**Отчет по практической работе №3**

**Модификация структуры таблиц. Команда ALTER**

**1. Информация о студенте**

*ФИО: Швецов Демьян Андреевич  
Группа: ЭФБО-09-23*

**2. Задание**

1. Добавить внешние ключи в необходимые таблицы.

ALTER TABLE table\_name

ADD CONSTRAINT name\_constraint

FOREIGN KEY (table\_column)

REFERENCES table\_name\_ref (table\_column\_ref);

2. В таблице «Объекты недвижимости» добавить ограничение на

столбец «Статус»: 1 или 0. Имя ограничения — stat\_ob.

3. Поменять (одной командой) в таблице «Объекты недвижимости»

типы столбцов «Площадь» и «Стоимость» на вещественный.

4. Для столбца «Дата объявления» в таблице «Объекты недвижимости»

установить значение по умолчанию – текущая дата.

5. В таблицу «Объекты недвижимости» добавить столбец «Класс

жилья», который может содержать три значения: эконом, комфорт, бизнес.

По умолчанию – эконом. Добавьте ограничение-проверку только в таблицу,

но не в её потомки. Имя ограничения — class\_ob.

6. Удалить столбец «Описание» из таблицы «Объекты

недвижимости».

7. Добавьте новую таблицу «Структура объекта недвижимости» с

колонками: Объект недвижимости, Тип комнаты, Площадь (установите

ограничение-проверку площади, которая должна быть больше нуля) и

таблицу «Тип комнаты».

8. Добавьте в таблицы «Структура объекта недвижимости» и «Тип

комнаты» первичные и внешние ключа. Заполните таблицы.

9. В таблицу «Продажа» добавьте столбец «Комиссия риэлтору»,

тип – вещественный. Столбец содержит процент комиссии. Заполните

столбец.

10. Для созданного столбца в п.9. добавьте значение по умолчанию –

10.

11. Для столбца «Код объекта» в таблице «Продажи» добавьте

ограничение уникальности.

12. Настроить ссылочную целостность таким образом, чтобы при

удалении риэлтора, в таблице «Продажи» столбцу «Код риэлтора»

присваивалось значение «null».

13. В таблице «Оценки» добавить ограничение столбца «Оценка»: от

0 до 10.

14. Установите для столбца «Оценка» в таблице «Оценки»

ограничение NOT NULL.

15. Настроить ссылочную целостность таким образом, чтобы при

удалении критерия оценки, в таблице «Оценки» столбцу «Код критерия»

присваивалось значение по умолчанию (определить самостоятельно).

16. Добавить ограничение уникальности на комбинацию Фамилия,

Имя, Отчество в таблице «Риэлтор». Имя ограничения — fio.

17. Переименуйте ограничение fio в таблице «Риэлтор» на fio\_rel.

18. Удалите ограничение fio\_rel в таблице «Риэлтор».

19. Выполнить запрос для переименования столбца (столбец и новое

имя определить самостоятельно).

**3. Команды для выполнения**

1.

ALTER TABLE evaluations

ADD CONSTRAINT fk\_evaluations\_real\_estate FOREIGN KEY (real\_estate\_id) REFERENCES real\_estate\_object(id),

ADD CONSTRAINT fk\_evaluations\_criteria FOREIGN KEY (criteria\_id) REFERENCES evaluation\_criteria(id);

ALTER TABLE sale

ADD CONSTRAINT fk\_sale\_real\_estate FOREIGN KEY (real\_estate\_id) REFERENCES real\_estate\_object(id),

ADD CONSTRAINT fk\_sale\_realtor FOREIGN KEY (realtor\_id) REFERENCES realtor(id);

2.

ALTER TABLE real\_estate\_object

ADD CONSTRAINT stat\_ob CHECK (status IN (0, 1));

3.

ALTER TABLE real\_estate\_object

ALTER COLUMN area TYPE DOUBLE PRECISION,

ALTER COLUMN price TYPE DOUBLE PRECISION;

4.

ALTER TABLE real\_estate\_object

ALTER COLUMN announcement\_date SET DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP;

5.

ALTER TABLE real\_estate\_object

ADD COLUMN housing\_class VARCHAR CHECK (housing\_class IN ('эконом', 'комфорт', 'бизнес')) DEFAULT 'эконом';

6.

