

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

ОТЧЁТ

по Лабораторной работе №3

Тема задания: Реализация SQL-запросов

Выполнил:

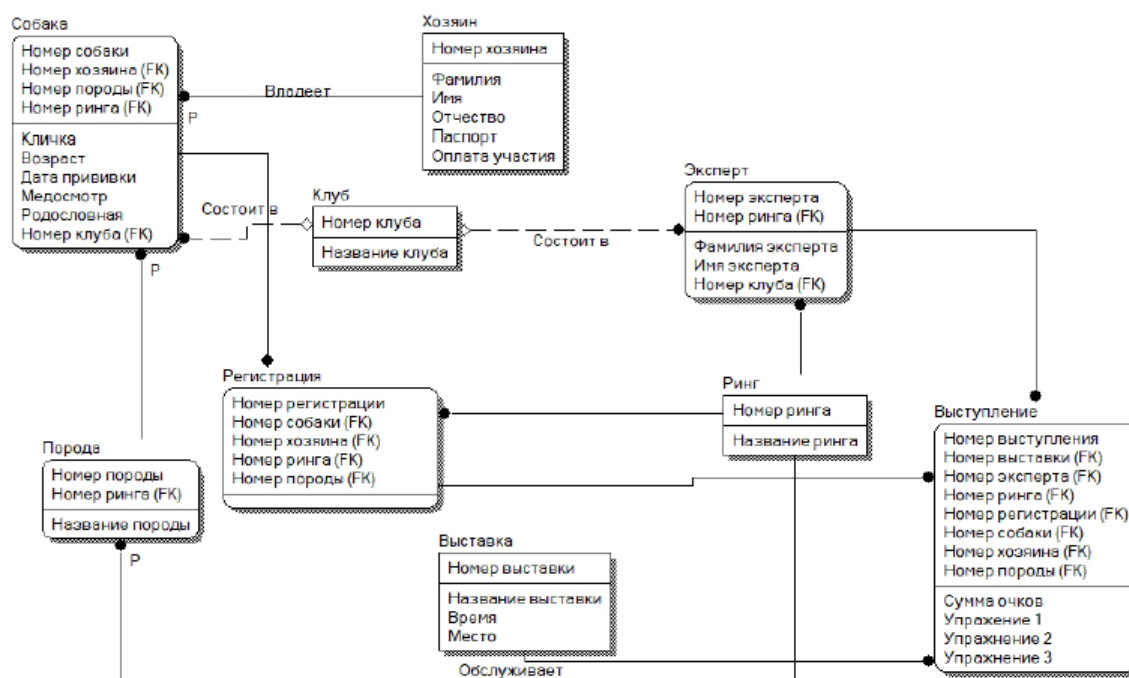
Студент: Волков Д.А. D41421

Проверил: Говоров А.И.

Санкт-Петербург

2020

Скрин модели



Описание варианта

Создать программную систему, предназначенную для организаторов ежегодных выставок собак. Выставки могут быть моно- и полипородные. Она должна обеспечивать хранение сведений о собаках - участниках выставок и экспертах. Участие может быть индивидуальным или от клуба. У выставки могут быть спонсоры, которые могут спонсировать разные выставки.

Для каждой собаки в БД должны храниться сведения, о том, к какому клубу она относится, кличка, порода и возраст, классность, сведения о родословной (номер документа, клички родителей), дата последней прививки, фамилия, имя, отчество и паспортные данные хозяина. Перед соревнованиями собаки должны пройти обязательный медосмотр.

Т.к. участие является платным, то хозяин обязан после регистрации до прохождения медосмотра должен оплатить счет и предоставить его организаторам. Собака допускается до соревнований, если она успешно прошла медосмотр. Сведения об эксперте должны включать фамилию и имя, номер ринга, который он обслуживает, клуб, название клуба, в котором он состоит. Каждый ринг могут обслуживать несколько экспертов. Каждая порода собак выступает на своем ринге, но на одном и том же ринге в разное время могут выступать разные породы. Каждая собака должна выполнить 3 упражнения, за каждое из которых она получает баллы от каждого эксперта. Итогом выставки является определение медалистов по каждой породе по итоговому рейтингу.

