

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:_____

Выполнил:
студент группы Y2337
Федоров Илья

Санкт-Петербург 2020

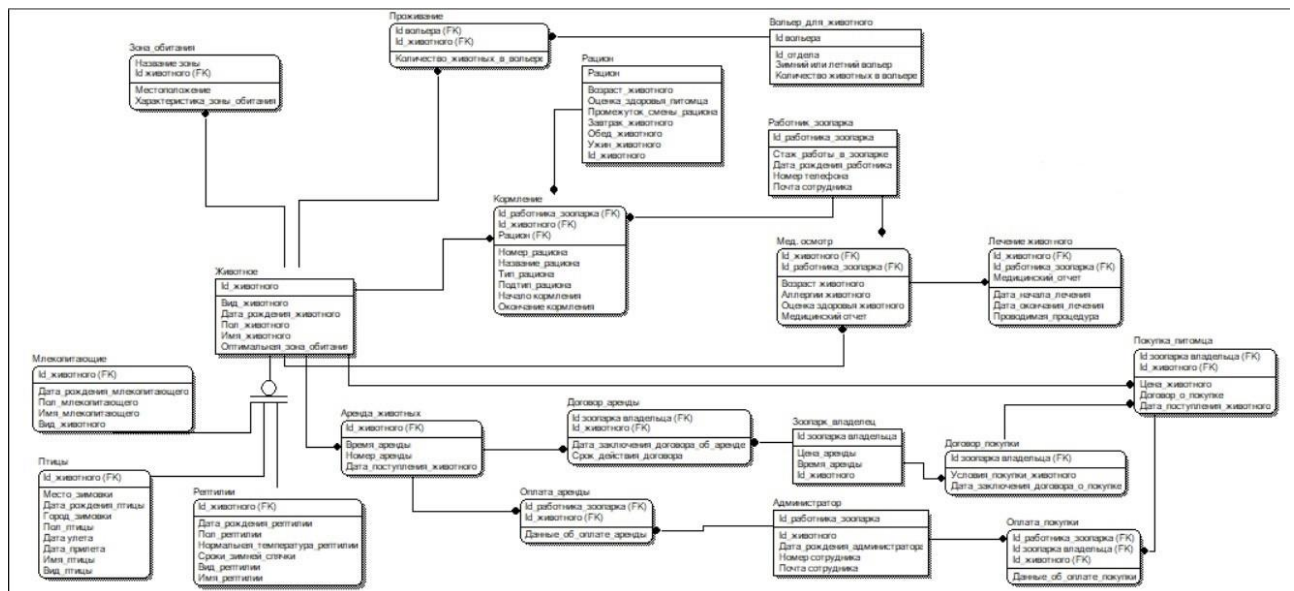


Рисунок 1. Схема инфологической модели данных БД, выполненная в среде CA ERwin Data Modeler.

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_животного", "Вид_животного", "Дата_рождения_животного" from public."Животное" inner join "Млекопитающие" using ("Id_животного") where (select extract (year from "Дата_рождения_животного")) > 2016`

Результат:

	Id_животного [PK] integer	Вид_животного character varying (50)	Дата_рождения_животного date
1	3	wolf	2019-09-09
2	5	rabbit	2017-02-20

Запрос №2: Вывести Id вольера, количество животных в нем и Id этого животного в тех случаях, где в вольере проживает больше одного животного. Использовать объединение таблиц и сортировку по Id вольера.

Sql – запрос: `select distinct a."Id_вольера", a."Количество_животных_в_вольере", b."Id_животного" from public."Проживание" a inner join "Животное" b using ("Id_животного") inner join "Вольер для животного" c using ("Id_вольера") where a."Количество_животных_в_вольере" > 1 order by "Id_вольера"`

	Id_вольера integer	Количество_животных_в_вольере integer	Id_животного integer
1	1	2	5
2	2	3	2
3	4	6	4

Запрос №3: Вывести Id всех ветеринаров и Id вылеченных ими животных со стажем больше 5 лет, которые лечили млекопитающих, родившихся позже 2016 года.

