МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет прикладної математики

Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем

**ЗВІТ**

**з лабораторної роботи № 3**

**«Засоби оптимізації роботи СУБД PostgreSQL»**

**Виконав:**

Варіант: 21

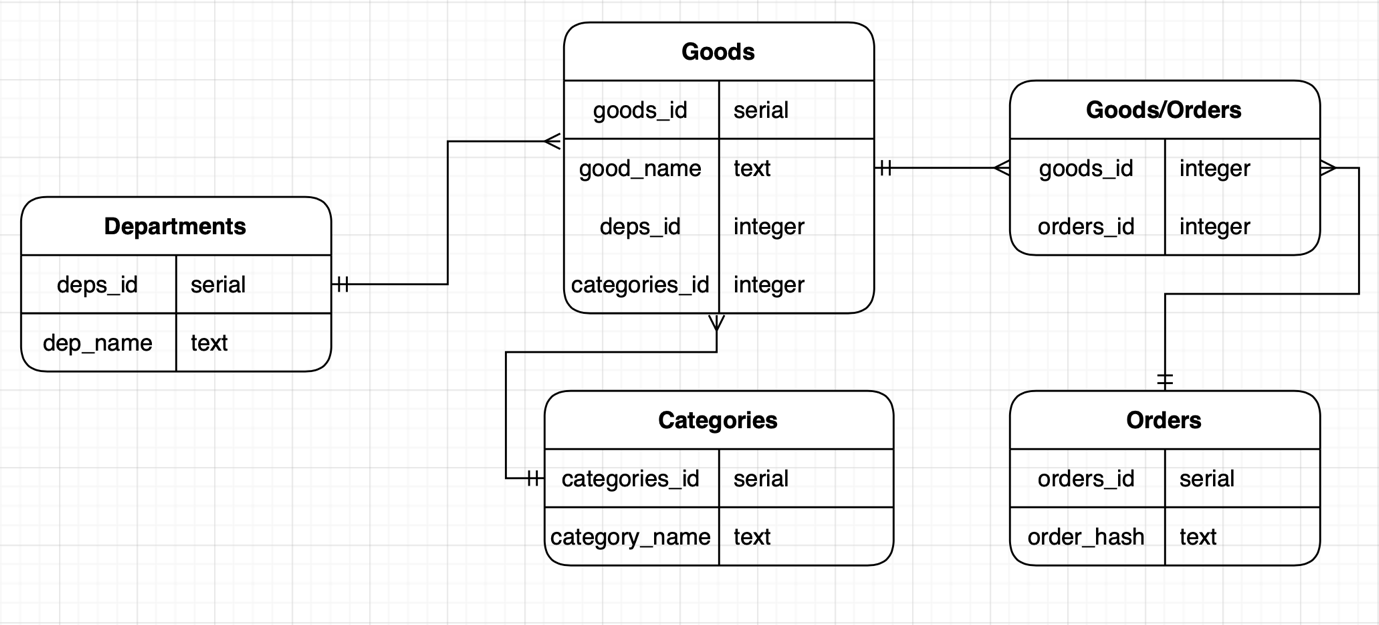
студент 3-го курсу, групи КП-83, спеціальності 121 – Інженерія програмного забезпечення

*Шаповалов Данило Данило*

Київ – 2020

**ТЕМА: «Магазин»**

**Розроблена модель «сутність-зв’язок»:**



**Завдання полягає у:**

1. Перетворити модуль “Модель” з шаблону MVC лабораторної роботи №2 у вигляд об’єктно-реляційної проекції (ORM).

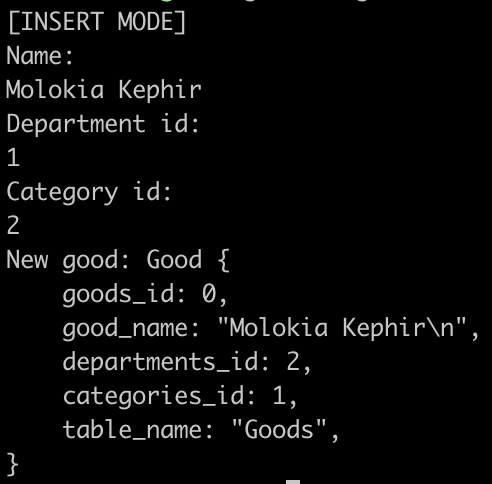
2. Створити та проаналізувати різні типи індексів у PostgreSQL.

3. Розробити тригер бази даних PostgreSQL.

4. Навести приклади та проаналізувати рівні ізоляції транзакцій уPostgreSQL.