Организатор выставки должен иметь возможность добавить в базу нового участника или нового эксперта, снять эксперта с судейства, заменив его другим, отстранить собаку от участия в выставке. Организатору выставки могут потребоваться следующие сведения;

- На каком ринге выступает заданный хозяин со своей собакой?
- Какими породами представлен заданный клуб?
- Сколько собак были отстранены от участия в выставке?
- Какие эксперты обслуживают породу?
- Количество участников по каждой породе?

SQL-запросы

1. SELECT "Dog"."Dog_name" FROM exb."Dog" WHERE "Dog"."Dog_age" > 3 AND "Dog"."ID_breed" = 3

Вывести имена всех собак, которые старше 3 и порода равна 3

Результат		План выполнения	Сообщения	Notifications
	Dog_name text			
1	Kolobok			
2	Erwin			

2. SELECT "Dog"."Dog_name", "Breed"."Breed_name", "Ring"."Ring_name" FROM exb."Dog", exb."Breed", exb."Ring" WHERE "Dog"."ID_breed" = "Breed"."ID_breed" AND "Breed"."Ring_number" = "Ring"."Ring_number"

Вывести клички всех собак, их породы и ринг, на котором они выступают

	Dog_name text	Breed_name text	Ring_name text	
1	Pirozhok	Terrier	Lenexpo - 2	
2	Sliva	Shepherd	Lenexpo - 1	
3	Kolobok	Doberman	Lenexpo - 3	
4	Erwin	Doberman	Lenexpo - 3	
5	Sunny	Pit bull	Lenexpo - 4	

3. SELECT "Breed"."Breed_name", COUNT("Dog"."ID_breed") AS Number_of_dogs FROM exb."Breed", exb."Dog" WHERE "Dog"."ID_breed" = "Breed"."ID_breed" GROUP BY "Breed"."Breed_name"

Вывести количество участников по каждой породе

Результат			План выполнения	Сообщен
	Breed_name text	number_of_dogs bigint		
1	Doberman	2		
2	Pit bull	1		
3	Terrier	1		
4	Shepherd	1		

4. SELECT "Expert"."Expert_name", "Club"."Club_name" FROM exb."Expert", exb."Club" WHERE "Club"."Club_number" = "Expert"."Club_number" AND "Expert"."Expert_name" LIKE 'D%' AND "Club"."Club_name" LIKE '%n'

Вывести имена экспертов, если они начинаются на “D” и название их клуба заканчивается на “n”

Результат			План выполнения	Сообщения	Notifications
	Expert_name text	Club_name text			
1	Danila	Moon			

5. SELECT "Dog"."Dog_name", "Competition"."Score" FROM exb."Competition", exb."Dog", exb."Registration" WHERE "Registration"."ID_reg" = "Competition"."ID_reg" AND "Dog"."ID_dog" = "Registration"."ID_dog" ORDER BY "Competition"."Score"

Вывести клички собак и их сумму очков за соревнование в порядке возрастания

Результат			План выполнения	Сообщения	Notifications
	Dog_name text	Score integer			
1	Erwin	6			
2	Sliva	11			
3	Pirozhok	12			
4	Kolobok	15			
5	Pirozhok	18			

6. SELECT "Dog"."Dog_name", "Dog_owner"."Owner_surname", "Ring_name" FROM exb."Dog", exb."Dog_owner", exb."Ring", exb."Breed" WHERE "Dog"."ID_Owner" = "Dog_owner"."ID_Owner" AND "Dog"."ID_breed" = "Breed"."ID_breed" AND "Breed"."Ring_number" = "Ring"."Ring_number"

Вывести на каком ринге выступает заданный хозяин со своей собакой

Результат	План выполнения	Сообщения	Notifications
	Dog_name text	Owner_surname text	Ring_name text
1	Pirozhok	Dimov	Lenexpo - 2
2	Sliva	Victorov	Lenexpo - 1
3	Kolobok	Mashova	Lenexpo - 3
4	Erwin	Vanovichev	Lenexpo - 3
5	Sunny	Mishov	Lenexpo - 4

