

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина «Информационные системы и базы данных»

**Лабораторная работа №1**

*Вариант 183*

Студент

*Кузнецов М. А.*

*P33131*

Преподаватель

*Николаев В. В.*

Санкт-Петербург, 2022 г.

## Описание задания

Для выполнения лабораторной работы №1 необходимо:

1. На основе предложенной предметной области (текста) составить ее описание. Из полученного описания выделить сущности, их атрибуты и связи.
2. Составить инфологическую модель.
3. Составить даталогическую модель. При описании типов данных для атрибутов должны использоваться типы из СУБД PostgreSQL.
4. Реализовать даталогическую модель в PostgreSQL. При описании и реализации даталогической модели должны учитываться ограничения целостности, которые характерны для полученной предметной области.
5. Заполнить созданные таблицы тестовыми данными.

## Описание предметной области

Джизирак послушно проследовал за Ярланом Зеем в здание. Свой мозг в эти минуты он мог бы сравнить с губкой -- все впитывающей и ничего не подвергающей сомнению. Какое-то воспоминание или даже всего лишь отдаленное эхо воспоминания предупреждало его о том, что именно должно сейчас вот произойти, и он знал, что в былые времена при виде этого он сжался бы от ужаса. Теперь же он совсем не испытывал страха. Он не только сознавал себя под защитой понимания того, что все здесь происходящее -- нереально, но и присутствие Ярлана Зея казалось неким талисманом против любых опасностей, которые могли бы ему встретиться.

## Список сущностей

Стержневые:

- Локация – название
- Человек – *имя, фамилия, возраст*
- Эмоция – *название, тип (положительная, нейтральная, негативная)*

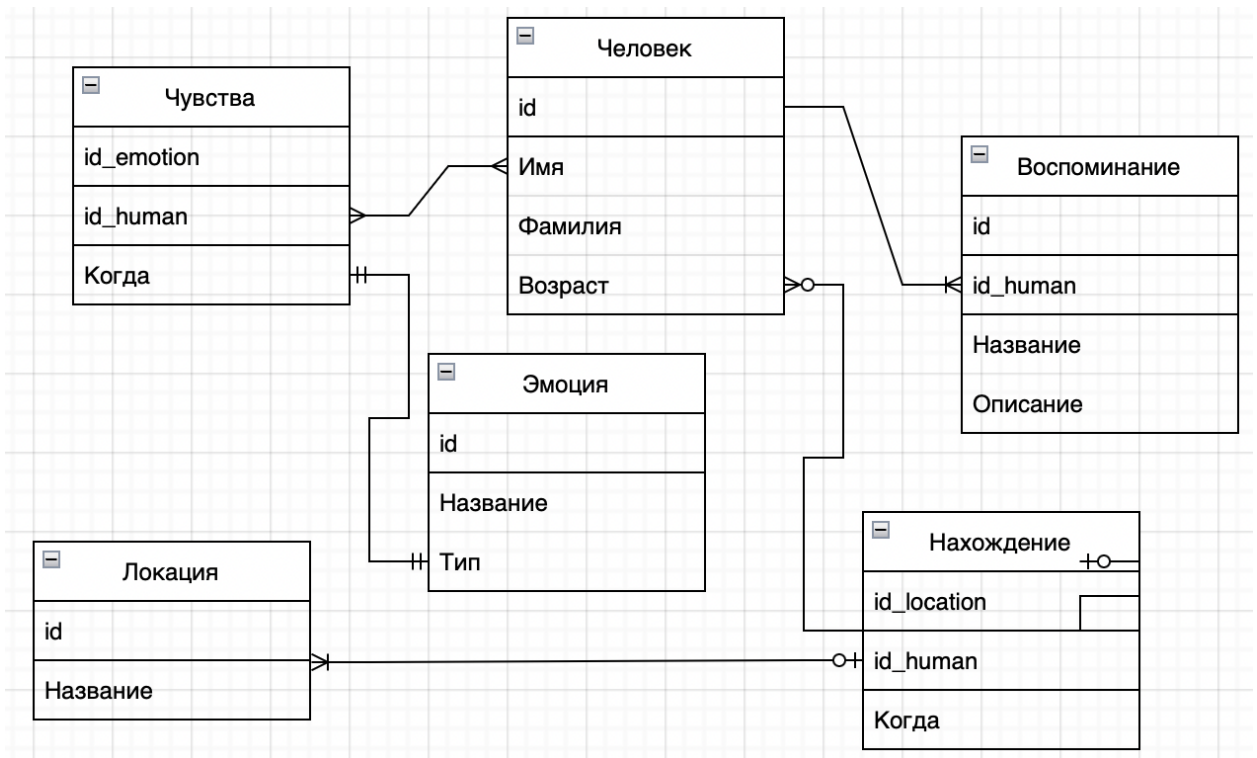
Характеристические:

- Воспоминание – *название, кому принадлежит, о чем*
- Нахождение – *локация, кто находился, когда*

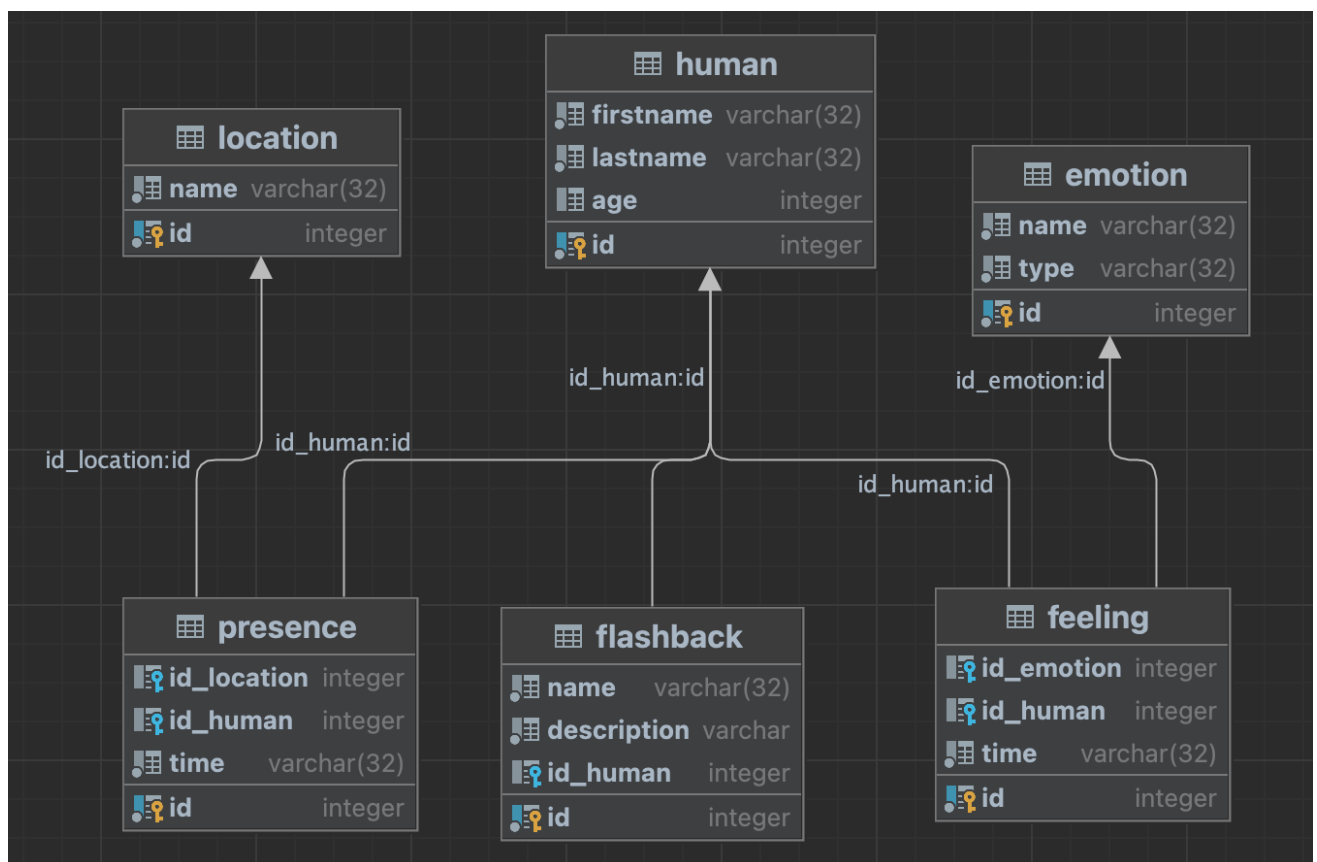
Ассоциативные:

- Чувства – *кто, какие эмоции испытывает, когда*

## Инфологическая модель



## Даталогическая модель



## Реализация модели на SQL

```
CREATE TABLE Human
(
    ID          SERIAL PRIMARY KEY,
    Firstname   VARCHAR(32) NOT NULL,
    Lastname    VARCHAR(32) NOT NULL,
    Age         INTEGER DEFAULT 0
);

CREATE TABLE Location
(
    ID          SERIAL PRIMARY KEY,
    Name        VARCHAR(32) NOT NULL
);

CREATE TABLE Emotion
(
    ID          SERIAL PRIMARY KEY,
    Name        VARCHAR(32) NOT NULL,
    Type        VARCHAR(32) NOT NULL
);

CREATE TABLE Feeling
(
    ID          SERIAL PRIMARY KEY,
    ID_Emotion  INTEGER REFERENCES Emotion,
    ID_Human    INTEGER REFERENCES Human,
    Time        VARCHAR(32) NOT NULL
);

CREATE TABLE Flashback
(
    ID          SERIAL PRIMARY KEY,
    Name        VARCHAR(32) NOT NULL,
    Description  VARCHAR NOT NULL,
    ID_Human    INTEGER REFERENCES Human
);

CREATE TABLE Presence
(
    ID          SERIAL PRIMARY KEY,
    ID_Location INTEGER REFERENCES Location,
    ID_Human    INTEGER REFERENCES Human
);
```

```
INSERT INTO human (firstname, lastname, age)
VALUES ('Ярлан', 'Зей', 110),
       ('Джизирак', 'Каризижд', 40),
       ('Максим', 'Кузнецов', 19);

INSERT INTO location (name)
VALUES ('Капитолий'),
       ('Университет ИТМО');

INSERT INTO presence (id_location, id_human, time)
VALUES (1, 1, 'Беседа Ярлана Зей и Джизирака'),
       (1, 2, 'Беседа Ярлана Зей и Джизирака');

INSERT INTO flashback (id_human, name, description)
VALUES (2, 'Посещение Капитолия', 'Ужасные воспоминания о посещении
Джизираком Капитолия.');
```

```
INSERT INTO emotion (name, type)
```

```
VALUES ('Ужас', 'NEGATIVE'),  
        ('Страх', 'NEGATIVE'),  
        ('Сомнение', 'NEUTRAL');  
  
INSERT INTO feeling (id_human, id_emotion, time)  
VALUES (2, 1, 'Во время беседы с Яраланом Зеем'),  
        (2, 2, 'Во время беседы с Яраланом Зеем'),  
        (2, 3, 'Во время беседы с Яраланом Зеем');
```

## Выводы

При выполнении лабораторной работы я:

- Изучил базовые команды работы с SQL
- Спроектировал примерную модель базы данных по заданной предметной области
- Попрактиковался в реализации инфо- и даталогических моделей