ALTER TABLE real\_estate\_object

DROP COLUMN description;

7.

CREATE TABLE room\_types (

    id SERIAL PRIMARY KEY,

    name VARCHAR NOT NULL UNIQUE

);

CREATE TABLE real\_estate\_structure (

    id SERIAL PRIMARY KEY,

    real\_estate\_id INT NOT NULL,

    room\_type\_id INT NOT NULL,

    area DOUBLE PRECISION CHECK (area > 0),

    CONSTRAINT fk\_real\_estate FOREIGN KEY (real\_estate\_id) REFERENCES real\_estate\_object(id) ON DELETE CASCADE,

    CONSTRAINT fk\_room\_type FOREIGN KEY (room\_type\_id) REFERENCES room\_types(id)

);

8.

INSERT INTO room\_types (name) VALUES

('Спальня'), ('Гостиная'), ('Кухня'), ('Ванная'), ('Коридор');

INSERT INTO real\_estate\_structure (real\_estate\_id, room\_type\_id, area) VALUES

(1, 1, 15.0), (1, 2, 20.0), (1, 3, 12.0),

(2, 1, 18.0), (2, 4, 10.0), (2, 5, 8.0),

(3, 1, 16.0), (3, 2, 22.0), (3, 3, 14.0),

(4, 1, 14.0), (4, 2, 19.0), (4, 3, 13.0);

9.

ALTER TABLE sale

ADD COLUMN commission DOUBLE PRECISION DEFAULT 10;

UPDATE sale

SET commission = 10;

11.

ALTER TABLE sale

ADD CONSTRAINT unique\_real\_estate\_id UNIQUE (real\_estate\_id);

12.

ALTER TABLE sale

DROP CONSTRAINT fk\_sale\_realtor,

ADD CONSTRAINT fk\_sale\_realtor FOREIGN KEY (realtor\_id) REFERENCES realtor(id) ON DELETE SET NULL;

13.

ALTER TABLE evaluations

ADD CONSTRAINT check\_score CHECK (score BETWEEN 0 AND 10);

14.

ALTER TABLE evaluations

ALTER COLUMN score SET NOT NULL;

15.

ALTER TABLE evaluations

ALTER COLUMN criteria\_id SET DEFAULT 1;

16.

ALTER TABLE realtor

ADD CONSTRAINT fio UNIQUE (last\_name, first\_name, middle\_name);

17.

ALTER TABLE realtor

RENAME CONSTRAINT fio TO fio\_rel;

18.

ALTER TABLE realtor

DROP CONSTRAINT fio\_rel;

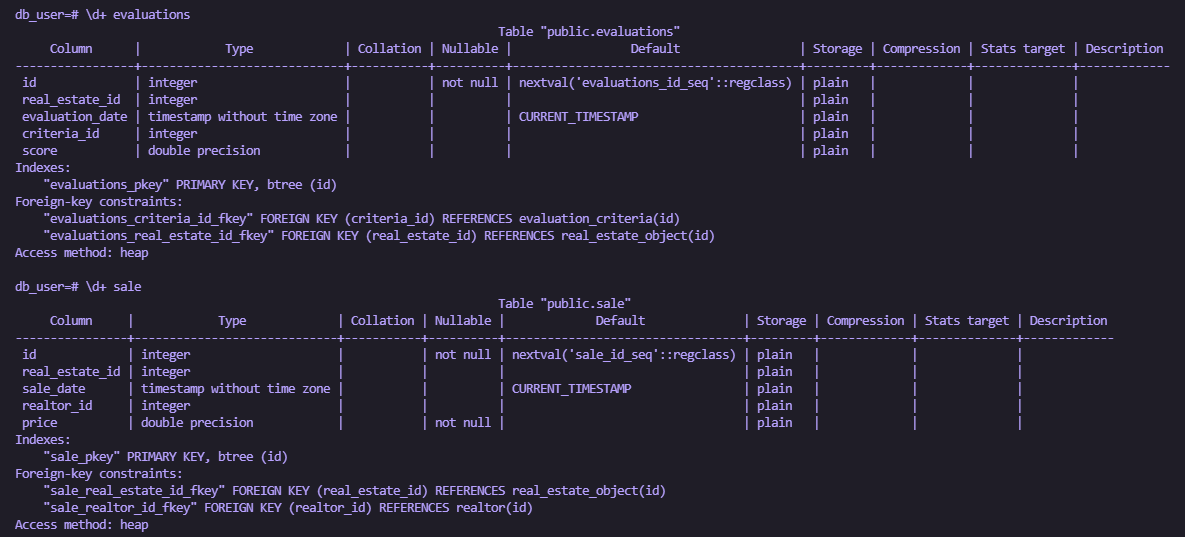
19.