7. SELECT "Breed"."Breed_name", "Club"."Club_name" FROM
 exb."Dog",exb."Breed",exb."Club" WHERE "Dog"."ID_breed" = "Breed"."ID_breed" AND
 "Dog"."Club_number" = "Club"."Club_number"
 Вывести какими породами представлен каждый клуб

Результат	План выполнения	Сообщения	Notifications
	Breed_name text	Club_name text	
1	Terrier	Dog Wars	
2	Shepherd	Dog Wars	
3	Doberman	Romul and Rem	
4	Doberman	Moon	
5	Pit bull	Superwolves	

8. SELECT COUNT("Dog"."Dog_name") FROM exb."Dog", exb."Dog_owner" WHERE
 "Dog"."ID_Owner" = "Dog_owner"."ID_Owner" AND "Dog_owner"."Payment" = false OR
 "Dog"."Med_check" = false
 Сколько собак были отстранены от участия в выставке

Результат	План выполнения	Сообщения	Notifications
	count bigint		
1	2		

9. SELECT "Expert"."Expert_name", "Expert"."Expert_surname", "Breed"."Breed_name" FROM
 exb."Expert", exb."Breed" WHERE "Expert"."Ring_number" = "Breed"."Ring_number"
 Какие эксперты обслуживают породу

	Expert_name text	Expert_surname text	Breed_name text
1	Dima	Solnce	Shepherd
2	Vital	Lukin	Terrier
3	Simon	Bolivar	Doberman
4	Danila	Solkolov	Pit bull
5	Lokun	Mon	Labrador

10. SELECT "Dog"."Father_name" FROM exb."Dog" WHERE "Dog"."Dog_age" > 3 AND
 "Dog"."Last_vaccination_date" BETWEEN '2019-08-20' AND '2020-12-04' ORDER BY
 "Dog"."Dog_age" DESC

Вывести клички отца каждой собаки чей возраст больше 3 и последняя вакцинация была между 2019-08-20 и 20-12-04, упорядочив их по возрасту

Результат План выполнения Сообщения Notifications

	Father_name text	
1	Data	
2	Wolf	

11. SELECT AVG("Competition"."Exercise_1_points"), AVG("Competition"."Exercise_2_points"), AVG("Competition"."Exercise_3_points") FROM exb."Competition" WHERE "Competition"."ID_competition" = 1

Вывести средние значение за каждое упражнение, полученные участниками на выставке номер 1

Результат План выполнения Сообщения Notifications

	avg numeric	avg numeric	avg numeric	
1	2.0000000000000000	3.0000000000000000	7.0000000000000000	

12. SELECT "Dog"."Dog_name" FROM exb."Dog" WHERE "Dog"."ID_dog" = ANY (SELECT "Registration"."ID_dog" from exb."Registration")

Вывести имена собак, которые зарегистрированы хотя бы на одной выставке и старше 1 года

Результат План выполнения Сообщения Notifications

	Dog_name text	
1	Pirozhok	
2	Kolobok	
3	Erwin	

13. SELECT "Dog_owner"."Owner_name", "Dog"."Dog_name", CASE WHEN "Dog"."Dog_age" > 10 THEN 'Old' ELSE 'Young' END AS Age FROM exb."Dog_owner", exb."Dog" where "Dog_owner"."ID_Owner" = "Dog"."ID_Owner"

Вывести имена хозяев и клички их собак, и обозначить собак старше 10 старыми, а остальных молодыми

Результат	План выполнения	Сообщения	Notifications
Owner_name text	Dog_name text	age text	
1	Dima	Pirozhok	Young
2	Victor	Sliva	Young
3	Masha	Kolobok	Young
4	Vanya	Erwin	Old
5	Misha	Sunny	Young

