

Система для управления арендной недвижимостью

Определение сущностей и атрибутов сущностей

Property (Недвижимость)

Атрибут	Тип данных	Описание	Ограничения
id	SERIAL	Уникальный идентификатор	PK , NOT NULL
type	ENUM	Тип недвижимости (apartment / house / commercial / other)	NOT NULL ,DEFAULT = apartment
area	SMALLINT	Площадь в м ²	NOT NULL , > 0
rooms	SMALLINT	Количество комнат	NOT NULL , > = 0
address	TEXT	Полный адрес	NOT NULL
price	NUMERIC (10,2)	Стоимость аренды в месяц	NOT NULL , >= 0
status	ENUM	Статус (free/ rented)	NOT NULL, DEFAULT = free

Tenant (Арендатор)

Атрибут	Тип данных	Описание	Ограничения
id	SERIAL	Уникальный идентификатор	PK , NOT NULL
passport_id	INTEGER	Ссылка на паспортные данные	FK , NOT NULL
email	VARCHAR (100)	Электронная почта	NOT NULL ,UNIQUE
phone	VARCHAR (20)	Номер телефона	NOT NULL , ,UNIQUE

Passport (Паспортные данные)

Атрибут	Тип данных	Описание	Ограничения
id	SERIAL	Уникальный идентификатор	PK , NOT NULL
first_name	VARCHAR (50)	Имя	NOT NULL
last_name	VARCHAR (50)	Фамилия	NOT NULL
passport_number	VARCHAR (20)	Номер паспорта	NOT NULL ,UNIQUE
birth_date	DATE	Дата рождения	

Service_request (Запрос на обслуживание)

Атрибут	Тип данных	Описание	Ограничения
id	SERIAL	Уникальный идентификатор	PK , NOT NULL
tenant_id	INTEGER	Ссылка на арендатора	FK , NOT NULL
property_id	INTEGER	Ссылка на тип недвижимости	FK , NOT NULL
status	ENUM	Статус запроса (opened / in_progress / completed)	NOT NULL , DEFAULT = opened
date_request	DATE	Дата подачи запроса	NOT NULL
date_completed	DATE	Дата завершения	

Rent_contract (Договор аренды)

Атрибут	Тип данных	Описание	Ограничения
id	SERIAL	Уникальный идентификатор	PK , NOT NULL
service_request_id	INTEGER	Ссылка на запрос	FK , NOT NULL ,UNIQUE
start_date	DATE	Дата начала аренды	NOT NULL
end_date	DATE	Дата окончания аренды	NOT NULL
monthly_rent	NUMERIC (10,2)	Ежемесячная арендная плата	NOT NULL , >= 0
deposit	NUMERIC (10,2)	здаток	NOT NULL , >= 0

Описание связей между сущностями

1. Passport — Tenant (1:1)

- Один паспорт принадлежит только одному арендатору
- Арендатор имеет только один паспорт

2. Tenant (M) — Service_request — Property (N)

- Один арендатор может создавать от 0 до n запросов
- Одна недвижимость может быть связана с 0 до n запросами

Связь (M : N) между арендатором и недвижимостью реализована через промежуточную таблицу Service_request, что соответствует 3NF

3. Service_request — Rent_contract (1:1)

- Один запрос приводит к одному договору

Физическая ER- диаграмма