ALTER TABLE realtor

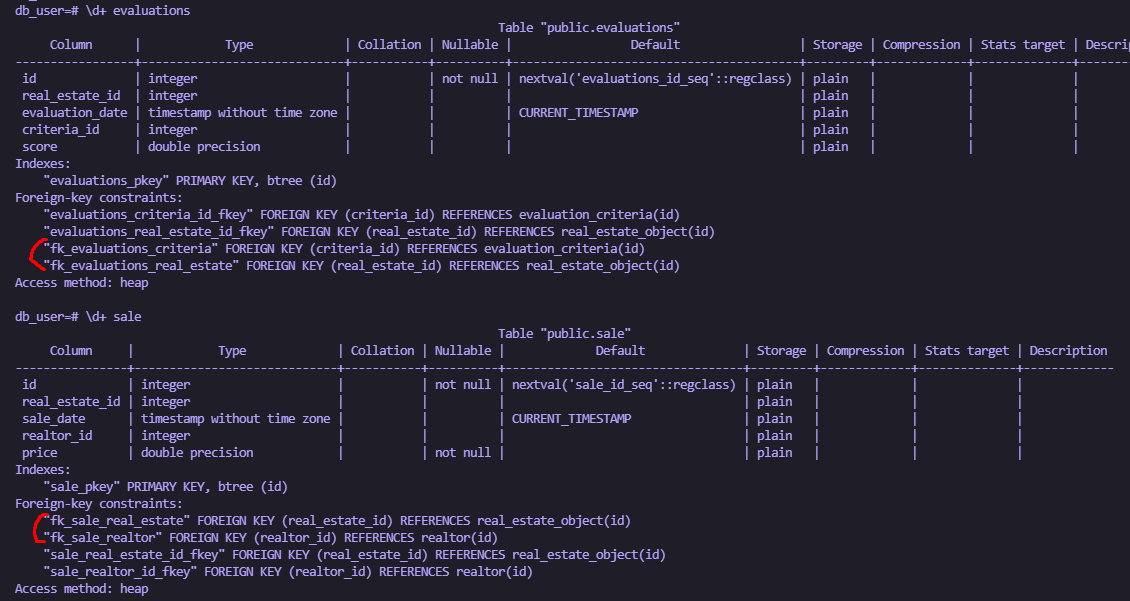
RENAME COLUMN phone TO contact\_phone;

**4. Результат**

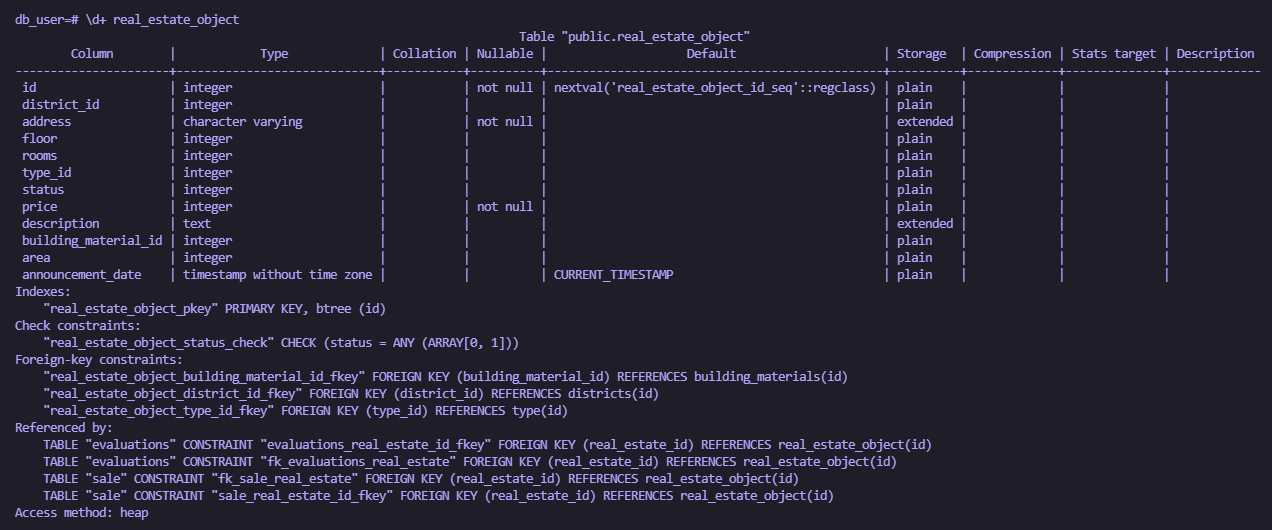
1. До:

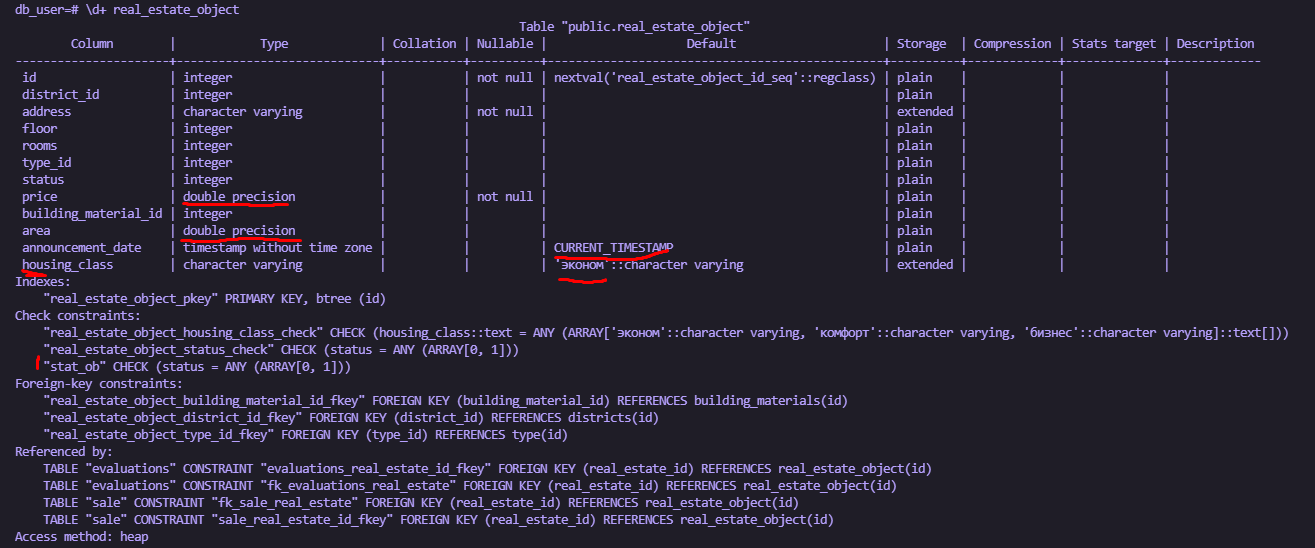


1. После:

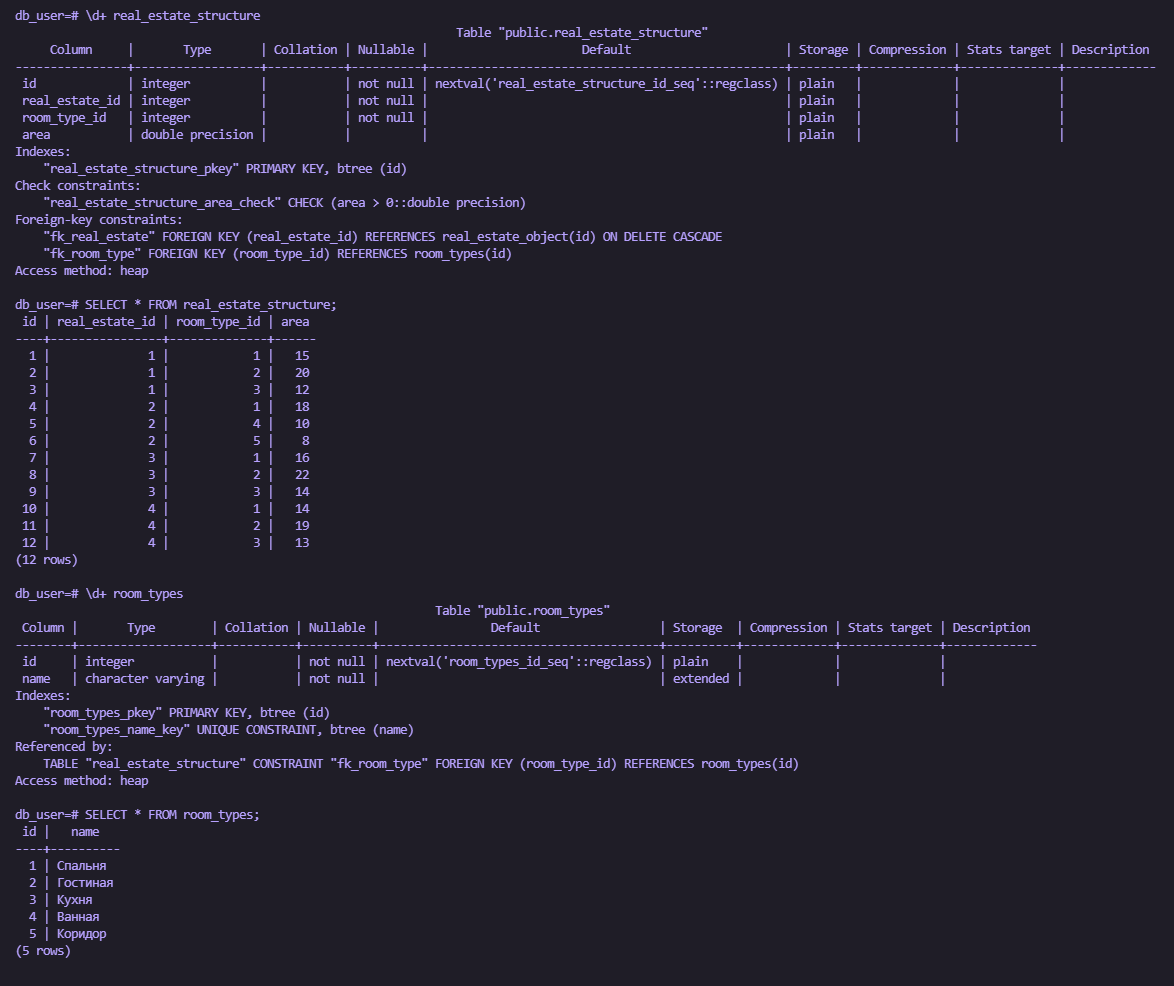


2-6 До:

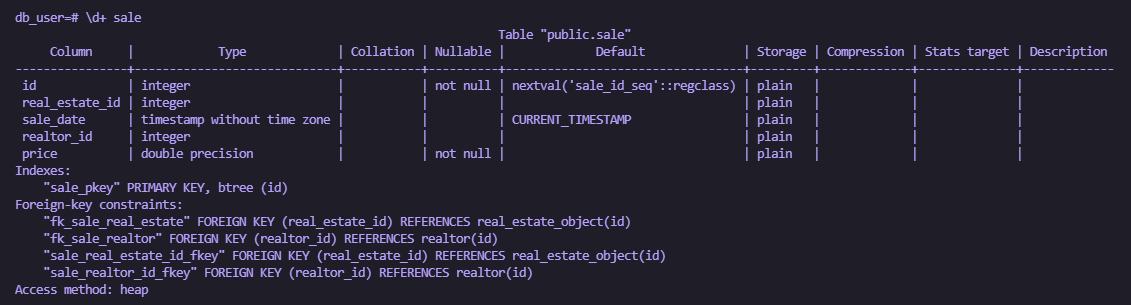
  
2-6 После:



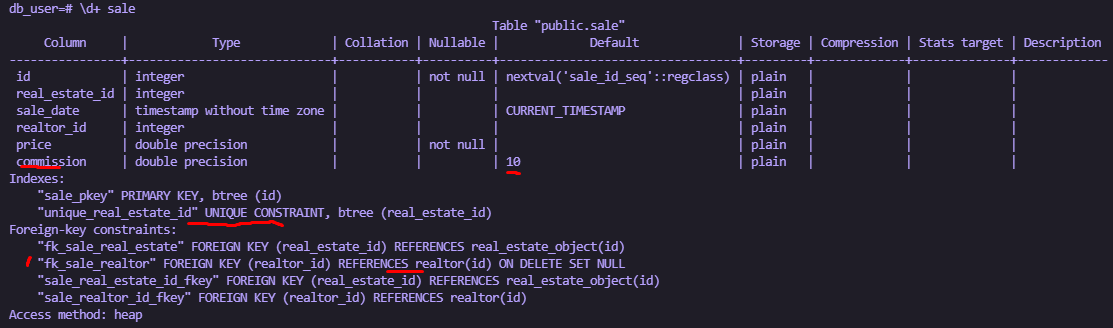
7-8.



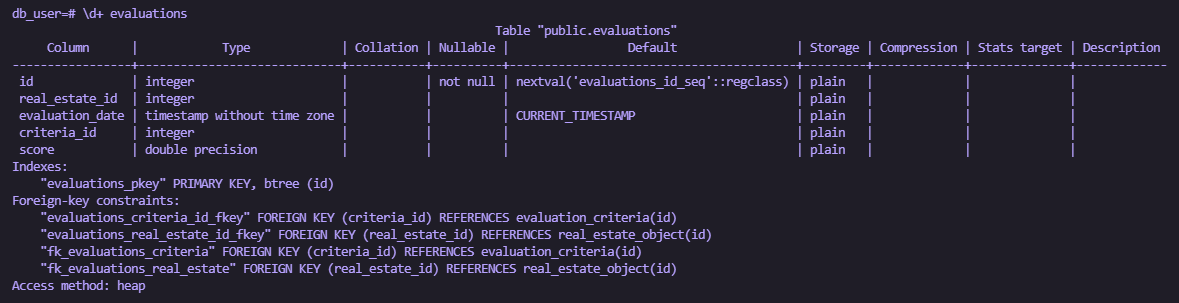
9-12 До:



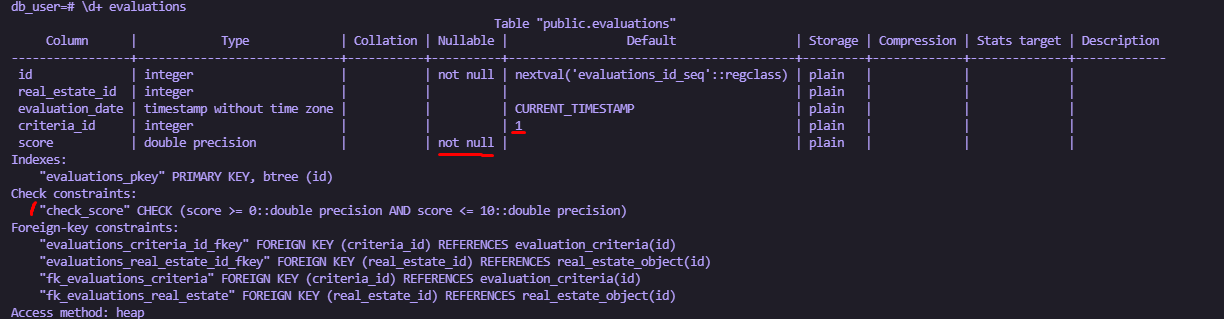
9-12 После:



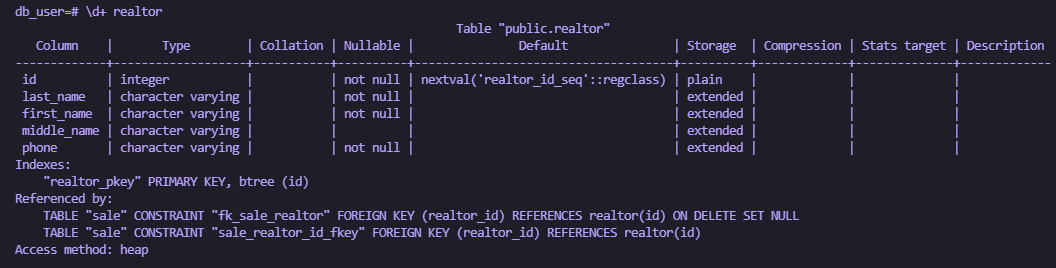
13-15 До:



13-15 После:



16-19 До:



16-19 После:

