

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники**



**Вариант №371364
Лабораторная работа №1
по дисциплине
Информационные системы и базы данных**

Выполнил Студент группы Р3115
Владимир Мацюк
Преподаватель:
Горбунов Михаил Витальевич

Санкт-Петербург
2023г.

1 Текст задания

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.

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

Первого ноября 1907 года в полицию Нового Орлеана поступили отчаянные заявления из южных районов, местностей болот и лагун, Тамошние поселенцы, в основном грубые, но дружелюбные потомки племени Лафитта, были охвачены ужасом в результате непонятного явления, происшедшего ночью, Это было несомненно колдовство, но колдовство столь кошмарное, что им такое не могло даже придти в голову; некоторые из женщин и детей исчезли с того момента, как зловещие звуки тамтама начали доноситься из глубин черного леса, в который не решался заходить ни дин из местных жителей. Оттуда слышались безумные крики и вопли истязаемых, леденящее душу пение, видны были дьявольские пляски огоньков; всего этого, как заключил напуганный посланник, люди уже не могли выносить.

2 Список сущностей и их классификация

Стержневые:

- Incedent: incedent type, message, datetime, location, description
- Person: full name
- Area: postition, info
- Endpoint: info, area

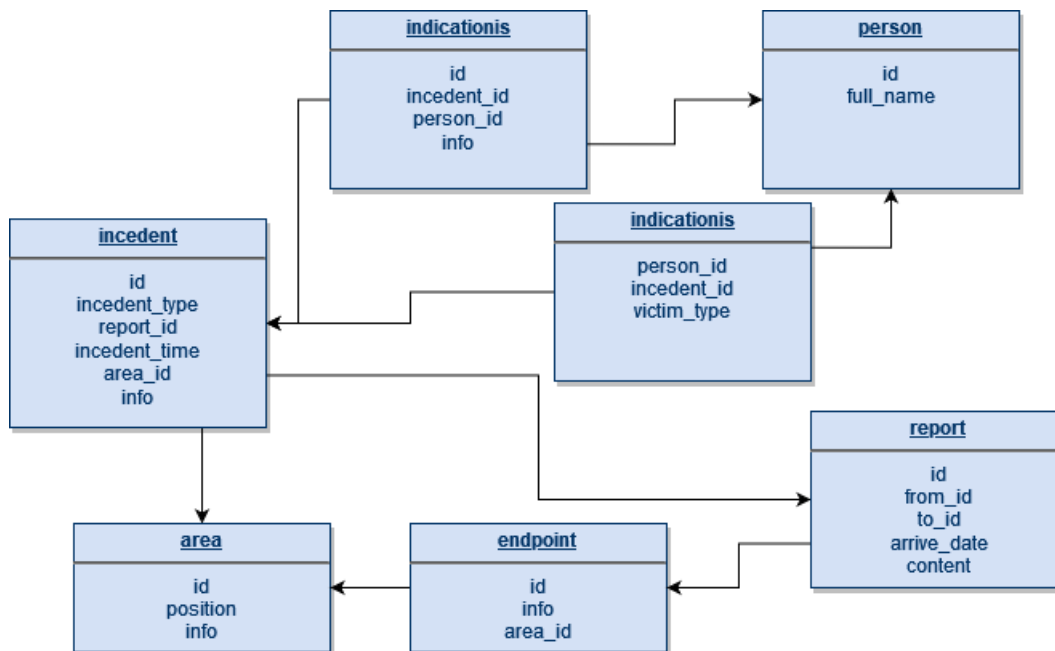
Характеристические:

- Report: from endpoint, to endpoint, arrive date, content
- Incications: incedent, person, info

