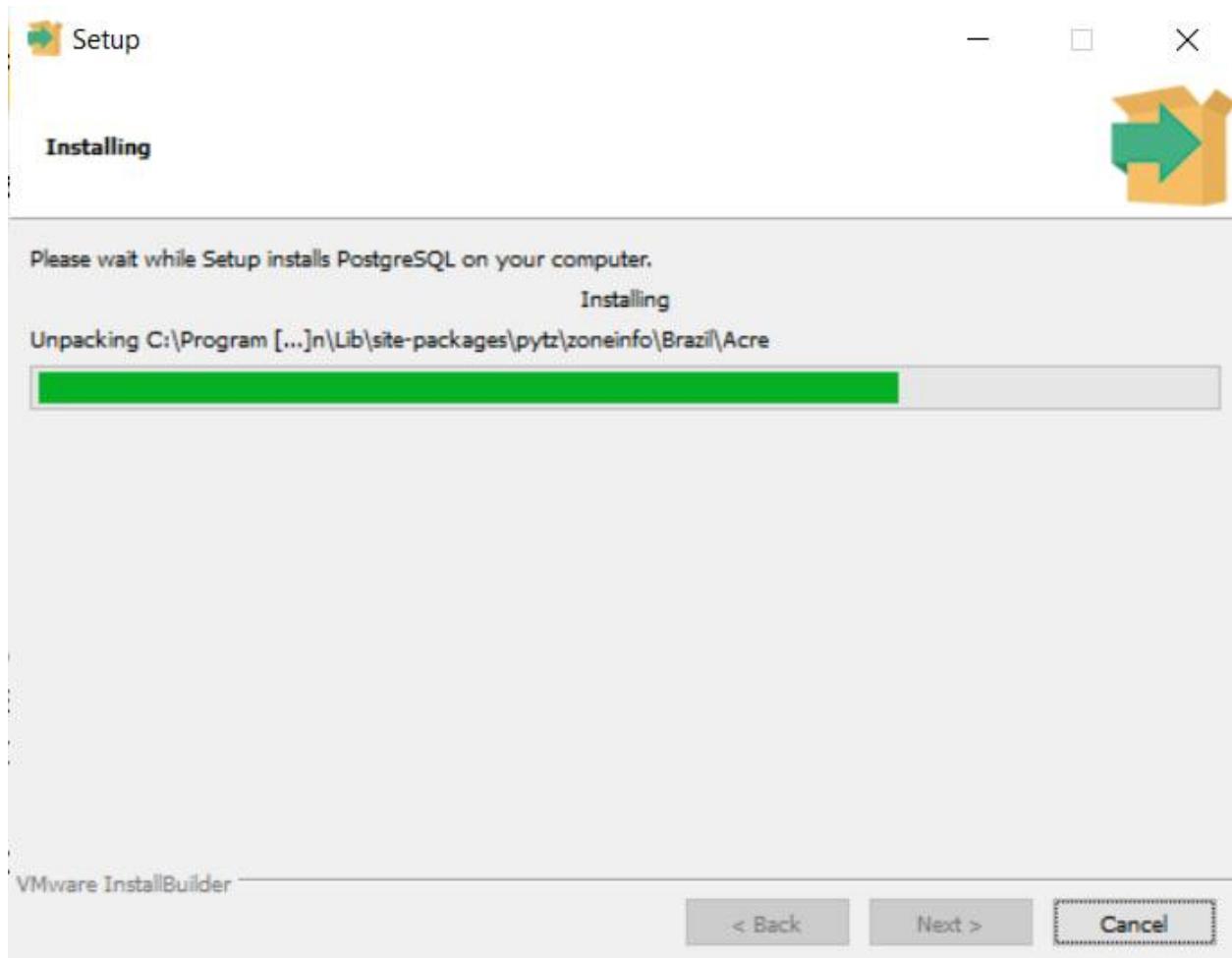


# Отчет по практическим работам 1-3

## 1. Устанавливаем PostgreSQL и pgAdmin в OC Windows



Изображение 1: процесс установки PostgreSQL в OC Windows.

## 2. Запускаем SQL Shell и создаем базу данных “*hotel\_reason*”. С помощью команды `\l` выводим список имеющихся баз данных.

```

postgres=# CREATE DATABASE hotel_reason;
CREATE DATABASE
postgres=# \l
      Таблицы базы данных
   Имя    | Тип   | Кодировка | LC_COLLATE | LC_CTYPE | Примечание
-----+-----+-----+-----+-----+
hotel_reason | postgres | UTF8        | C           | C         |
postgres     | postgres | UTF8        | C           | C         |
template0    | postgres | UTF8        | C           | C         |
template1    | postgres | UTF8        | C           | C         |
(4 таблиц)