**TASK 1**

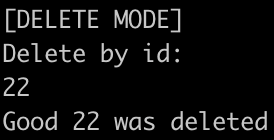
1. Додавання



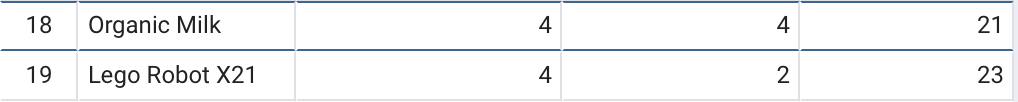
Бачимо доданий у назву пункт:



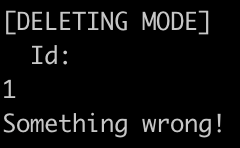
1. Вилучення



Бачимо, що видаляємий об’єкт у базі відсутній:



Нижче спробуємо видалити неіснуючий елемент:

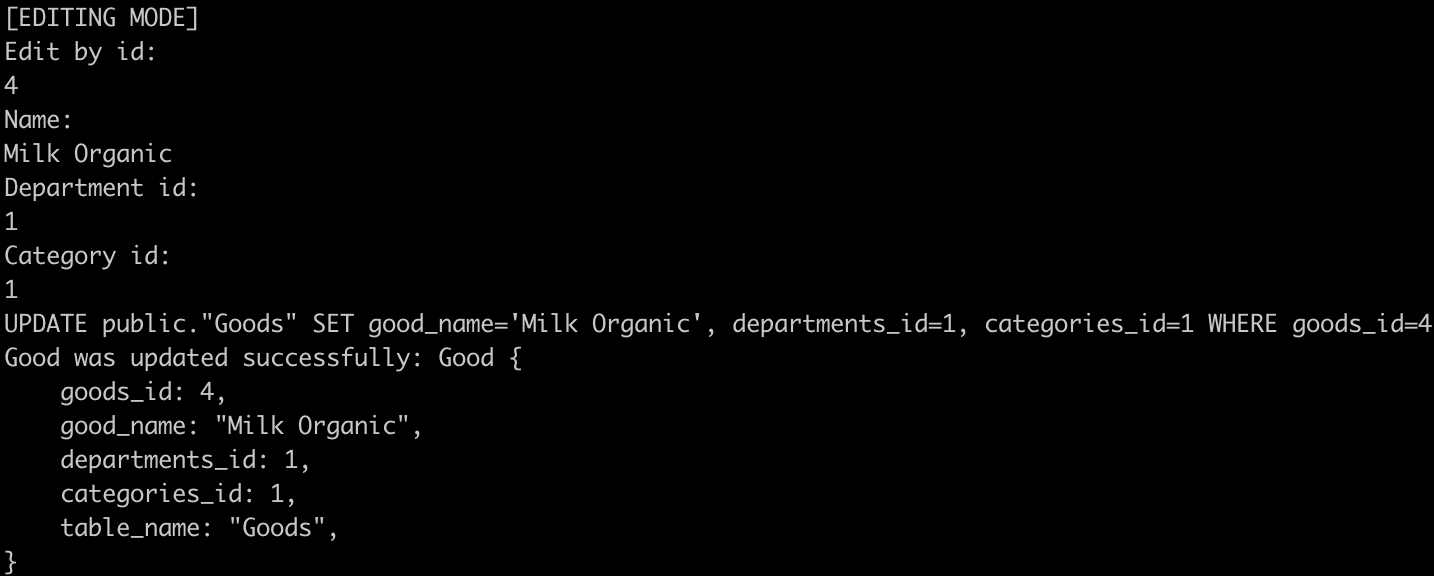


1. Редагування

Початковий об’єкт:



Редагування:

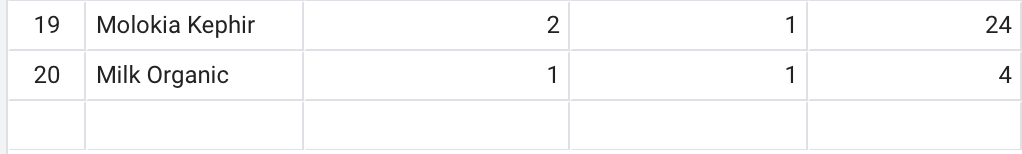


База даних:

