**Отчет по лабораторной работе номер 4**

**студента 2 курса 18ПИ-2 Данилова Сергея**

1. Я спроектировал базу данных онлайн магазина картин. Есть 3 базы данных – картины (название, автор, цена), места доставки(адрес, цена) и заказы(номер картины, номер точки доставки и конечная цена заказа).

2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Название картины | Автор | Цена |
| Ключевое поле | Поле с индексом. Название картины может повторяться, это не ключевое поле |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Адрес доставки | Цена доставки |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Id картины | Id пункта назначения | Цена заказа |

Таблица в первой нормальной форме, потому что нет повторяющихся строк и в каждой яйчейке по одному значению

Тааблица во второй нормальной форме, так как, в случае таблицы заказов, цена заказов полностью зависит от всех ключевых полей

Таблица в третьей нормальной форме, так как внутри одной таблицы нет транзитивных отношений (цены картин и доставки вынесены в отдельные таблицы)

Цена заказа заполняется только триггером (цена картины+цена доставки) на любое изменеие в таблицах картин или доставки

Очень важно быстро узнать цену картины по названию, поэтому поле название картины я сделал индексным

3.

Запуск программы – *python3 entrypoint.py*

Сначала нужно установить наше приложение на базу данных postgres. В окошке нужно ввести логин пароль суперюзера-владельца postgres, и нажать кнопку install, если он станет зеленой, то приложение установилось. Теперь предварительно установленные пользователи с ролью CREATEDB могут создавать и удалять базы данных.

Далее нужно ввести логин и пароль любого пользователя, зарегистрированного в системе и нажать GO!, после чего выйдет окно с доступными базами данных для подключение. Мы можем создать новую базу. Нужно ввести имя и нажать Enter, через какое то время создадится база данных. Если нажимаем левой кнопкой – входим в базу данных, правой – удаляем ее.

Управление базой данных проиллюстрированно в видео. Все функции из ТЗ реализованы. (Удаление по имени картины можно сделать через поиск по имени картины и нажатию на id с выбранной строкой, в появившемся меню можно нажать кнопку delete row).

Все хранимые функции и процедуры на языке plpgsql находятся в папке sql. В скриптах python не вызывается произвольный sql код.