```

Изображение 2: создание базы данных *hotel\_reason*

3. Выбираем созданную базу данных с помощью команды `\c hotel_reason`. В базе данных ‘*hotel\_reason*’ создаем таблицу ‘*guestlog*’. В ней содержатся текущие сведения о номере(кто проживает, кто обслуживает, дата заселения/выселения). В таблице создадим столбцы *id*, *residentid*, *roomid*, *checkindate*, *checkoutdate*. *Residentid* и *roomid* являются указателями на *id* в таблицах ‘*resident*’ и ‘*rooms*’

```

hotel_reason=# CREATE TABLE guestlog (
hotel_reason(# id SERIAL PRIMARY KEY,
hotel_reason(# residentid INTEGER REFERENCES residents(id),
hotel_reason(# roomid INTEGER REFERENCES rooms(id),
hotel_reason(# employeeid INTEGER REFERENCES employees(id),
hotel_reason(# checkindate DATE,
hotel_reason(# checkoutdate DATE
hotel_reason(# );
CREATE TABLE

```

Изображение 3: создание таблицы *guestlog*

4. Создаем таблицу ‘*rooms*’, содержащую общие сведения о номере. В данной таблице создаем столбцы: *id*, *roomtype*(тип номера), *numrooms*, *numbeds*, *pricepernight*(цена за одну ночь)

```
hotel_reason=# CREATE TABLE rooms (
hotel_reason(# id SERIAL PRIMARY KEY,
hotel_reason(# roomtype VARCHAR(50),
hotel_reason(# numrooms INTEGER,
hotel_reason(# numbeds INTEGER,
hotel_reason(# pricepernight NUMERIC(10,2),
hotel_reason(# employeeid INTEGER REFERENCES employees(id)
hotel_reason(# );
CREATE TABLE
```

Изображение 4: создание таблицы rooms

5. Создаем таблицу ‘employees’, содержащую информацию об обслуживающем персонале, в ней создадим столбцы *id*, *firstname*, *lastname*, *position*, *hiredate*, *phone*, *email*. Для столбцов *firstname*, *lastname*, *position*, *phone* и *email* тип поля укажем VARCHAR(строка ограниченной длины), столбец *hiredate* будет с типом DATE, *id* имеет такой же тип как и идентификаторы в остальных таблицах.

```
hotel_reason=# CREATE TABLE employees (
hotel_reason(# id SERIAL PRIMARY KEY,
hotel_reason(# firstname VARCHAR(50),
hotel_reason(# lastname VARCHAR(50),
hotel_reason(# position VARCHAR(100),
hotel_reason(# hiredate DATE,
hotel_reason(# phone VARCHAR(20),
hotel_reason(# email VARCHAR(100)
hotel_reason(# );
CREATE TABLE
```

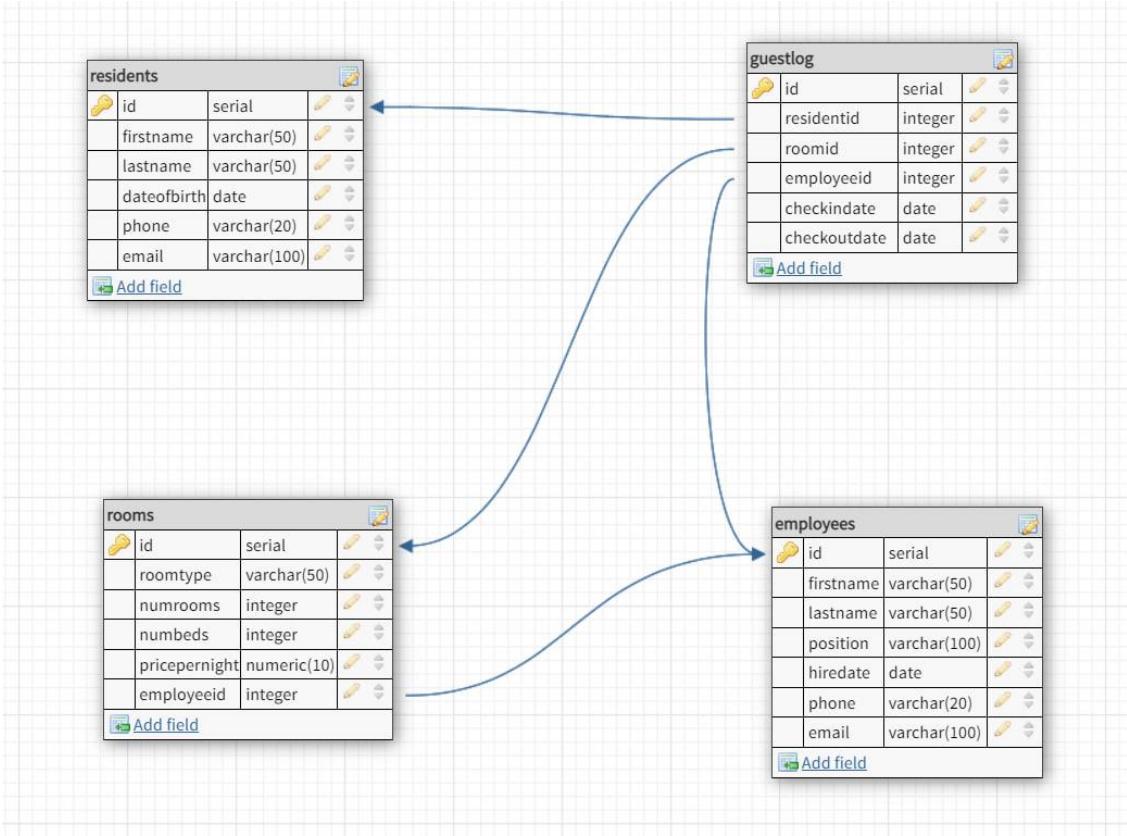
Изображение 5: создание таблицы employees

