Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение

высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Космических и информационных технологий

институт

Кафедра «Информатика»

кафедра

**ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАДАНИИ**

Практическое задание №7.

тема

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.К. Моргунов

подпись, дата инициалы, фамилия

Студент КИ18-17/1б 031830504 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Железкин

номер группы, зачетной книжки подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2020

Содержание

[Содержание 2](#_Toc18956750)

[1 Цель работы 3](#_Toc18956751)

[2 Задача работы 3](#_Toc18956752)

[3 Ход работы 3](#_Toc18956753)

[4 Вывод 12](#_Toc18956754)

# Цель работы

Изучение транзакций СУБД PostgreSQL.

# Задачи работы

1. Изучить материал главы 3 учебного пособия:

* Моргунов, Е. П. PostgreSQL. Основы языка SQL [Текст] : учеб. пособие / Е. П. Моргунов ; под ред. Е. В. Рогова, П. В. Лузанова. – СПб. : БХВ-Петербург, 2018. – 336 с. : ил. – ISBN 978-5-9775-4022-3.
* Можно дополнительно использовать презентации и видеоуроки:
  + Моргунов, Е. П. Язык SQL [Электронный ресурс] : практический курс. – М. : Постгрес Профессиональный, 2019.

1. Выполнить задания, приведенные в разделе "Контрольные вопросы и задания".
2. Подготовить отчет. Включить в него тексты заданий из пособия. Для каждого задания сделать снимки экрана с введенными командами языка SQL и результатами их выполнения в среде утилиты psql.

Нечётный вариант.

# Ход работы

1. Задание 1:

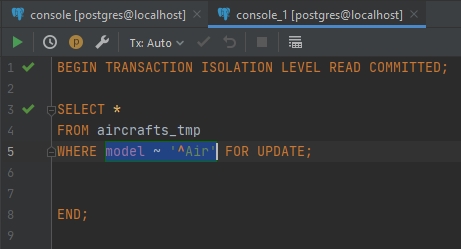


Рисунок 1 – Задание 1-1

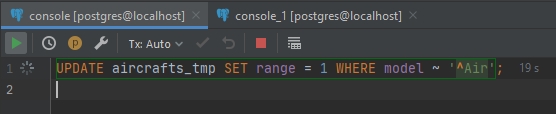


Рисунок 2 – Задание 1-2

1. Задание 3 - Да, можно говорить о потерянном обновлении. В таком случае нужно применить более высокий уровень изоляции (Repeatable read/Serializable).
2. Задание 5 (Транзакции выполняются, только когда нет пересечений с заблокированными строками):

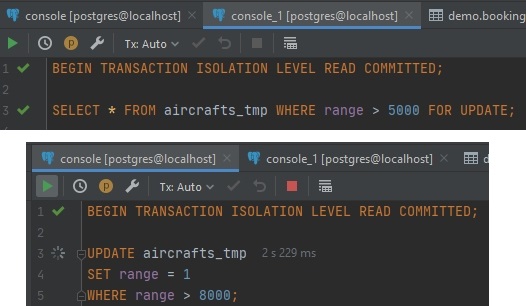


Рисунок 3 – Задание 5-1

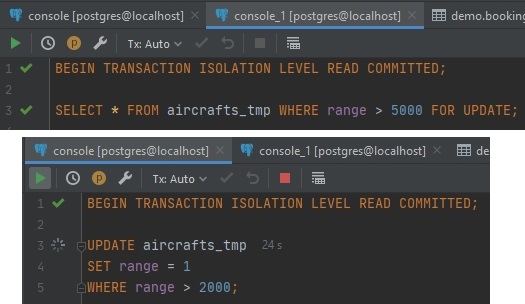


Рисунок 4 – Задание 5-2

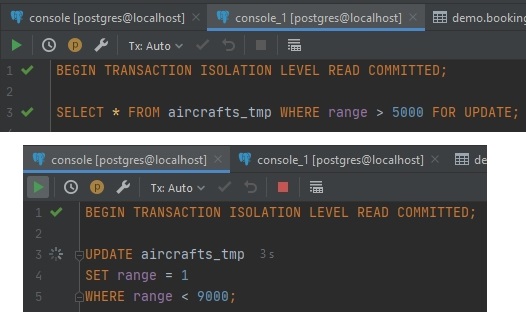


Рисунок 5 – Задание 5-3

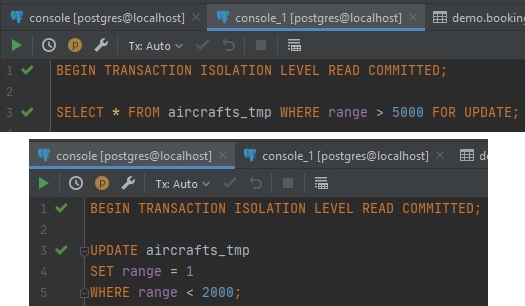


Рисунок 6 – Задание 5-4

1. Задание 7:

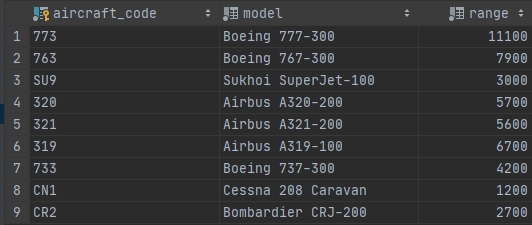
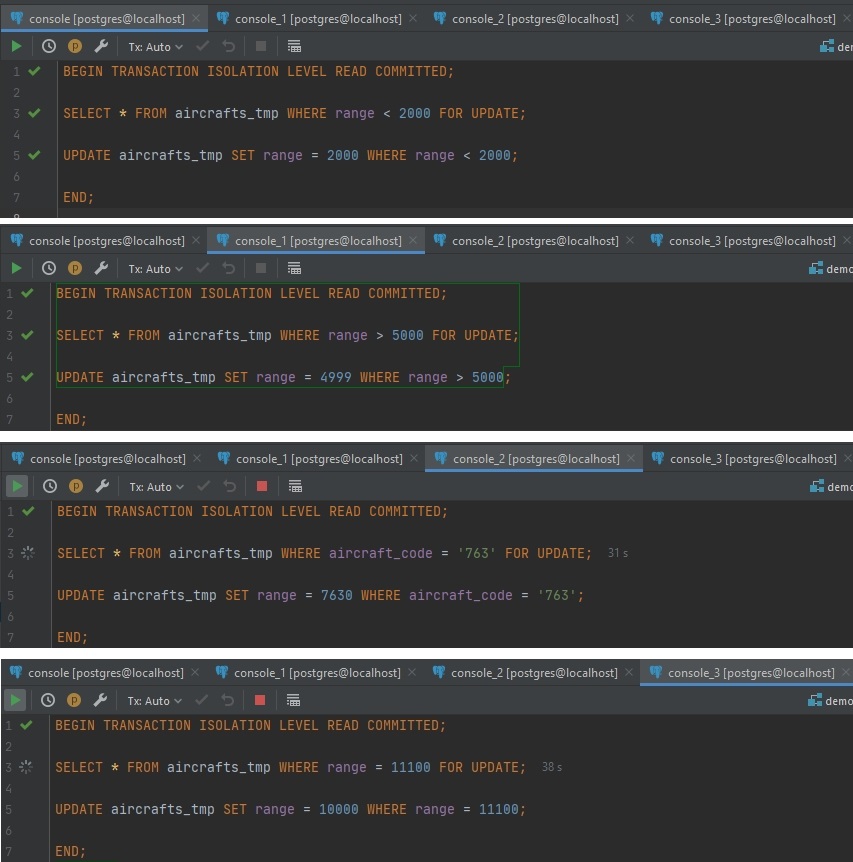