Sql – запрос: select distinct a."Id_работника_зоопарка", a."Стаж_работы_в_зоопарке", b."Id_животного" from public."Работник зоопарка" a inner join "Мед. осмотр" b using ("Id_работника_зоопарка") inner join "Млекопитающие" c using ("Id_животного") where a."Стаж_работы_в_зоопарке" > 5 and (select extract (year from c."Дата_рождения_млекопитающего")) > 2016

	Id_работника_зоопарка integer	Стаж_работы_в_зоопарке integer	Id_животного integer
1	2	10	3
2	2	10	5

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

Sql – запрос: select * from public."Животное" a where (select extract (year from a."Дата_рождения_животного")) > 2015 and a."Пол_животного" = 'женский'

	Id_животного [PK] integer	Вид_животного character varying (50)	Дата_рождения_животного date	Пол_животного character varying (7)	Имя_животного character varying (200)
1	3	wolf	2019-09-09	женский	Arina
2	5	rabbit	2017-02-20	женский	Osoka

Запрос №5: Вывести Id и вид животных, которых хотя бы раз кормил работник зоопарка с Id 1.

Sql – запрос: select a."Id_животного", a."Вид_животного" from public."Животное" a where exists (select 1 from public."Кормление" b where a."Id_животного" = b."Id_животного" and b."Id_работника_зоопарка" = 1) order by "Id_животного"

	Id_животного [PK] integer	Вид_животного character varying (50)
1	1	chicken
2	2	walrus
3	3	wolf
4	4	lizard
5	5	rabbit

Запрос №6: Вывести Id животных, лечение которых проходило ровно неделю и проводилось ветеринаром с id №2.

Sql – запрос: select a."Id_животного", b."Id_работника_зоопарка" from public."Лечение животных" a inner join "Работник зоопарка" b using ("Id_работника_зоопарка") where (select extract(day from a."Дата_окончания_лечения")) - (select extract(day from a."Дата_начала_лечения")) = 7 and b."Id_работника_зоопарка" = 2

	Id_животного integer	Id_работника_зоопарка integer
1	5	2




Запрос №7: Вывести id зоны обитания, которая является фермой и все id животного и их виды женского пола.

Sql – запрос: select a."Название_зоны", b."Id_животного", b."Вид_животного" from public."Зона обитания" a inner join "Животное" b using ("Id_животного") where b."Пол_животного" = 'женский' and a."Местоположение" = 'Farm'

	Название_зоны integer	Id_животного integer	Вид_животного character varying (50)
1	5	5	rabbit

Запрос №8: Вывести количество всех животных в летних вольерах:

Sql – запрос: select distinct a."Id_вольера", sum(b."Количество_животных_в_вольере") as "Количество животных" from public."Вольер для животного" a inner join "Проживание" b using ("Id_вольера") where a."Зимний_или_летний_вольер" = 'Летний' group by a."Id_вольера"

	 Id_вольера [PK] integer 	Количество животных bigint 
1	1	6
2	4	12




Запрос №9: Вывести id, имена и виды всех млекопитающих женского пола, родившихся до 2019 года.

Sql – запрос: select a."Id_млекопитающего", a."Имя_млекопитающего", b."Вид_животного", b."Пол_животного" from public."Млекопитающие" a inner join "Животное" b using ("Id_животного") where b."Пол_животного" = 'женский' and (select extract (year from a."Дата_рождения_млекопитающего")) < 2019

	Id_млекопитающего integer 	Имя_млекопитающего character varying (200) 	Вид_животного character varying (50) 	Пол_животного character varying (7) 
1	5	Osoka	rabbit	женский

Запрос №10: Вывести id и вид всех животных, чье кормление окончилось раньше 2015 года.

Sql – запрос: select distinct a."Id_животного", a."Вид_животного" from public."Животное" a inner join "Кормление" b using ("Id_животного") where (select extract (year from b."Конец_кормления")) > 2015 order by "Id_животного"

	 Id_животного [PK] integer 	Вид_животного character varying (50) 
1	2	walrus
2	3	wolf
3	5	rabbit