

Практика №3
«Работа с JSON в PostgreSQL»

Дисциплина	Базы данных и анализ промышленных данных
Институт	Перспективных технологий и индустриального программирования
Кафедра	Индустриального программирования
Вид учебного материала	Практика
Преподаватель	Евдошенко Олег Игоревич
Семестр	1 семестр, 2024-2025

1. Создайте таблицу ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА, которая содержит следующие поля: код объекта недвижимости, описание (тип jsonb). Поле «Описание» хранит информацию в формате JSON:

```
{
  "Стоимость": стоимость объекта недвижимости,
  "Комнаты": количество комнат,
  "Собственник": собственник объекта недвижимости,
  "Этаж": этаж объекта недвижимости,
  "Площадь": массив, содержащий 2 элемента, общая площадь и жилая
  площадь объекта,
  "Адрес": {
    "Область":
    "Город":
    "Район": название района
    "Улица":
    "Номер дома":
    "Номер квартиры":
  }
}
```

2. Отредактируйте адреса в таблице «Объекты недвижимости» в соответствии с форматом: XXX, г.XXX, ул.XXX, д.XX, кв.XX

3. Выполнить одну команду INSERT для таблицы ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА, которая заполнит таблицу данными из таблицы «Объекты недвижимости», учитывая:

3.1. Если собственник не указан (null), указать значение «Нет данных»

3.2. Если тип объекта недвижимости «Дом», для номера квартиры указать значение «Нет»

3.3. Информация о жилой площади отсутствует

4. Укажите для объектов недвижимости жилую площадь

5. Выполните запросы, используя таблицу ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА:

5.1. Вывести адреса двухкомнатных объектов недвижимости в указанном районе

5.2. Вывести разницу в процентах между общей и жилой площадью для каждого объекта недвижимости

5.3. Вывести стоимость 1м² для объектов недвижимости, расположенных на указанном этаже

5.4. Подсчитать количество объектов недвижимости по каждому городу, городу и району, общее количество. В итоговых строках NULL значения заменить на соответствующий текст в зависимости от уровней группировки.

5.5. Подсчитать среднюю площадь объектов недвижимости по каждому городу, району.

5.6. Определить максимальную и минимальную стоимость по области, области и району.

5.7. Вывести список объектов недвижимости и отклонение от средней стоимости по району, где располагается данный объект недвижимости.

5.8. Вывести полный адрес объектов недвижимости, которые были проданы в текущем году.

Есть два способа получить данные для ключей в столбцах JSON. По индексу и по имени ключа. Они применимы как к столбцам `json`, так и к `jsonb`. Оператор `->` извлекает значение как JSON (`json`, если поле имеет тип `json`, и `jsonb`, если поле имеет тип `jsonb`), а оператор `>>` получает его в виде текста.