

Университет ИТМО
Факультет среднего профессионального образования

ОТЧЕТ
О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ
по теме: Построение запросов

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Проверил:
Говоров А. И.
Дата:
«__»_____2020 г.
Оценка:_____

Выполнила:
студентка группы Y2336
Сорокина М. П.

Санкт-Петербург 2020

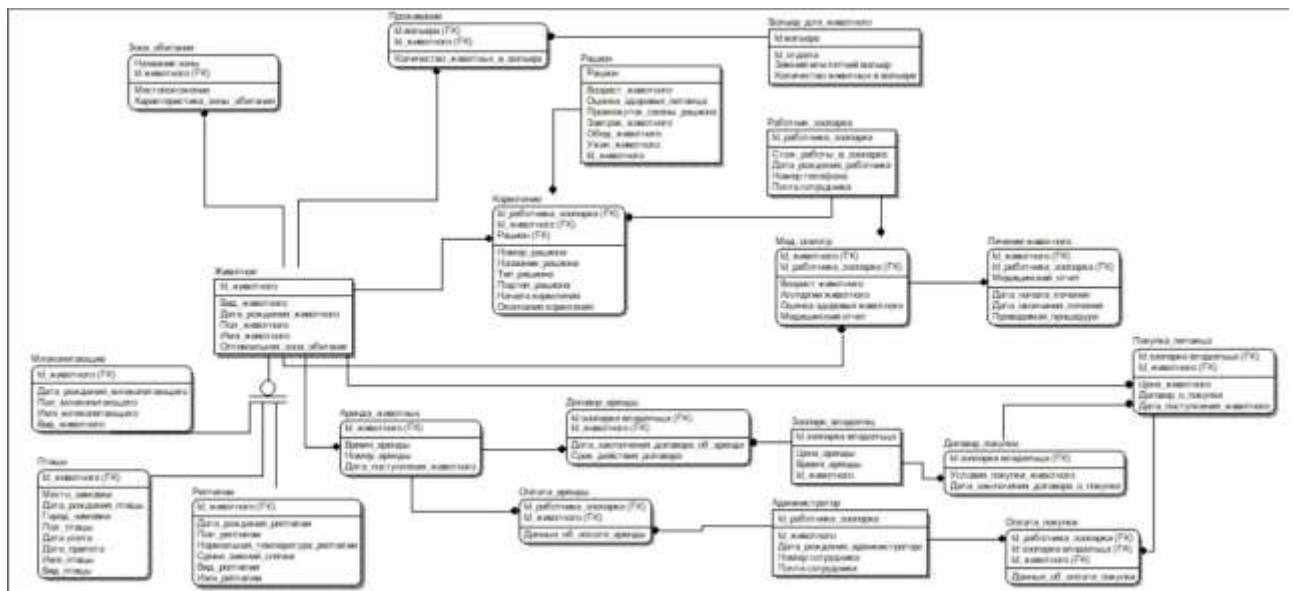


Рисунок 1. Схема инфологической модели данных БД, выполненная в среде CA ERwin Data Modeler.

Индивидуальное задание: реализовать не менее 10 SQL-запросов на PostgreSQL, следуя индивидуальному заданию из лабораторной работы №6.

Запрос №1: вывести Id, вид и дату рождения всех млекопитающих, родившихся раньше 2016 года. Использовать объединение таблиц через inner join.

Sql – запрос: `select "id_animal", "view_animal", "date_animal" from public."animal" inner join "mammal" using ("id_animal") where (select extract (year from "date_animal")) > 2016`

Результат:

| | id_animal [PK] integer | view_animal text | date_animal date |
|---|---------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 12222 | kid | 2020-06-30 |
| 2 | 12556 | kid | 2020-01-05 |
| 3 | 2315 | pig | 2020-01-15 |
| 4 | 12485 | rabbit | 2018-05-06 |
| 5 | 2365 | kit | 2017-09-19 |

Запрос №2: Вывести всех животных мужского пола, имя которых начнется на 'с'

Sql – запрос: `select * from public."animal" where "view_animal" like 'с%' and "sex_animal" = 'm'`

| | view_animal text | date_animal date | sex_animal text | name_animal text | id_animal [PK] integer |
|---|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|
| 1 | chicken | 2020-02-27 | m | Nufa | 12345 |
| 2 | chicken | 2020-02-23 | m | Pip | 2 |
| 3 | chicken | 2020-02-14 | m | Zip | 22 |

Запрос №3: Вывести Id всех рабочих и Id накормленных ими животных со стажем больше 2 лет, которые кормили млекопитающих, родившихся позже 2016 года.

