Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

«Создание таблиц базы данных PostgreSQL. Заполнение таблиц рабочими данными»

по дисциплине «Проектирование и реализация баз данных»

Обучающийся Тимаков Егор Павлович Факультет прикладной информатики Группа К3241 Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Образовательная программа Мобильные и сетевые технологии 2023 Преподаватель Говорова Марина Михайловна

Введение

Цель работы.

Овладеть практическими навыками создания таблицы базы данных PostgreSQL 1X, заполнение их рабочими данными, резервного копирования и восстановления БД.

Практическое задание:

- 1. Создать базу данных с использованием pgAdmin 4 (согласно индивидуальному заданию).
- 2. Создать схему в составе базы данных.
- 3. Создать таблицы базы данных.
- 4. Установить ограничения на данные: Primary Key, Unique, Check, Foreign Key.
- 5. Заполнить таблицы БД рабочими данными.
- 6. Создать резервную копию БД.

Указание: Создать две резервные копии:

- с расширением CUSTOM для восстановления БД;
- с расширением PLAIN для листинга (в отчете);
- при создании резервных копий БД настроить параметры Dump options для Type of objects и Queries .
 - 7. Восстановить БД.

Выполнение.

Создадим базу данных CarRent

Для выполнения данной лабораторной работы мы используем схему в нотации IDEF1X. Схема изображена на рисунке 1.

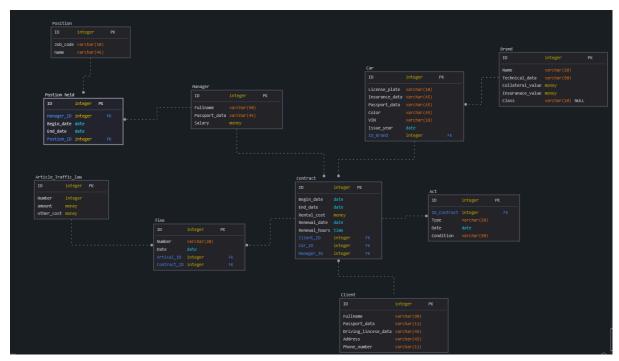


Рисунок 1 - Вариант задания в нотации IDEF1x

Далее создадим логическуй схему баззы данных в Generate ERD. Результат выполнения можно увидеть на рисунке 2.

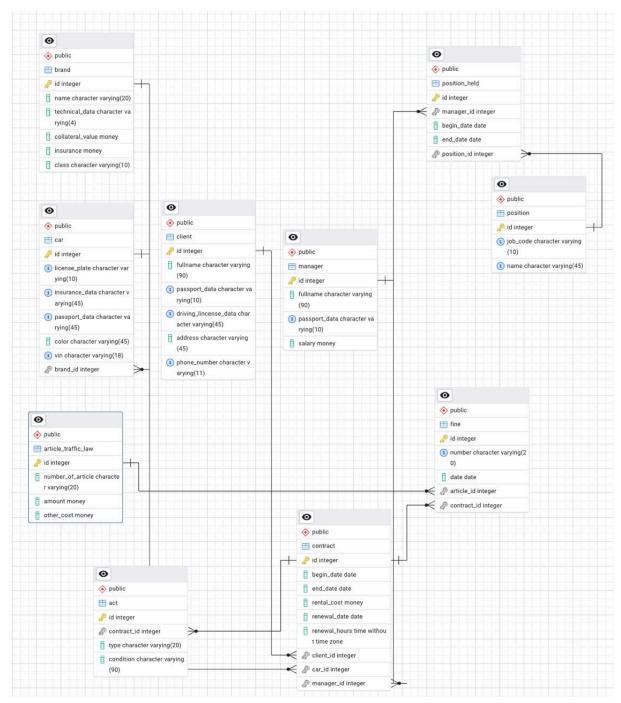


Рисунок 2 - Логическая схема данных сгенерированная в ERD В данной ИЛМ мы не сможем создать полноценные составные ключи, так как везде задействованы суррогатные ключи.

Далее напишем dump файл с расширением *CUSTOM*, так как у нас маленькая база данных и нам не необходимо сжатие данных для создания БД, таблиц, столбцов, а также для заполнения таблиц данными.

Вывод:

В результате выполнения работы мы изучили основной функционал программы pgadmin 4. Научились создавать резервные копии и восстанавливать базы данных с помощью графической оболочки.