6. Создаем таблицу ‘residents’, хранящую в себе сведения о постояльце. Таблица состоит из следующих строк: *id*, *firstname*, *lastname*, *dateofbirth*, *phone*, *email*. Столбцы *firstname*, *lastname*, *phone* и *email* идентичны таблице ‘employees’, *dateofbirth* имеет тип DATE, *id* по аналогии с остальными таблицами.

```
hotel_reason=# CREATE TABLE residents (
hotel_reason(# id SERIAL PRIMARY KEY,
hotel_reason(# firstname VARCHAR(50),
hotel_reason(# lastname VARCHAR(50),
hotel_reason(# dateofbirth DATE,
hotel_reason(# phone VARCHAR(20),
hotel_reason(# email VARCHAR(100)
hotel_reason(# );
CREATE TABLE
```

*Изображение 6: создание таблицы residents*

## 7. Составим схему базы данных



Изображение 7: схема базы данных `hotel_reason`

8. Через `INSERT INTO [table_name] VALUES ...` заполняем таблицу в том порядке, в котором указаны столбцы в данной таблице. Так для заполнения таблицы `rooms` необходимо выполнить команду `INSERT INTO rooms (id, roomtype, numrooms, numbeds, pricepernight, employeedid) VALUES (1, 'Классический', 14, 2, 5000, 13)`.

По такому же примеру заполняем и остальные таблицы:

```
hotel_reason=# INSERT INTO rooms (id, roomtype, numrooms, numbeds, pricepernight, employeedid) VALUES
(1, 'Стандарт', 10, 1, 5000.00, 1), (2, 'Стандарт', 5, 2, 7500.00, 1), (3, 'Люкс', 3, 3, 15000.00, 1)
,(4, 'Премьер', 2, 4, 20000.00, 1), (5, 'Стандарт', 7, 2, 7500.00, 2);
INSERT 0 5
```

Изображение 8: заполнение таблицы `rooms`

```
hotel_reason=# INSERT INTO guestlog (residentid, roomid, employeedid, checkindate, checkoutdate) VALUES
(1, 1, 2, '2021-07-01', '2021-07-05'), (2, 7, 2, '2021-07-03', '2021-07-08'), (3, 2, 2, '2021-06-15'
,'2021-06-20'), (4, 5, 3, '2021-05-27', '2021-06-01'), (5, 8, 4, '2021-08-20', '2021-08-25');
```

Изображение 9: заполнение таблицы `guestlog`

```
hotel_reason=# INSERT INTO employees (firstname, lastname, position, hiredate, phone, email) VALUES ('Елена', 'Смирнова', 'Менеджер', '2010-07-01', '89991234567', 'elenasmirnova@mail.ru'), ('Иван', 'Иванов', 'Администратор', '2012-02-01', '89997654321', 'ivanivanov@mail.ru'), ('Александра', 'Сидорова', 'Горничная', '2015-05-23', '89991234568', 'alexandrasidorova@mail.ru'), ('Андрей', 'Николаев', 'Охранник', '2018-01-12', '89991234569', 'andreynikolaev@mail.ru'), ('Ольга', 'Максимова', 'Консьерж', '2020-08-08', '89991234570', 'olgamaximova@mail.ru');  
INSERT 0 5
```

Изображение 10: заполнение таблицы employees

```
hotel_reason=# INSERT INTO residents (firstname, lastname, dateofbirth, phone, email) VALUES ('Иван', 'Иванов', '1990-05-25', '89991234567', 'ivanivanov@mail.ru'), ('Алексей', 'Петров', '1985-12-10', '89997654321', 'alexeypetrov@mail.ru'), ('Елена', 'Сидорова', '1992-02-28', '89991234568', 'elenasidorova@mail.ru'), ('Мария', 'Николаева', '1996-09-15', '89991234569', 'marianikolaeva@mail.ru'), ('Максим', 'Андреев', '1994-06-05', '89991234570', 'maximandreev@mail.ru');  
INSERT 0 5
```

Изображение 11: заполнение таблицы residents