Sql – запрос: select distinct a."id_employee", a."experience_employee", b."id_animal" from public."employee" a inner join "feeding" b using ("id_employee") inner join "mammal" c using ("id_animal") where a."experience_employee" > 2 and (select extract (year from c."date_mammal")) > 2016

| | id_employee integer | experience_employee integer | id_animal integer |
|---|------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1 | 56 | 3 | 2315 |
| 2 | 56 | 3 | 12485 |
| 3 | 56 | 3 | 12556 |
| 4 | 57 | 4 | 2365 |

Запрос №4: Вывести всех животных женского пола, родившихся после 2015 года.

Sql – запрос: select * from public."animal" a where (select extract (year from a."date_animal")) > 2015 and a."sex_animal" = 'w'

| | view_animal text | date_animal date | sex_animal text | name_animal text | id_animal [PK] integer |
|---|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|
| 1 | chicken | 2019-05-26 | w | Nuff | 12344 |
| 2 | pig | 2020-01-15 | w | Lopa | 2315 |
| 3 | rabbit | 2018-05-06 | w | Pepu | 12485 |
| 4 | kit | 2017-09-19 | w | Zuupa | 2365 |
| 5 | chicken | 2020-02-25 | w | Lip | 1 |
| 6 | lizard | 2020-02-10 | w | Viip | 4 |
| 7 | lizard | 2020-02-05 | w | Mii | 7 |

Запрос №5: Вывести Id и вид животных, которых хотя бы раз кормил работник зоопарка с Id 55.

Sql – запрос: select a."id_animal", a."view_animal" from public."animal" a where exists (select 1 from public."feeding" b where a."id_animal" = b."id_animal" and b."id_employee" = 55) order by "id_animal"

| | id_animal [PK] integer | view_animal text |
|---|---------------------------|---------------------|
| 1 | 12222 | kid |
| 2 | 12344 | chicken |
| 3 | 12345 | chicken |

Запрос №6: Вывести id, дату рождения и температуру тела рептилий, которые родились позже 2019 года и имеют температуру тела меньше 38.

Sql – запрос: select b."id_animal", b."date_reptile", b."norm_temp_reptile" from public."animal" a inner join "reptile" b using ("id_animal") where b."norm_temp_reptile" < 38 and (select extract(year from b."date_reptile")) > 2019

| | id_animal [PK] integer | date_reptile date | norm_temp_reptile integer |
|---|---------------------------|----------------------|------------------------------|
| 1 | 3 | 2020-02-12 | 37 |
| 2 | 4 | 2020-02-10 | 37 |
| 3 | 5 | 2020-02-09 | 37 |
| 4 | 7 | 2020-02-05 | 37 |

Запрос №7: Вывести id зон обитания, которые находятся в Москве и все id животных и их виды женского пола, которые живут там.

Sql – запрос: select a."name_habital", b."id_animal", b."view_animal" from public."choice_habital" a inner join "animal" b using ("id_animal") where b."sex_animal" = 'w' and a."optimal_habitat" = 'MSK'

| | name_habital text | id_animal integer | view_animal text |
|---|----------------------|----------------------|---------------------|
| 1 | hhh | 12344 | chicken |
| 2 | hhhhhh | 2315 | pig |
| 3 | hh | 12485 | rabbit |
| 4 | hhh | 2365 | kit |
| 5 | hhh | 4 | lizard |

Запрос №8: Вывести всех птиц, которые зимуют в Колпино и совершают перелеты на протяжении менее 5 месяцев.

Sql – запрос: select b."id_animal", b."data_here", b."data_there", b."city_winter" from public."animal" a inner join "bird" b using ("id_animal") where b."city_winter" = 'Kolpino' and ((select extract(month from b."data_there")) - (select extract(month from b."data_here"))) < 5

| | id_animal [PK] integer | data_here date | data_there date | city_winter text |
|---|---------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| 1 | 1 | 2020-05-05 | 2020-09-05 | Kolpino |

Запрос №9: Вывести имена и пол млекопитающих, если оно мужского пола и имя начинается на К.

Sql – запрос: select name_mammal, sex_mammal from public."mammal" where sex_mammal = 'm' and name_mammal like 'K%'

| | name_mammal text | sex_mammal text |
|---|---------------------|--------------------|
| 1 | Kiil | m |
| 2 | Kuul | m |

Запрос №10: Вывести вид и имя куриц, зимующих в Москве и имя которых начинается на N.

Sql – запрос: select view_bird, name_bird from bird where name_bird like 'N%' and view_bird = 'chicken' and city_winter = 'MSK'

| | view_bird text | name_bird text |
|---|-------------------|-------------------|
| 1 | chicken | Nufa |
| 2 | chicken | Nuff |