

**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

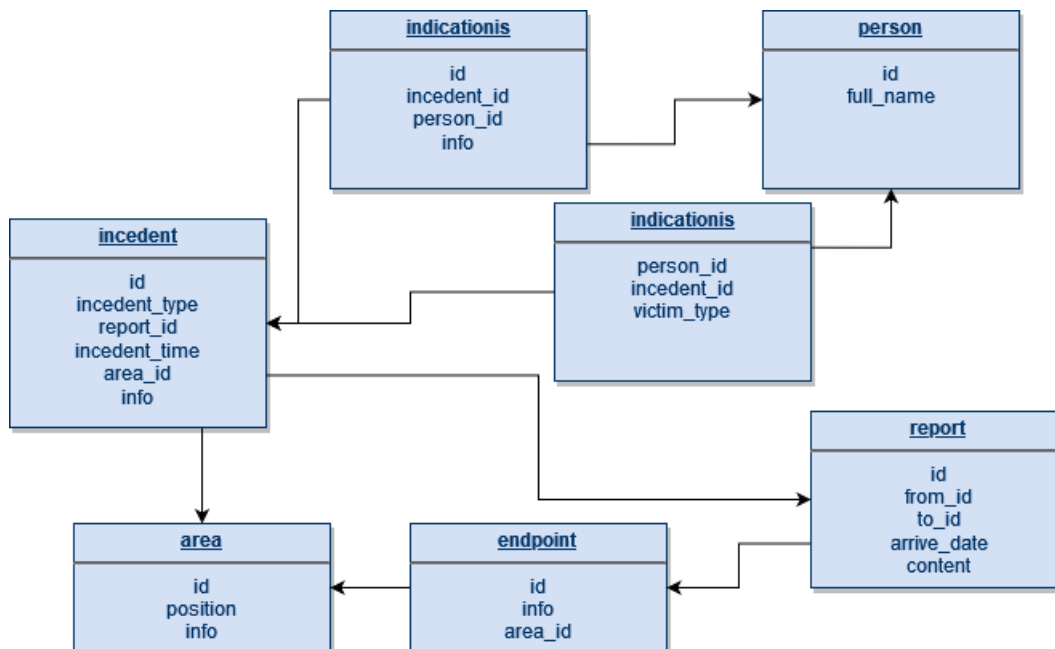
Характеристические:

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

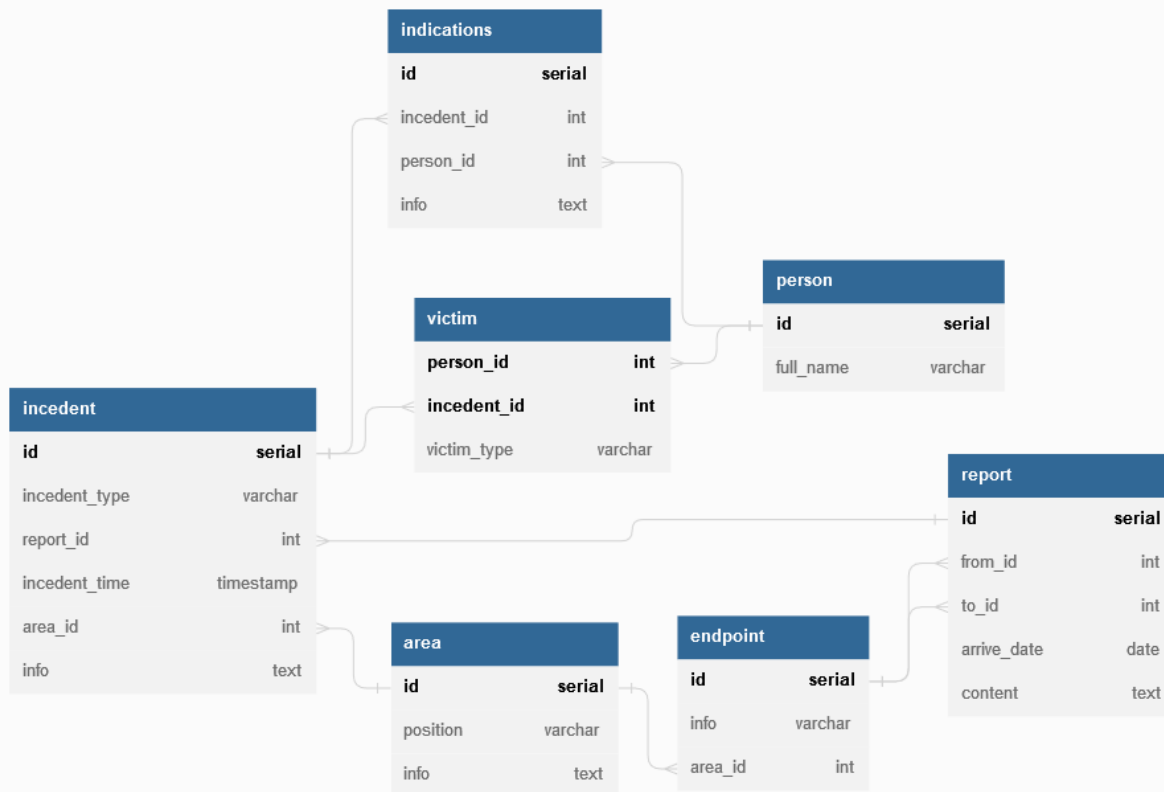
Ассоциативные:

- 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.