



Создание базы данных «Агентство недвижимости».



Создание рабочей базы данных

Создать рабочую базу данных «Агентство недвижимости».

Информационная нагрузка таблиц данной базы данных такова:

таблица **Branch** предназначена для сохранения информации об отделениях (офисах) предприятия и оснащена следующими атрибутами:

b_no	street	city	tel_no
------	--------	------	--------

Здесь **b_no** является первичным ключом и в соответствии с правилом целостности сущности не способен принимать неопределенных значений. Предназначение остальных атрибутов не вызывает трудностей.

```
CREATE TABLE Branch (b_no integer primary key not null,  
street VARCHAR2(35) not null,  
city VARCHAR2(35) not null,  
tel_no NUMBER) ;
```



Создание рабочей базы данных

Таблица **Staff** предназначена для сохранения информации о сотрудниках и оснащена следующими атрибутами:

s_no	fname	lname	address	tel_no	position	sex	dob	salary	kom	b_no
------	-------	-------	---------	--------	----------	-----	-----	--------	-----	------

В данной таблице **s_no** – первичный ключ, предназначенный для уникальной идентификации записей о сотрудниках; **position** – строковый атрибут, содержание которого определяет занимаемую должность; **dob** – атрибут типа даты с данными о днях рождения сотрудников; **salary** – числовой атрибут с зарплатой сотрудников, **kom** – комиссионные. Атрибут **b_no** – внешний ключ для связи с табл. **branch**.



Создание рабочей базы данных

```
CREATE table staff (s_no integer primary key not null,  
    fname VARCHAR2(35) not null,  
    lname VARCHAR2(35) not null,  
    address VARCHAR2(35) not null,  
    tel_no NUMBER,  
    position VARCHAR2(35) not null,  
    sex VARCHAR2(35) not null,  
    salary NUMBER,  
    kom NUMBER,  
    dob DATE,  
    b_no INTEGER not null,  
    foreign key (b_no) REFERENCES Branch (b_no));
```



Создание рабочей базы данных

Таблица **Property_for_rent** с информацией об объектах недвижимости, предлагаемых в аренду и имеет следующие атрибуты:

p_no	p_name	street	city	type	rooms	rent	o_no	s_no	b_no
------	--------	--------	------	------	-------	------	------	------	------

Здесь **p_no** – первичный ключ, **p_name** – название комплекса, в состав которого входит объект, **type** – строковый атрибут с информацией о типе предлагаемого объекта недвижимости; в данном случае на значения атрибута наложено ограничение, т.е. данный атрибут может принимать либо значение 'h', либо 'f'. **Rooms** и **rent** – числовые атрибуты, причем **rent** имеет смысл рентной стоимости объекта. **O_no, s_no, b_no** – внешние ключи таблицы для связи с табл. **Owner, Staff, Branch** соответственно.



Создание рабочей базы данных

Таблица **Renter** содержит информацию о потенциальных арендаторах и содержит следующие атрибуты:

r_no	fname	lname	address	tel_no	pref_type	max_rent	b_no
------	-------	-------	---------	--------	-----------	----------	------

R_no – первичный ключ, **pref_type** – строковый атрибут, определяющий предпочтительный для клиента тип объекта аренды и ограниченный значениями 'h' и 'f'.
Max_rent – числовой атрибут, имеющий смысл максимальной рентной стоимости объекта с точки зрения арендатора, **b_no** – внешний ключ для связи с табл. **Branch**.



Создание рабочей базы данных

```
CREATE table Renter (r_no integer primary key not null,  
    fname VARCHAR2(35) not null,  
    lname VARCHAR2(35) not null,  
    address VARCHAR2(35) not null,  
    tel_no NUMBER,  
    pref_type VARCHAR2(1) not null, check (pref_type in ('f','h')),  
    max_rent NUMBER not null,  
    b_no INTEGER not null,  
        foreign key (b_no) REFERENCES Branch (b_no));
```



Создание рабочей базы данных

Таблица **Owner** определяет владельцев объектов недвижимости, которые сдаются в аренду.

o_no	fname	lname	address	tel_no
------	-------	-------	---------	--------

В данной таблице **o_no** является уникальным идентификатором (первичным ключом) строк таблицы.



Создание рабочей базы данных

```
CREATE table Owner (o_no integer primary key not null,  
fname VARCHAR2(35) not null,  
lname VARCHAR2(35) not null,  
address VARCHAR2(35) not null,  
tel_no NUMBER);
```



Создание рабочей базы данных

- Таблица **Viewing** с результатами осмотра арендаторами предполагаемых объектов аренды.

r_no	p_no	date	comment
------	------	------	---------

- Особенность данной таблицы — наличие составного первичного ключа, состоящего из атрибутов **r_no** и **p_no**. Каждый из них в отдельности является внешним ключом для связи с табл. **Renter** (кто из потенциальных арендаторов производил осмотр) и **Property_for_rent** (какой из объектов осматривался). Помимо этого, как видно из выше приведенной диаграммы, данная таблица содержит атрибуты **date**, определяющий дату осмотра (типа даты), и **comment** — самый “длинный” строковый атрибут базы данных, предназначенный для сохранения сделанных потенциальным арендатором комментариев.



Создание рабочей базы данных

```
CREATE table viewing_v7 (r_no integer not null,  
    p_no integer not null,  
    date_v DATE not null,  
    comment_v VARCHAR2(35),  
    foreign key (r_no) REFERENCES Renter (r_no),  
    foreign key (p_no) REFERENCES PROPERTY_FOR_RENT (p_no),  
    constraint r_no_p_no primary key (r_no,p_no));
```



Создание рабочей базы данных

Вставить данные в созданные таблицы.

```
INSERT INTO phonex (id,nom,name) VALUES (1,2222222,'Fam1');
```

или

```
INSERT ALL
```

```
    INTO Branch (b_no,street,city, tel_no) VALUES (4,'street3','Grodno',333333)
```

```
    INTO Branch (b_no,street,city, tel_no) VALUES (5,'street3','Grodno',333333)
```

```
SELECT * FROM DUAL;
```