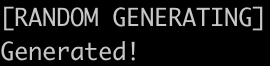


**TASK 2**

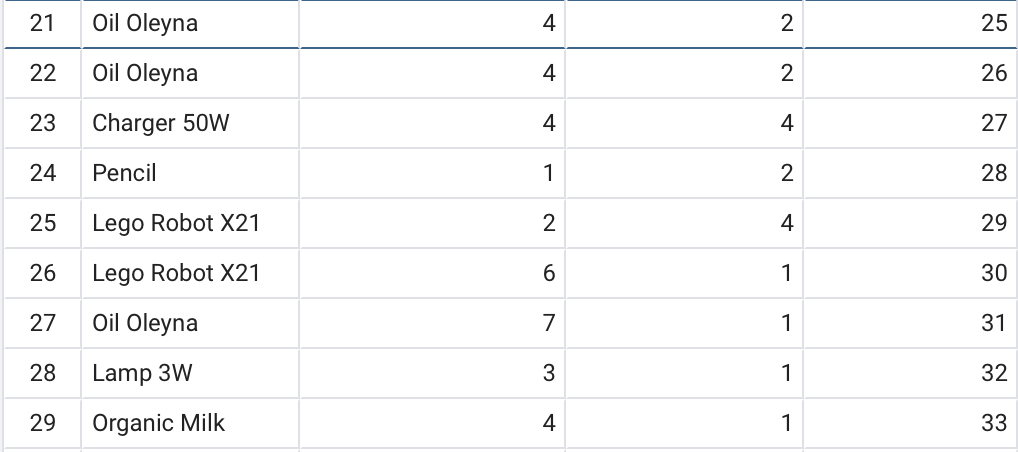
Ми можемо бачити, що останній елемент – 20:

****

Генеруємо:

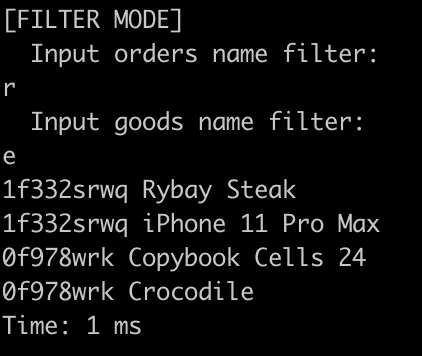


Отримали:

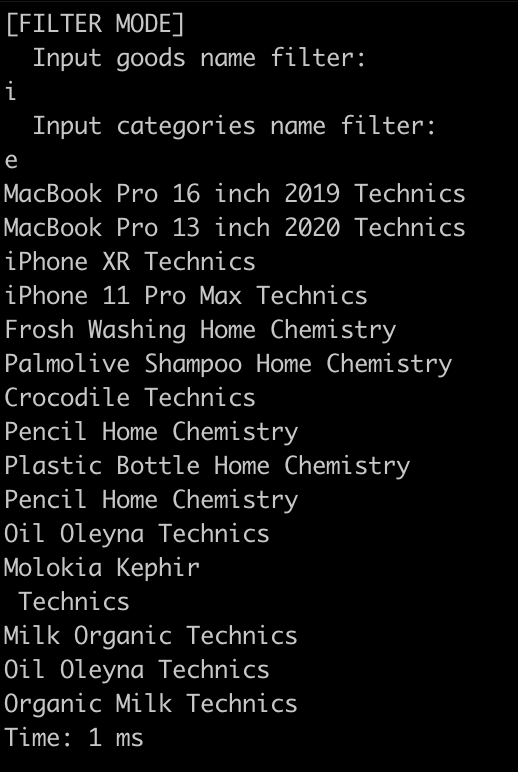


**TASK 3:**

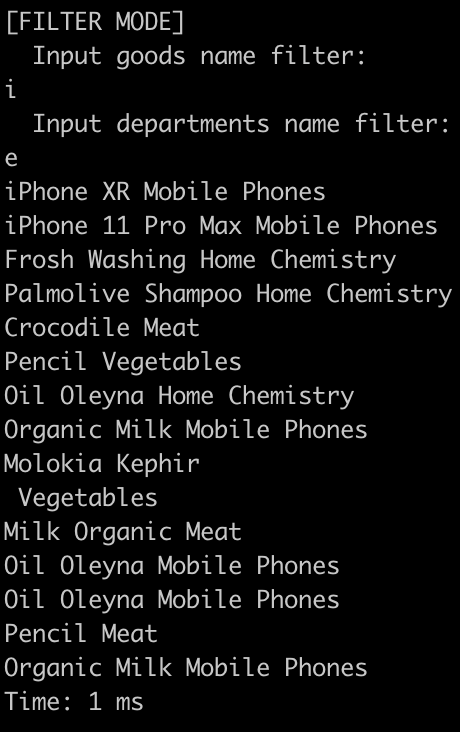
Фільтрація по іменах хешів замовлень та відповідних товарів:

****

Фільтрація по іменах товарів та відповідних категорій:

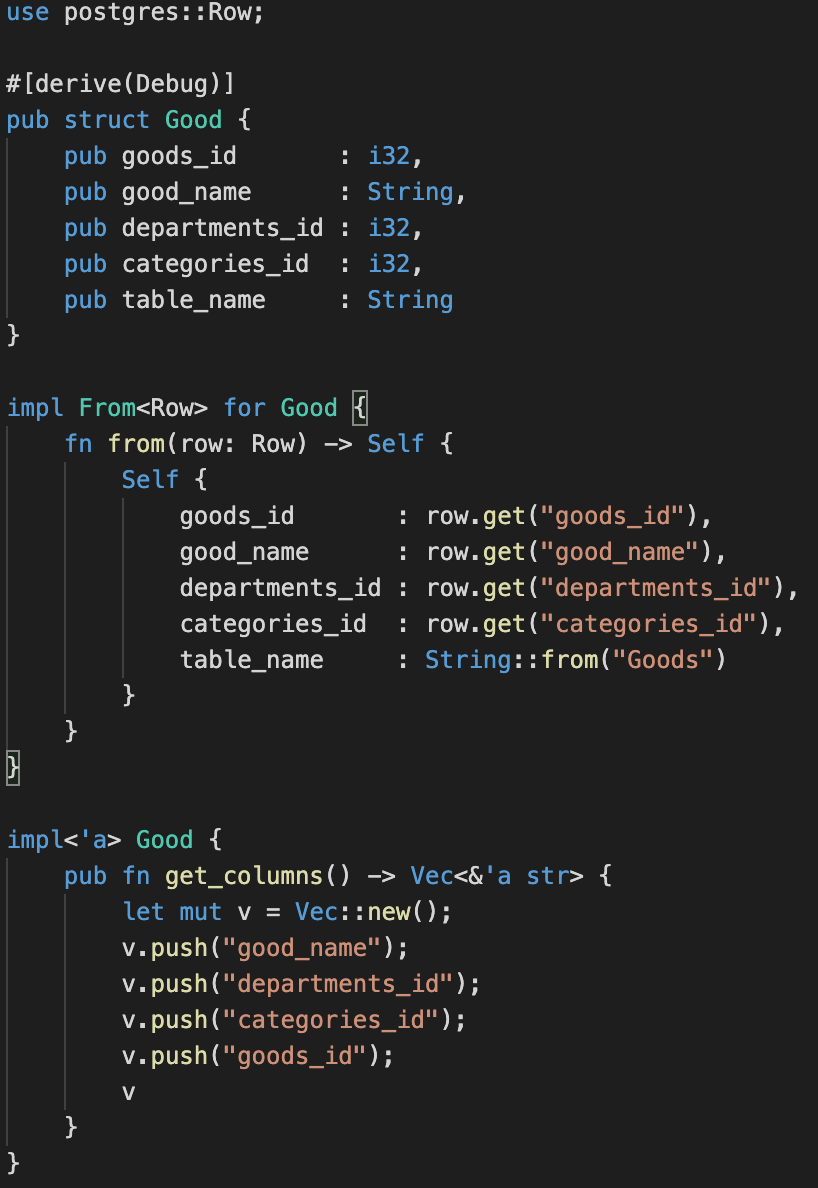
****

Фільтрація по іменах товарів та відповідних відділів:

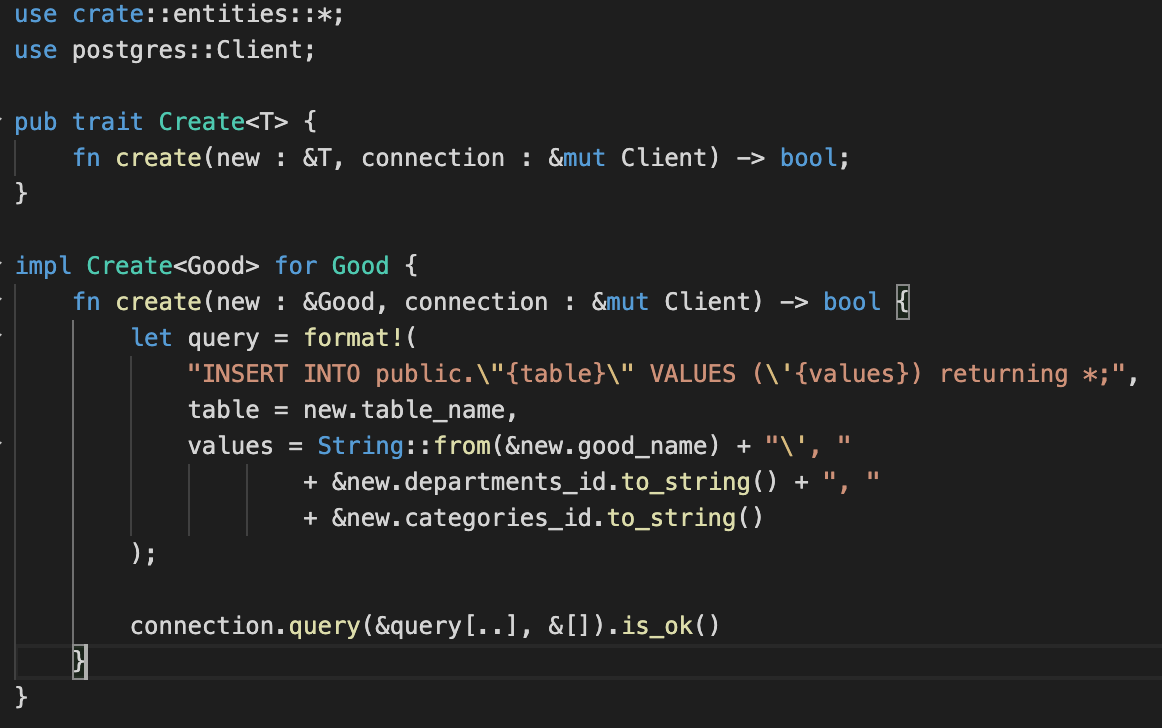
****

**TASK 4**

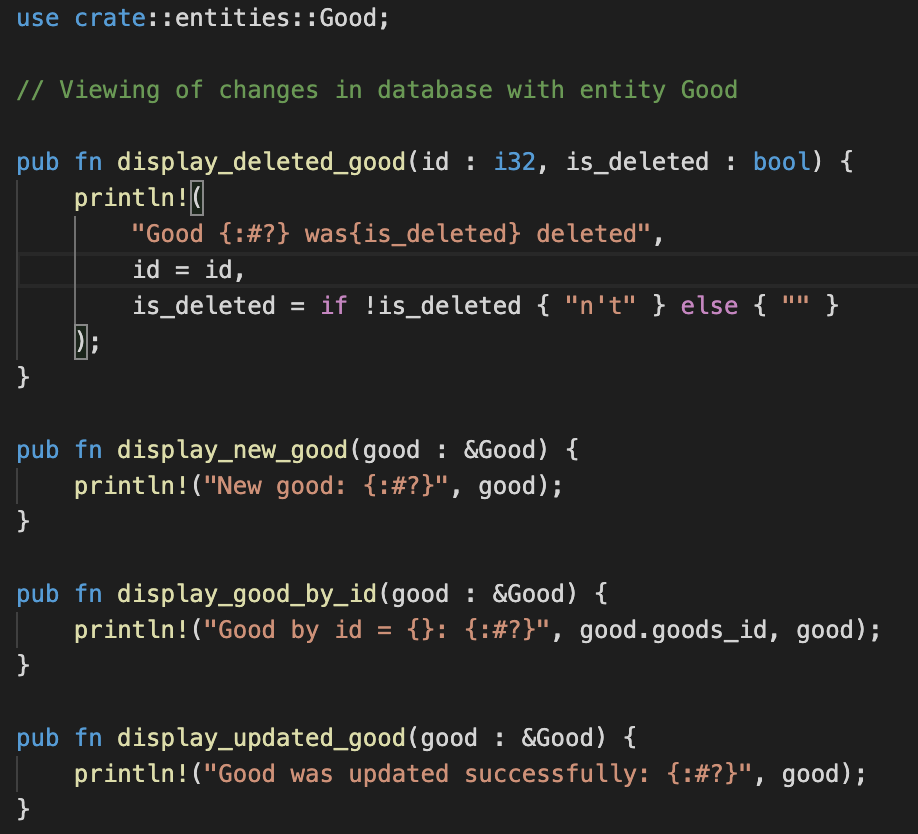
Для демонстрації візьмемо модель товару:



Picture 1. good.rs



Picture 2. create.rs



Picture 3. goods\_view.rs



Picture 4. goods\_controller.rs

**ВИСНОВОК**

Здобули вміння щодо програмування прикладних додатків баз даних PostgreSQL.