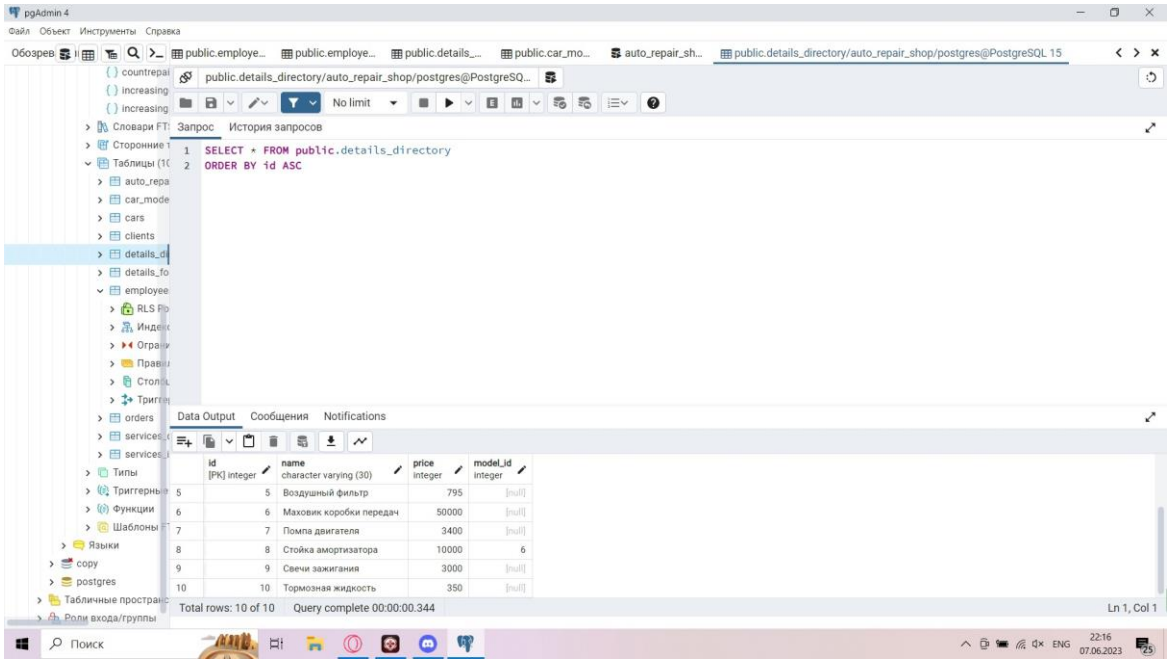


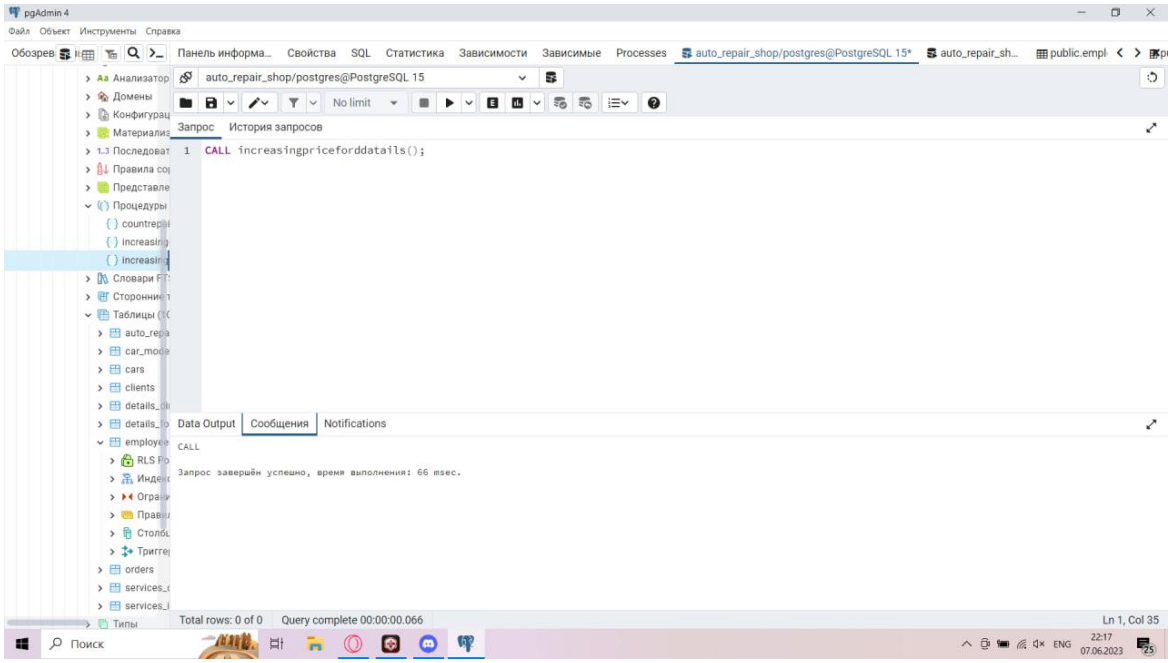

pgAdmin 4
Файл Объект Инструменты Справка
auto_repair_shop/postgres@PostgreSQL 15
CALL increasingcategory();
Data Output Сообщения Notifications
CALL
Запрос завершён успешно, время выполнения: 51 msec.
Total rows: 0 of 0 Query complete 00:00:00.051
