

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования

**«Национальный исследовательский университет ИТМО»**

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

### **Лабораторная работа №1**

по «Информационные системы и базы данных»

Выполнил:

Студент группы Р33312

Бинов Д.Е.

Преподаватель:

Наумова Н.А.

Санкт-Петербург

2023

Введите вариант: 3331205

**Описание предметной области, по которой должна быть построена доменная модель:**

Первым вошел Ралф Хэлворсен, администратор Южной провинции Луны, то есть не только самой базы, но и всех опирающихся на нее исследовательских партий. С ним были научный руководитель базы доктор Рой Майкле - маленький седоватый геофизик, знакомый Флойду по предыдущим посещениям, и еще человек шесть ведущих научных и административных работников. Они приветствовали Флойда почтительно и с явным облегчением. Видно было, что им всем, начиная с самого администратора, не терпелось свалить с себя хоть часть своих тревог.

**Список сущностей:**

Стержневые:

Персонаж – имя, пол, возраст.

Провинция – название.

Место – тип, в какой провинции, адрес.

Настроение персонажа – у какого персонажа, тип настроения, описание.

Ассоциативные:

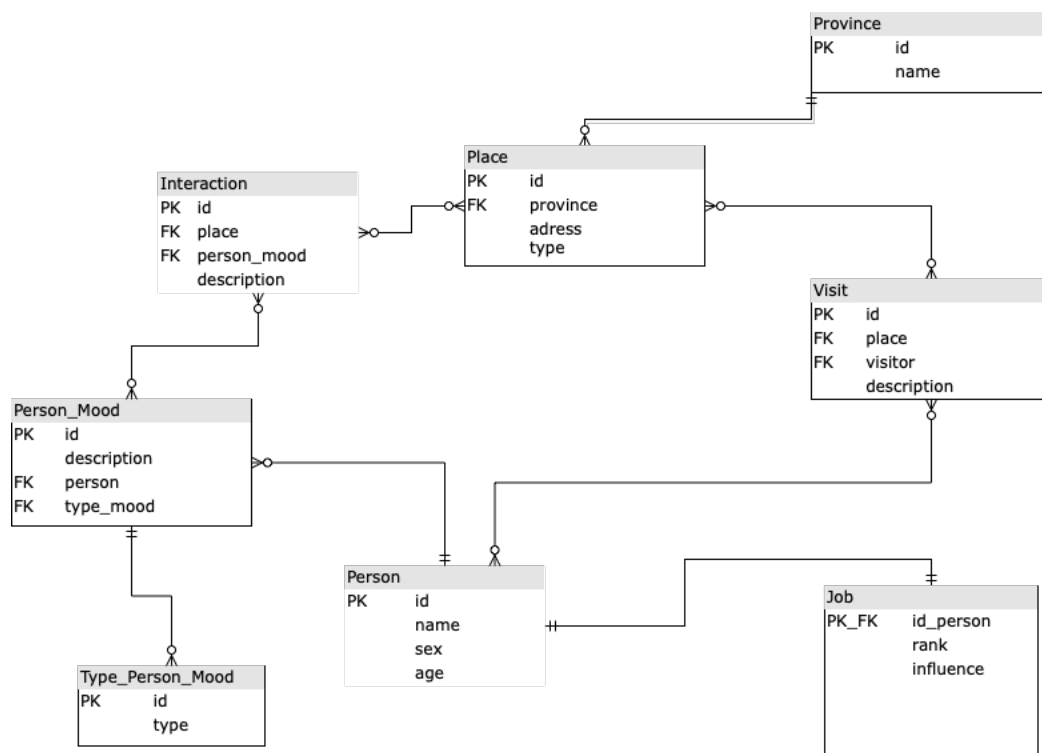
Посещение – кто посещает, в каком месте, описание.

Характеристические:

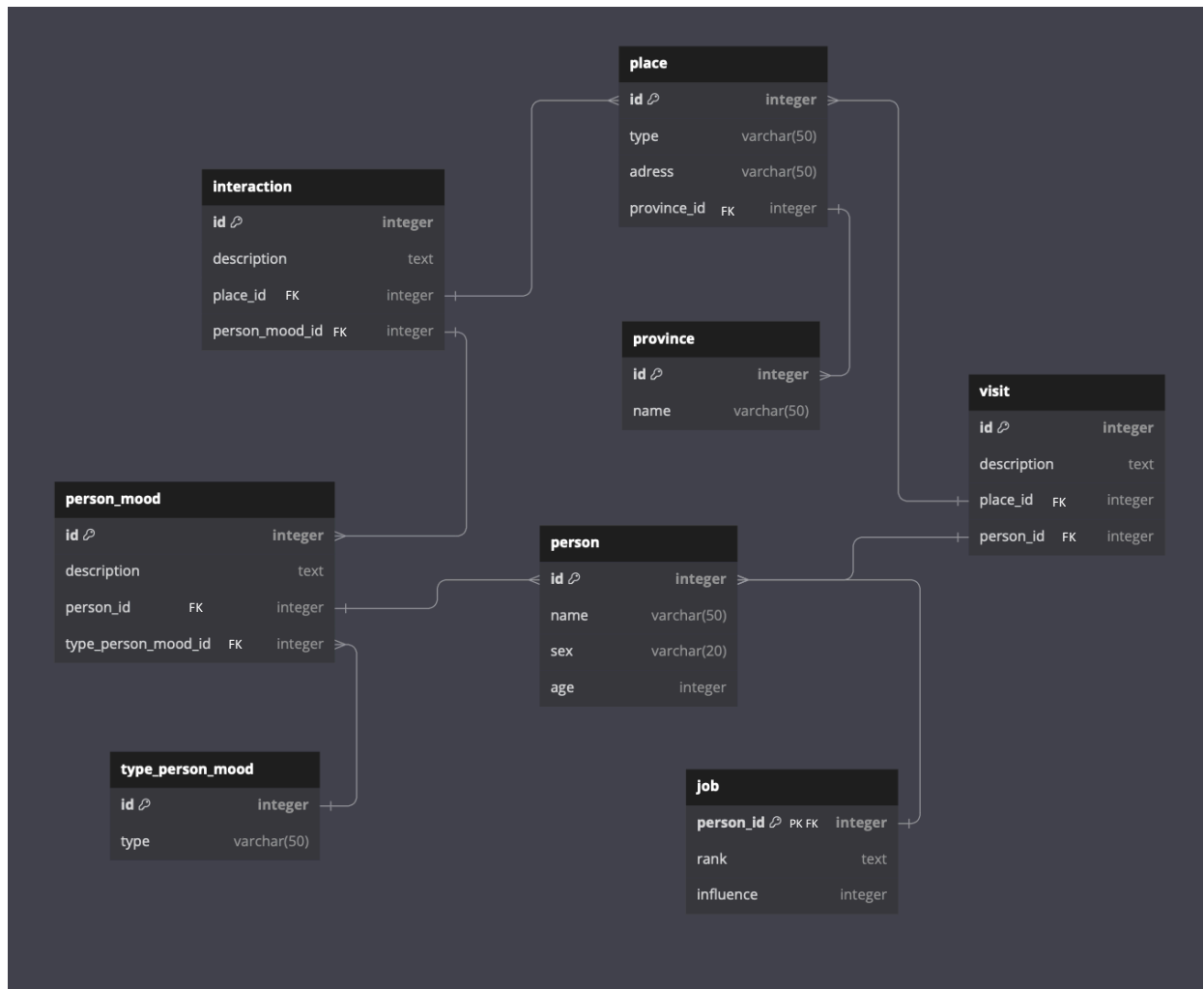
Должность – у какого персонажа, звание, влияние.

Тип настроения – тип настроения персонажа.

## Инфологическая модель:



## Даталогическая модель:



```
SELECT Type_Person_Mood.type_person_mood_type FROM Type_Person_Mood JOIN
Person_Mood ON Type_Person_Mood.type_person_mood_id=Person_Mood.type_person_mood_id
JOIN Person ON Person_Mood.person_id=Person.person_id JOIN Visit ON
Person.person_id=Visit.person_id JOIN Place ON Visit.place_id=Place.place_id JOIN Province ON
Place.province_id=Province.province_id
```

## Реализация:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Person (  
    id SERIAL PRIMARY KEY NOT NULL,  
    name VARCHAR(50) NOT NULL,  
    sex VARCHAR(20) NOT NULL,  
    age INTEGER  
);  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Job (  
    person_id INTEGER PRIMARY KEY REFERENCES person (id),  
    rank TEXT,  
    influence INTEGER  
);  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Province (  
    CONSTRAINT PRIMARY KEY (id SERIAL, name VARCHAR(50))  
);  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Place (  
    id SERIAL PRIMARY KEY NOT NULL,  
    type VARCHAR(50) NOT NULL,  
    adress VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE,  
    province_id INTEGER REFERENCES province (id)  
);  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Visit (  
    id SERIAL PRIMARY KEY NOT NULL,  
    description TEXT,  
    place_id INTEGER REFERENCES place (id),  
    person_id INTEGER REFERENCES person (id)  
);  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Person_Mood (  
    id SERIAL PRIMARY KEY NOT NULL,  
    description TEXT,  
    person_id INTEGER REFERENCES person (id),  
    type_person_mood_id INTEGER REFERENCES type_person_mood (id)  
);  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Type_Person_Mood (  
    id SERIAL PRIMARY KEY NOT NULL,  
    type VARCHAR(50) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Interaction (  
    id SERIAL PRIMARY KEY NOT NULL,  
    description TEXT,  
    place_id INTEGER REFERENCES place (id),  
    person_mood_id INTEGER REFERENCES person_mood (id)  
);
```

### **Выводы:**

Я научился строить инфологическую и даталогическую модели для описания предметных областей. Реализовал скрипт для создания таблиц с взаимосвязями на языке SQL.