14. SELECT "Club"."Club_name", COUNT("Breed"."Breed_name") FROM
 exb."Dog",exb."Breed",exb."Club" WHERE "Dog"."ID_breed" = "Breed"."ID_breed" AND
 "Dog"."Club_number" = "Club"."Club_number" GROUP BY "Club"."Club_name" ORDER BY
 COUNT("Breed"."Breed_name")

Вывести количество собак в каждом клубе и расположить их в порядке возрастания

Результат	План выполнения	Сообщения	Notifications
Club_name text	count bigint		
1	Superwolves	1	
2	Romul and Rem	1	
3	Moon	1	
4	Dog Wars	2	

15. SELECT "EXB"."Exb_name" FROM exb."EXB" WHERE "EXB"."Location" = 'Saint-Petersburg'
 AND "EXB"."Date" BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-09-30'

Вывести названия выставок, которые проходят в Петербурге, и их дата находится
 между 20-01-01 и 20-09-30

Результат	План выполнения	Сообщения	Notifications
Exb_name text			
1	Power Dog		
2	Dog Hills		
3	WAGGHH		
4	Power of dog		

16. SELECT "Dog"."Dog_name", "Breed"."Breed_name" FROM exb."Dog" INNER JOIN
 exb."Breed" ON "Dog"."ID_breed" = "Breed"."ID_breed" WHERE "Dog"."Dog_age" < 11
 ORDER BY "Dog"."Dog_age"

Вывести клички собак и их породы, если им меньше 11 лет, в порядке возрастания

Результат				План выполнения	Сообщения	Notifications
	Dog_name text		Breed_name text			
1	Sliva		Shepherd			
2	Pirozhok		Terrier			
3	Sunny		Pit bull			
4	Kolobok		Doberman			

17. SELECT "Dog_owner"."Owner_name", "Dog"."Dog_name" FROM exb."Dog_owner" INNER JOIN exb."Dog" ON "Dog_owner"."ID_Owner" = "Dog"."ID_Owner" WHERE "Dog_owner"."Payment" = 'true' AND "Dog_owner"."Owner_surname" LIKE '%v'
Вывести имена хозяев и клички собак, если хозяева оплатили взнос и их фамилия заканчивается на "v"

Результат				План выполнения	Сообщения	Notifications
	Owner_name text		Dog_name text			
1	Dima		Pirozhok			
2	Misha		Sunny			

18. SELECT "Expert"."Expert_surname", "Ring"."Ring_name" FROM exb."Expert" INNER JOIN exb."Ring" ON "Expert"."Ring_number" = "Ring"."Ring_number"

Вывести фамилия экспертов и ринг, который они обслуживают

	Expert_surname text		Ring_name text			
1	Solnce		Lenexpo - 1			
2	Lukin		Lenexpo - 2			
3	Bolivar		Lenexpo - 3			
4	Solkolov		Lenexpo - 4			
5	Mon		Lenexpo - 5			

19. SELECT "Expert"."Expert_name", "EXB"."Exb_name" FROM exb."Expert", exb."Registration", exb."EXB" WHERE "Expert"."Ring_number" = "Registration"."Ring_number" AND "Registration"."ID_Exb" = "EXB"."ID_Exb"
Вывести имена экспертов и выставки, на которых они работали

Результат	План выполнения	Сообщения	Notifications
<div> <div></div> <div>Expert_name text</div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div>Exb_name text</div> <div></div> </div>		
1	Dima	Power Dog	
2	Vital	WAGGHH	
3	Vital	Dog Lovers	
4	Danila	Power of dog	
5	Lokun	Dog Hills	

20. SELECT "Dog"."Dog_name", "Club"."Club_name" FROM exb."Dog" INNER JOIN exb."Club" ON "Dog"."Club_number" = "Club"."Club_number" WHERE "Dog"."Med_check" = 'true' AND "Club"."Club_number" > 2

Вывести собак, если они прошли медосмотр, и их клубы, если их номер больше 2

Результат	План выполнения	Сообщения	Notifications
<div> <div></div> <div>Dog_name text</div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div>Club_name text</div> <div></div> </div>		
1	Kolobok	Romul and Rem	
2	Erwin	Moon	
3	Sunny	Superwolves	