Ln 1, Col 27

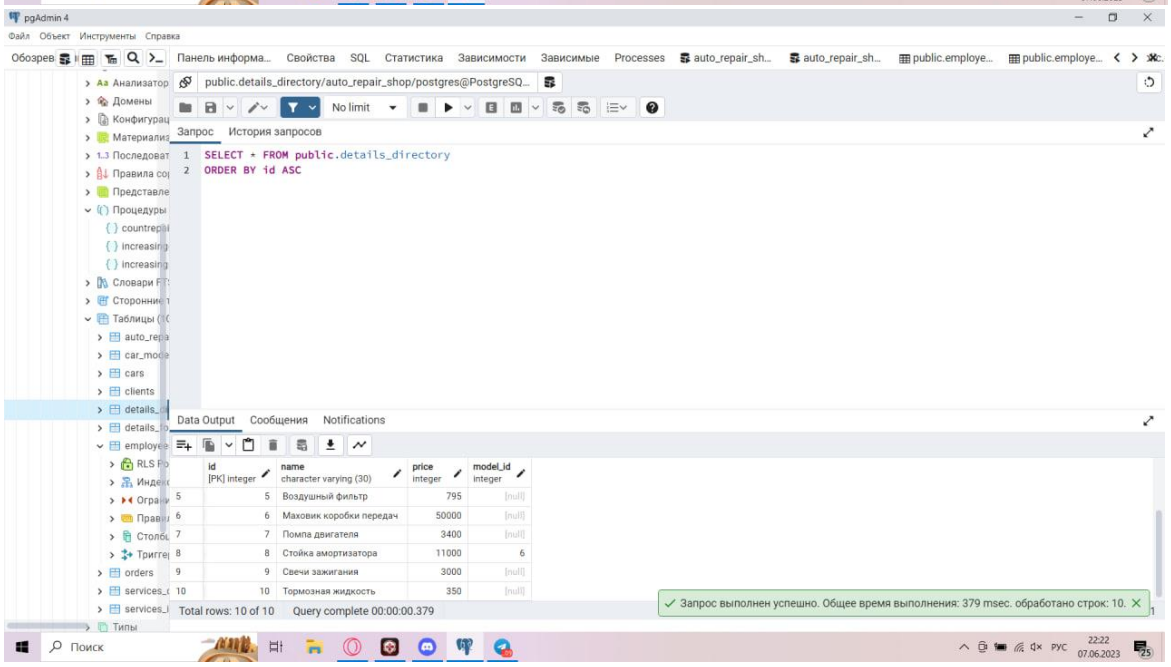

pgAdmin 4
Файл Объект Инструменты Справка
auto_repair_shop/postgres@PostgreSQL 15
CALL increasingcategory();
Data Output Сообщения Notifications
CALL
Запрос завершён успешно, время выполнения: 51 msec.
Total rows: 0 of 0 Query complete 00:00:00.051
Ln 1, Col 27