Рисунок 7 – Задание 7-1

Рисунок 8 – Задание 7-2

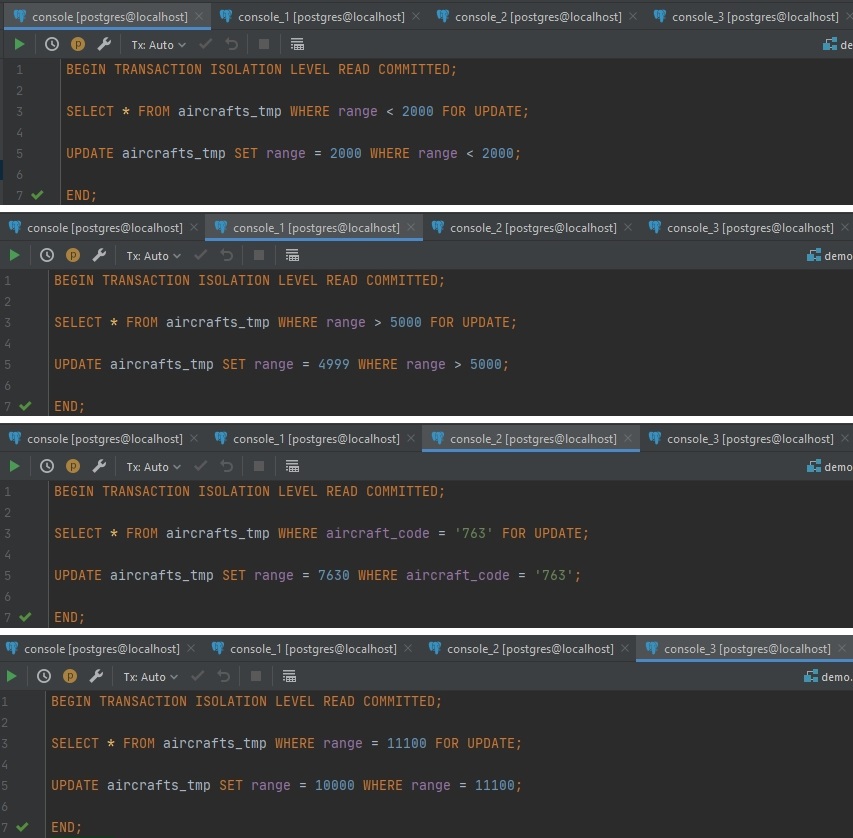


Рисунок 9 – Задание 7-3

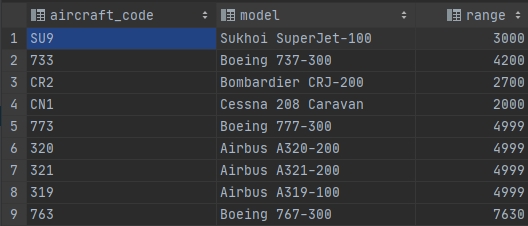


Рисунок 10 – Задание 7-4

1. Задание 9 – Опытным путём было выяснено, что без индекса изменения при параллельном воздействии транзакций уровня SERIALIZABLE вторая транзакция не фиксируется:

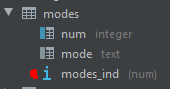


Рисунок 11 – Задание 9-1

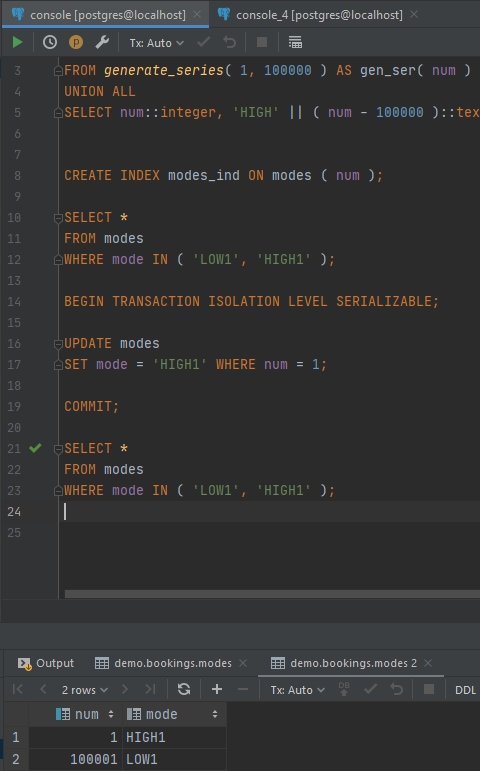


Рисунок 12 – Задание 9-2

# Вывод

В ходе данной лабораторной работы были изучены транзакции СУБД PostgreSQL.