

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный исследовательский университет  
ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №1  
по дисциплине «Базы данных»  
Вариант №31304

Выполнил:

Дядев Владислав Александрович

Группа Р3131

Проверил:

Вербовой А. А.

Санкт-Петербург

2025

## Содержание

Задание.....	3
Порядок выполнения.....	4
Описание предметной области .....	4
Список и классификация сущностей.....	4
Инфологическая модель .....	4
Даталогическая модель.....	5
Реализация даталогической модели на SQL .....	5
Вывод .....	6

## Задание

### Вариант №31304

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.

Для создания объектов базы данных у каждого студента есть своя схема. Название схемы соответствует имени пользователя в базе studs (sXXXXXX). Команда для подключения к базе studs:

```
psql -h pg -d studs
```

Каждый студент должен использовать свою схему при работе над лабораторной работой №1 (а также в рамках выполнения 2, 3 и 4 этапа курсовой работы).

Вариант задания представлен на Рисунок 1.

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

Общаться было очень нелегко. Многие из мысленных представлений этих разумных существ были ему в новинку настолько, что он едва мог их осознать. Он был поражен и немного испуган отголосками страха перед Пришельцами. Этот их страх напомнил ему о его собственных эмоциях, когда Черное солнце впервые появилось в поле его внимания.

Рисунок 1 – Задание

## **Порядок выполнения**

### **Описание предметной области**

Есть разумные существа. У них есть мысли, которые могут быть вызваны различными причинами. Причинами могут быть эмоции, события и природные объекты. Мысли заставляют разумных существ совершать какие-то действия. Из-за действий же у них возникают определенные эмоции.

### **Список и классификация сущностей**

<b>Сущность</b>	<b>Классификация</b>
sensient_creature	Стержневая
natural_object	Стержневая
emotion	Характеристическая
event	Стержневая
reason	Стержневая
reason_object	Ассоциативная
reason_emotion	Ассоциативная
reason_event	Ассоциативная
participation	Ассоциативная
setting	Ассоциативная
thought	Характеристическая
action	Характеристическая
reaction	Ассоциативная

### **Инфологическая модель**

Инфологическая модель представлена на Рисунок 2.

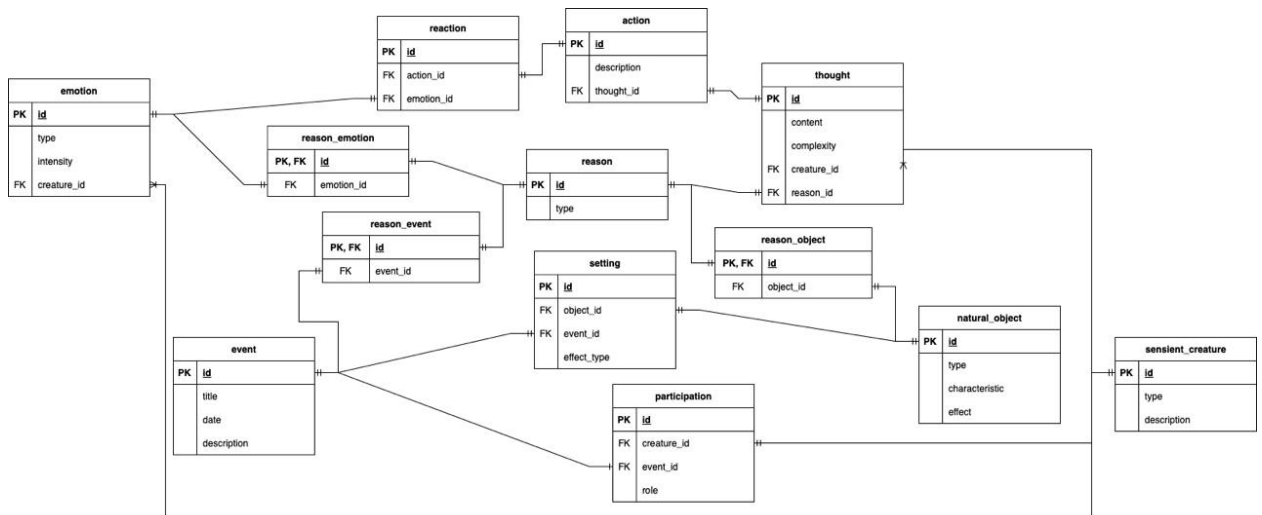


Рисунок 2 - Инфологическая модель

## Даталогическая модель

Даталогическая модель представлена на Рисунок 3.

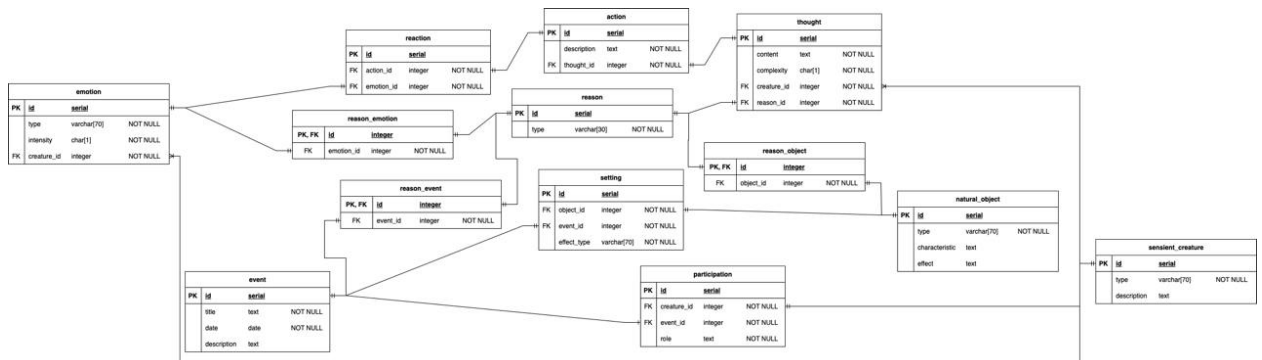


Рисунок 3 - Даталогическая модель

## Реализация даталогической модели на SQL

Скрипт с реализацией даталогической модели на языке SQL представлен в репозитории на github:

<https://github.com/Alvas07/ITMO/blob/main/2%20DataBases/Lab1/script.sql>

## **Вывод**

В ходе данной лабораторной работы я научился описывать предметную область, выделять из неё основные сущности, а также составлять инфологическую и даталогическую модели с дальнейшей реализацией на языке SQL.