2) Процедура повышения цены деталей для автомобиля “Ford” на 10 %

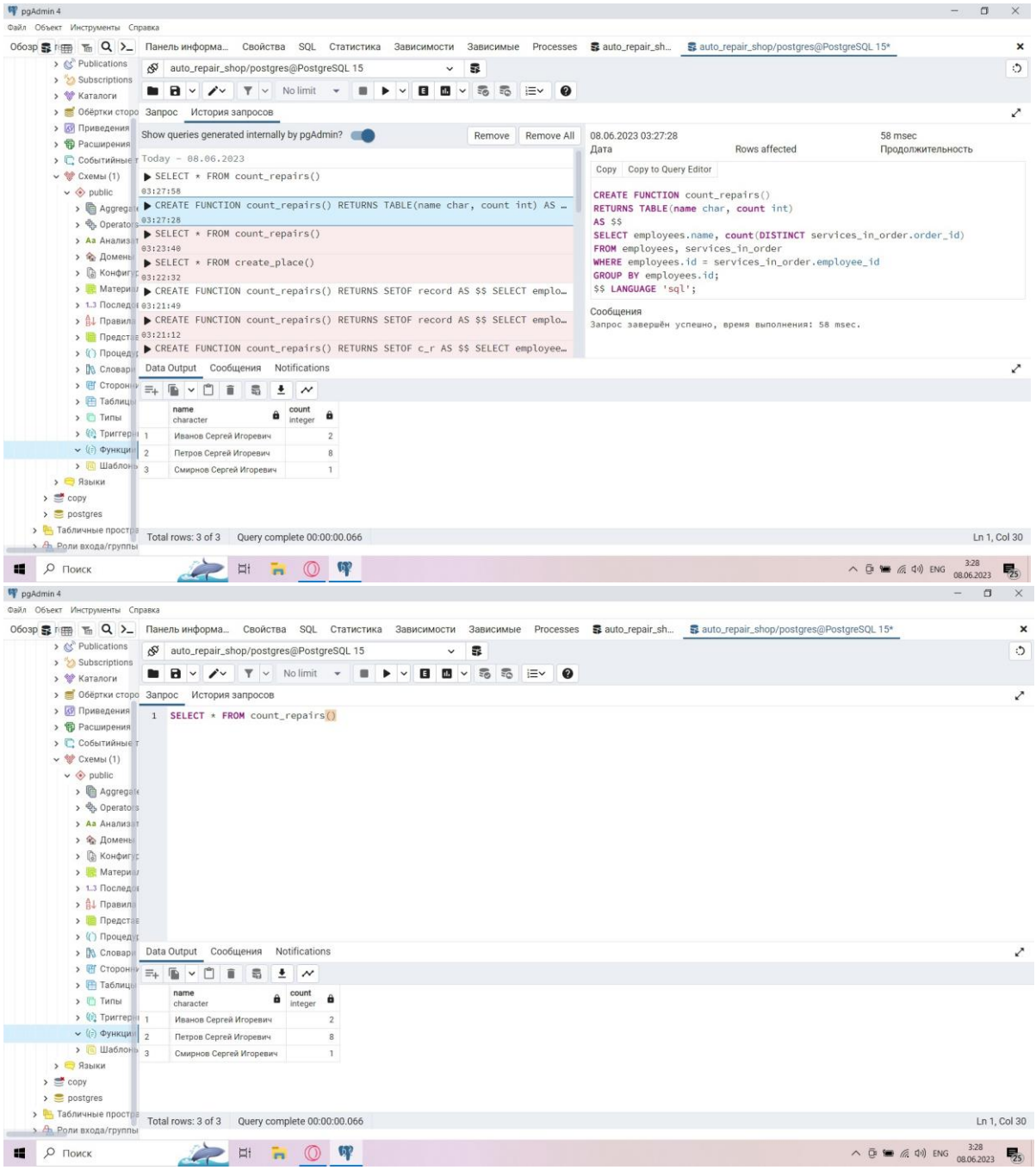




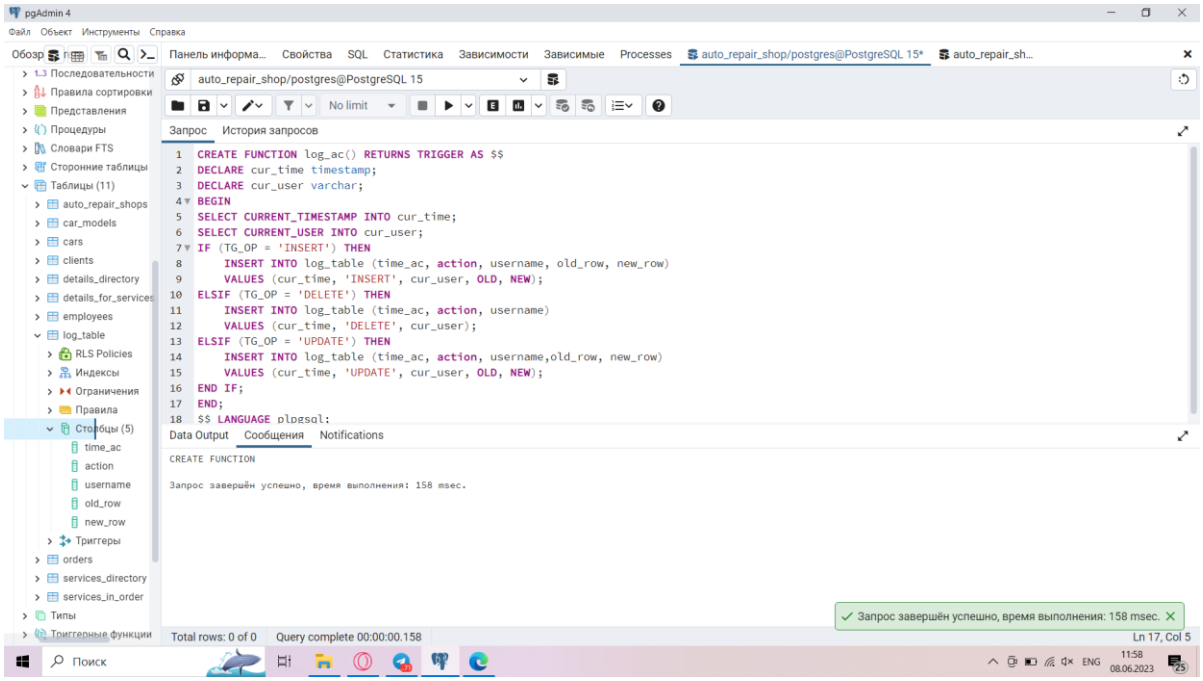

pgAdmin 4
Файл Объект Инструменты Справка
auto_repair_shop/postgres@PostgreSQL 15
No limit
Запрос История запросов
1 CALL increasingpriceforddatails();
Data Output Сообщения Notifications
CALL
Запрос завершён успешно, время выполнения: 66 msec.
Total rows: 0 of 0 Query complete 00:00:00.066
Ln 1, Col 35
Поиск
ENG
22:17
07.06.2023

