

**Московский авиационный институт
(Национальный исследовательский университет)**

Институт: «Информационные технологии и прикладная математика»

Кафедра: 806 «Вычислительная математика и программирование»

Дисциплина: «Базы данных»

Лабораторная работа № 2
по курсу «Базы данных»
Тема: Запросы в СУБД

Студент: Клитная Анастасия

Группа: 80-308

Преподаватель: Чернышов Л.Н.

Дата:

Оценка:

Москва, 2022

1. Постановка задачи

Вариант 19

Создать упорядоченные списки:

- новых (за последние три года относительно текущей даты) поступлений (по рубрикам и годам);
- издательств с указанием количества книг, изданных этими издательствами;
- рубрик, по которым нет книг;
- читателей-должников (которые взяли книги больше 30 дней назад и не вернули их) с указанием количества взятых книг;
- книг, в числе авторов которых есть Кодд (Codd).

2. Решение

Для решения данной задачи я использовала встроенные функции условия: для первого случая было необходимо найти все книги из интервала времени, который заранее дан. Для этого я использовала функцию `between`; во втором случае, необходимо вывести все издательства с кол-вом книг, для этого необходимо объединить все книги по издательствам и подсчитать их;

в пятом и четвертом случаях необходимо просто условие ;

в третьем случае необходимо пройти по 2-м таблицам, проверяя совпадений, те необходимо найти эл-ты, которых нет в 1 таблице.

Также при помощи сервиса **WWW SQL Designer** (<https://ondras.zarovi.cz/sql/demo/?keyword=default>) я построила диаграмму на основе таблиц из 1 лабораторной работы. Данная диаграмма может показать связи между элементами таблиц и сводной таблицы.

3. Тестирование

- рубрик, по которым нет книг;

код:

```
select Rubricator.name
```

```

from Rubricator
where not exists (
    select Book_catalog.rubricator_id
    from Book_catalog
    where Book_catalog.rubricator_id = Rubricator.id)

```

результат:

name
фанфики
детское питание

- издательств с указанием количества книг, изданных этими издательствами;

код:

```

select publicion_house, COUNT(name) FROM Book_catalog
GROUP BY publicion_house;

```

результат:

publicion_house	COUNT(name)
Октябрь	4
Роза	2
Солнышко	1

- новых (за последние три года относительно текущей даты) поступлений (по рубрикам и годам);

код:

```

SELECT name, publicion FROM Book_catalog where publicion
    between '2019-10-09' and '2022-10-08';

```

результат:

name	publicion
стихи	2021-03-09
англо-русский словарь	2019-12-12
Cellular automata	2022-06-10

-книги, авторства Кодда:

код :

```
SELECT name FROM Book_catalog WHERE author = 'Кодд';
```

результат:

name
the relational model for database management
Cellular automata

- читателей-должников (которые взяли книги больше 30 дней назад и не вернули их) с указанием количества взятых книг;

код:

```
select reader from Subscription
where CONVERT (int ,DATEDIFF(DAY,[change_] ,[extradition ])) >
30
```

результат:

reader
Шанина

Диаграмма:

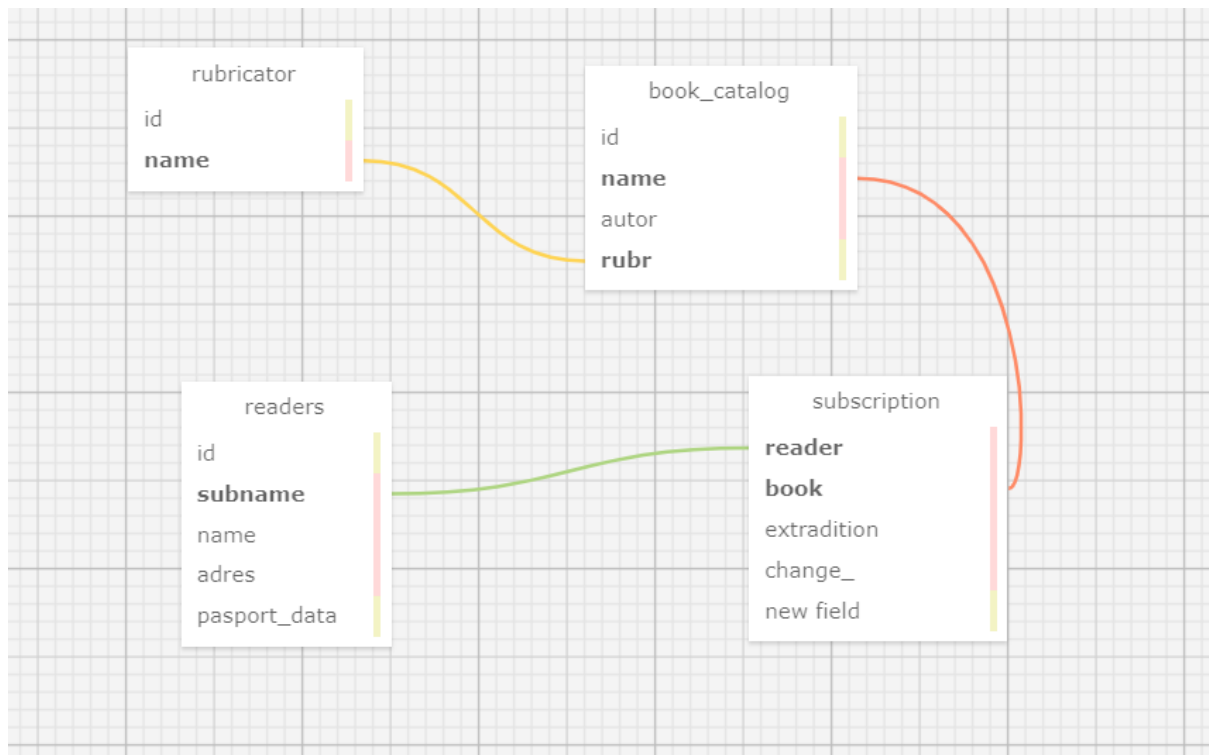


РИСУНОК НОМЕР 1 “ДИАГРАММА”

Список литературы

1. Образовательный блог — всё для учебы - <https://all4study.ru/sql/vvedenie-v-sqlpsm-obyavlenie-peremennyyh-operatorov-ciklov-i-t-d.html>
2. 2SQL.RU - <http://2sql.ru/novosti/sql-count/>
3. Выбор данных из нескольких таблиц - <https://firststeps.ru/sql/r.php?8>
4. <https://pro-spo.ru/internet/5639-servisy-dlya-sozdaniya-sxem-i-diagramm> - сервисы для создания схем и диаграмм баз данных