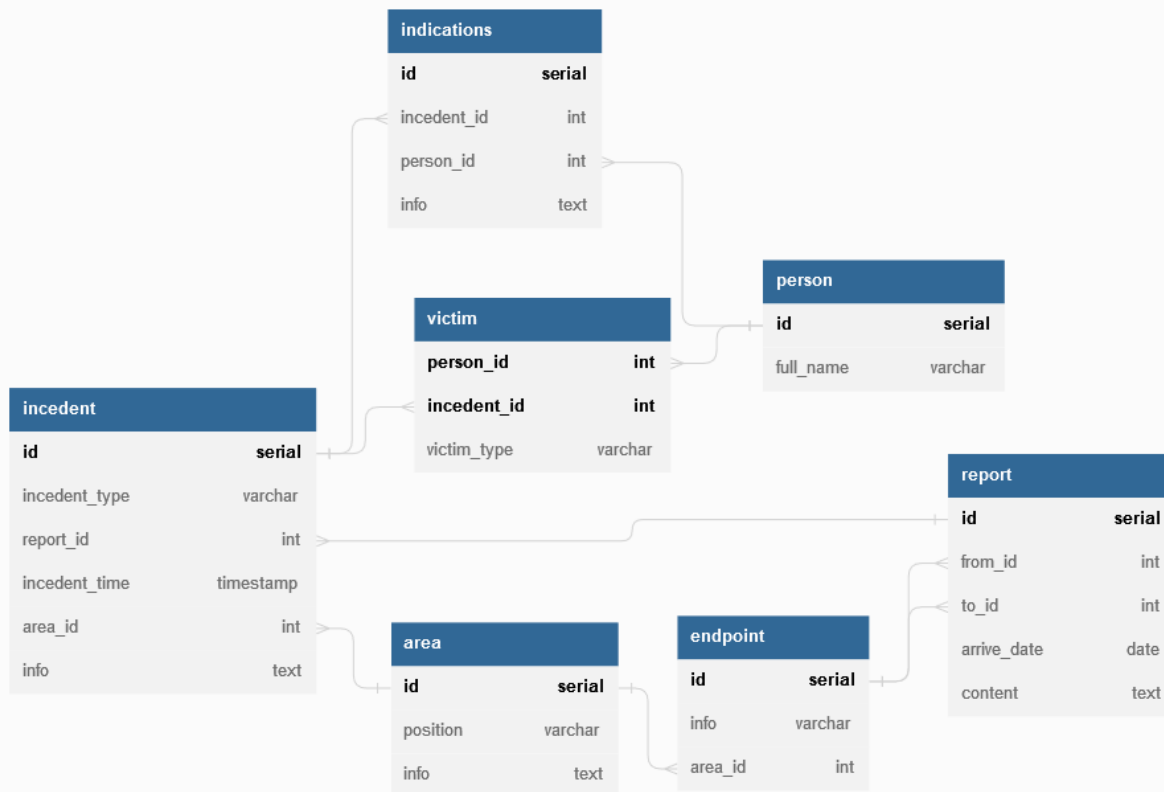
Ассоциативные:

- Victim: person, incedent, victim type

3 Инфологическая модель



4 Даталогическая модель



5 Реализация даталогической модели на SQL

create.psql

```
1 CREATE TABLE
2   area(
3     id serial PRIMARY KEY,
4     position varchar NOT NULL,
5     info text
6   );
7
8 CREATE TABLE
9   endpoint (
10    id serial PRIMARY KEY,
11    info varchar,
12    area_id int REFERENCES area(id)
13  );
14
15 CREATE TABLE
16   report (
17     id serial PRIMARY KEY,
18     from_id int REFERENCES endpoint (id),
19     to_id int REFERENCES endpoint (id),
20     arrive_date date,
21     content text
22  );
23
24 CREATE TABLE
25   incedent (
26     id serial PRIMARY KEY,
27     incedent_type varchar,
28     report_id int REFERENCES report (id),
29     incedent_time timestamp,
30     area_id int REFERENCES area(id),
31     info text
32  );
33
34 CREATE TABLE
35   person (id serial PRIMARY KEY, full_name varchar);
36
37 CREATE TABLE
38   victim (
39     person_id int REFERENCES person (id),
40     incedent_id int REFERENCES incedent (id),
41     victim_type varchar,
42     CONSTRAINT victim_id PRIMARY KEY (person_id, incedent_id)
43  );
44
45 CREATE TABLE
46   indications (
47     id serial PRIMARY KEY,
48     incedent_id int REFERENCES incedent (id),
49     person_id int REFERENCES person (id),
50     info text
51  );
52
53 INSERT INTO
```

```

54  area(position)
55  VALUES
56  ('South districts and swamps'),
57  ('New orlean'),
58  ('Black woods');
59
60  INSERT INTO
61  endpoint (info, area_id)
62  VALUES
63  (
64  'Rude but friendly descendants of the Lafitte tribe',
65  1
66  ),
67  ('New orlean Police department', 2);
68
69  INSERT INTO
70  report (from_id, to_id, arrive_date, content)
71  VALUES
72  (1, 2, '1907-9-1', 'were seized with horror as a result of an incomprehensible
    ↪ phenomenon');
73
74  INSERT INTO
75  incedent (
76  incedent_type,
77  report_id,
78  incedent_time,
79  area_id,
80  info
81  )
82  VALUES
83  (
84  'nightmarish witchery',
85  1,
86  '1907-10-1 01:22:00',
87  3,
88  'terrifying accedent'
89  );
90
91  INSERT INTO
92  person (full_name)
93  VALUES
94  ('the frightened messenger'),
95  ('unknown woman 1'),
96  ('unknown woman 2'),
97  ('unknown child 1'),
98  ('unknown child 2');
99
100  INSERT INTO
101  indications (incedent_id, person_id, info)
102  VALUES
103  (
104  1,
105  1,
106  'there were frantic screams and screams of the tortured'
107  ),
108  (1, 1, 'chilling singing'),

```

```
109  (  
110    1,  
111    1,  
112    'the devilish dancing of the lights was visible'  
113  ),  
114  (  
115    1,  
116    1,  
117    'all this, people could not stand it anymore'  
118  );  
119  
120  INSERT INTO  
121    victim (incident_id, person_id, victim_type)  
122  VALUES  
123    (1, 2, 'missing'),  
124    (1, 3, 'missing'),  
125    (1, 4, 'missing'),  
126    (1, 5, 'missing');
```

6 Вывод

Во время выполнения работы я узнал что такое инфологическая и даталогическая модели.