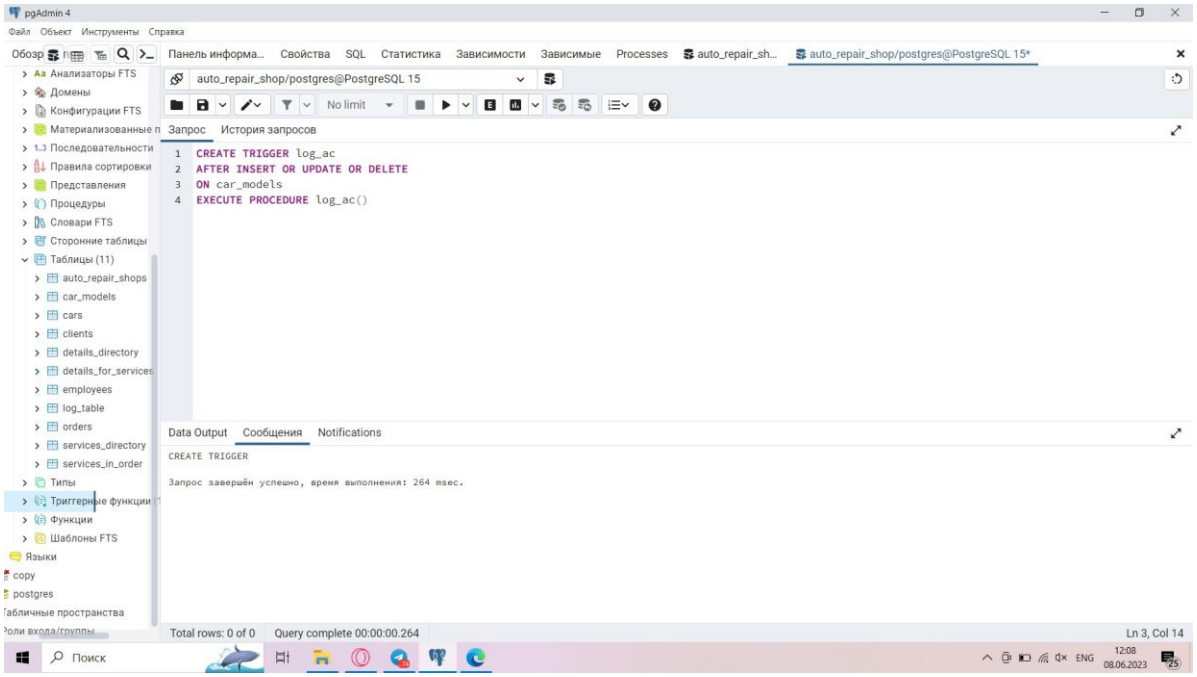

pgAdmin 4
Файл Объект Инструменты Справка
public.details_directory/auto_repair_shop/postgres@PostgreSQ...
No limit
Запрос История запросов
1 SELECT * FROM public.details_directory
2 ORDER BY id ASC
Data Output Сообщения Notifications
id [PK] integer
name character varying (30)
price integer
model_id integer
5 5 Воздушный фильтр 795 [null]
6 6 Маховик коробки передач 50000 [null]
7 7 Помпа двигателя 3400 [null]
8 8 Стойка амортизатора 11000 6
9 9 Свечи зажигания 3000 [null]
10 10 Тормозная жидкость 350 [null]
Total rows: 10 of 10 Query complete 00:00:00.379
Запрос выполнен успешно. Общее время выполнения: 379 msec. обработано строк: 10.
Поиск
РУС
22:22
07.06.2023

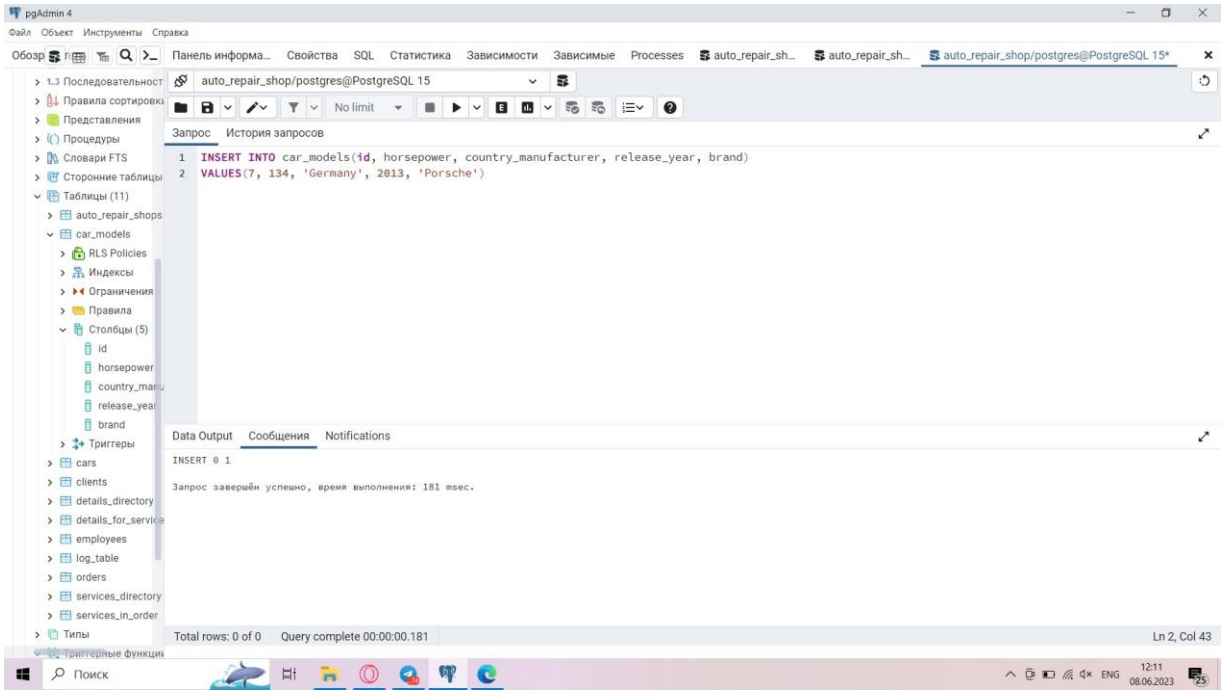
3) Функция, возвращающая сколько автомобилей отремонтировал каждый механик.

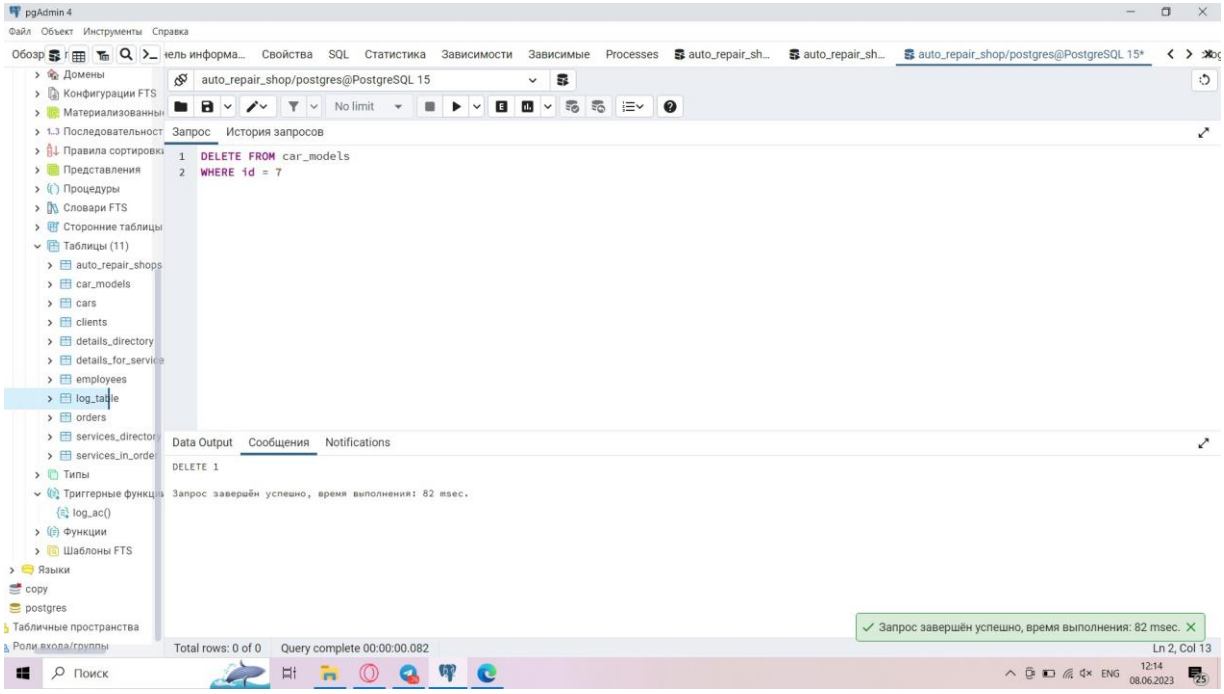


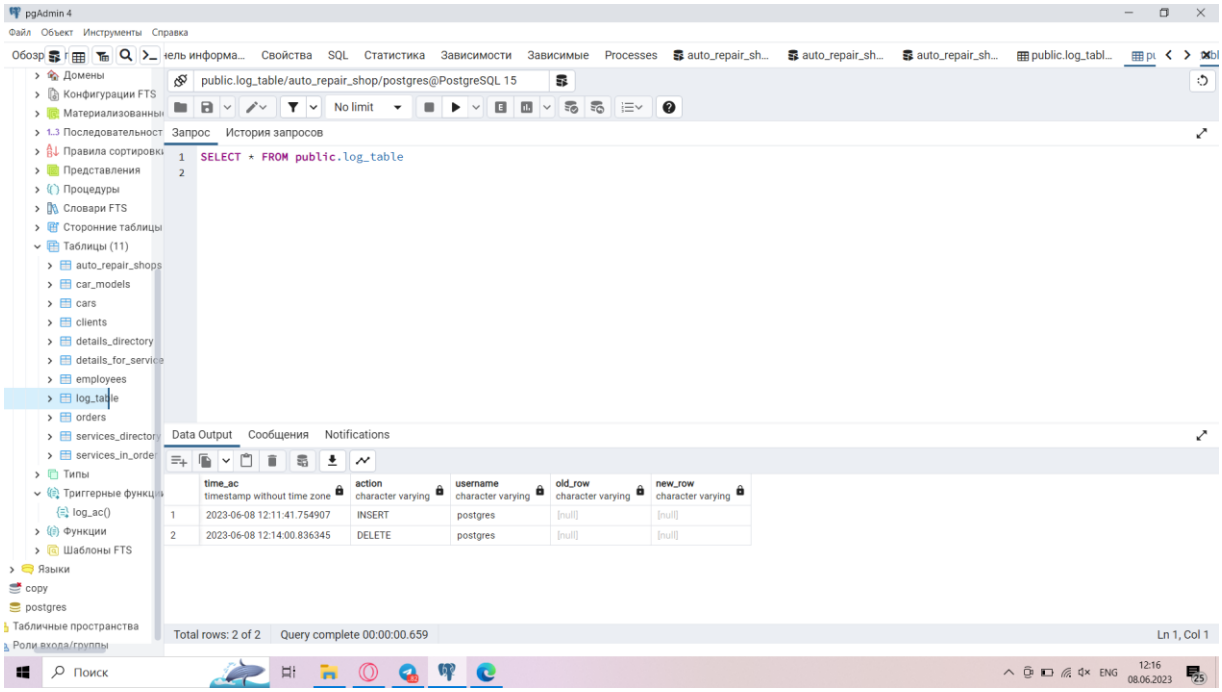
Создание триггера:






pgAdmin 4
Файл Объект Инструменты Справка
Панель информа... Свойства SQL Статистика Зависимости Зависимые Processes auto_repair_sh... auto_repair_sh... auto_repair_shop/postgres@PostgreSQL 15*
auto_repair_shop/postgres@PostgreSQL 15
No limit
Запрос История запросов
INSERT INTO car_models(id, horsepower, country_manufacturer, release_year, brand)
VALUES(7, 134, 'Germany', 2013, 'Porsche')
Data Output Сообщения Notifications
INSERT 0 1
Запрос завершён успешно, время выполнения: 181 msec.
Total rows: 0 of 0 Query complete 00:00:00.181
Ln 2, Col 43
Поиск
ENG
12:11
08.06.2023


pgAdmin 4
Файл Объект Инструменты Справка
auto_repair_shop/postgres@PostgreSQL 15
No limit
Запрос История запросов
DELETE FROM car_models
WHERE id = 7
Data Output Сообщения Notifications
DELETE 1
Запрос завершён успешно, время выполнения: 82 msec.
Запрос завершён успешно, время выполнения: 82 msec.
Total rows: 0 of 0 Query complete 00:00:00.082
Ln 2, Col 13
Поиск
ENG
12:14
08.06.2023



Вывод: были созданы функции и процедуры, триггерная функция и логирующий триггер.