

Федеральное агентство связи
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Кафедра ПМиК

Практическое задание №2
по дисциплине «Сетевые базы данных»
Соотнесенные SQL-запросы с использованием ANY, ALL, EXISTS

Выполнил:

студент гр. МГ-211 _____ / Бурдуковский И.А./
подпись

Проверил:

Доцент

кафедры ПМиК _____ / Приставка П.А./

Новосибирск 2023 г.

Оглавление

Задание	3
Выполнение.....	4

Задание

Соотнесенные подзапросы

1. Напишите команду SELECT, использующую соотнесенный подзапрос, которая выберет имена и номера всех заказчиков с максимальными для их городов оценками.
2. Напишите два запроса, отображающие продавцов, которые в своих городах имеют заказчиков, которых они не обслуживают. Один запрос — с использованием объединения и один — с соотнесенным подзапросом.

Предикат EXISTS

1. Напишите запрос, который бы использовал оператор EXISTS для извлечения всех продавцов, которые имеют заказчиков с оценкой 300.
2. Напишите запрос, извлекающий из таблицы Заказчиков каждого заказчика назначенного к продавцу, который в данный момент имеет, по крайней мере, еще одного заказчика (кроме заказчика которого вы выберете) с Заказами в таблице.

Предикаты с ANY, SOME, ALL

1. Напишите запрос, который бы выбирал всех заказчиков, чьи оценки равны или больше чем любая (ANY) оценка заказчиков Serres.
2. Напишите запрос, использующий ANY или ALL, который бы находил всех продавцов, которые не имеют никаких заказчиков, размещенных в их городе.
3. Напишите запрос, который бы выбирал все Заказы с суммой больше чем с любая (каждая) для заказчиков из Лондона.

Внешние соединения

1. Для каждого продавца перечислить его покупателей с рейтингом больше 100 в виде строк формата “snum, sname, pnum, pname”. (В выборке должны быть перечислены все существующие продавцы).
2. Для каждого покупателя отобразить его продавцов из города Лондон или Барселона в виде строк формата “snum, sname, pnum, pname”. (В выборке должны быть перечислены все существующие покупатели).
3. Перечислить всех продавцов и их покупателей виде строк формата “snum, sname, pnum, pname”. (В выборке должны быть учтены все существующие продавцы и покупатели, предусмотреть возможность наличия в таблице Cust покупателей незакрепленных ни за одним продавцом.).

Выполнение

Соотнесенные подзапросы

1. Напишите команду SELECT, использующую соотнесенный подзапрос, которая выберет имена и номера всех заказчиков с максимальными для их городов оценками.

```
select cnum, cname from CUST c1 where rating = (select max(rating) from CUST c2  
where c1.city = c2.city)
```

2. Напишите два запроса, отображающие продавцов, которые в своих городах имеют заказчиков, которых они не обслуживают. Один запрос — с использованием объединения и один — с соотнесенным подзапросом.

```
select distinct s.snum, s.sname, s.city, s.comm from sal s, cust c1 where s.city =  
c1.city and s.snum <> c1.snum
```

```
select * from sal s where exists (select * from CUST c1 where c1.city = s.city and  
c1.snum <> s.snum)
```

Предикат EXISTS

3. Напишите запрос, который бы использовал оператор EXISTS для извлечения всех продавцов, которые имеют заказчиков с оценкой 300.

```
select * from sal s where exists (select * from cust cu where cu.rating >= 300 and  
s.snum = cu.snum)
```

4. Напишите запрос, извлекающий из таблицы Заказчиков каждого заказчика назначенного к продавцу, который в данный момент имеет, по крайней мере, еще одного заказчика (кроме заказчика которого вы выберете) с Заказами в таблице.

```
select * from cust c1 where exists (select * from cust c2 where c1.snum = c2.snum  
and c1.cnum <> c2.cnum)
```

Предикаты с ANY, SOME, ALL

1. Напишите запрос, который бы выбирал всех заказчиков, чьи оценки равны или больше чем любая (ANY) оценка заказчиков Serres.

```
select c1.cnum, c1.cname, c1.city, c1.rating, c1.snum from cust c1, sal s where  
c1.rating > any (select rating from cust c2, sal s where s.sname = 'Serres' and s.snum  
= c2.snum and c1.cnum <> c2.cnum) and c1.snum = s.snum and s.sname <> 'Serres'
```

2. Напишите запрос, использующий ANY или ALL, который бы находил всех продавцов, которые не имеют никаких заказчиков, размещенных в их городе.

```
select * from sal s where s.city <> all (select c1.city from cust c1 where s.snum =  
c1.snum)
```

3. Напишите запрос, который бы выбирал все Заказы с суммой больше чем с любая (каждая) для заказчиков из Лондона.

```
select * from ord o where o.amt > all (select o2.amt from cust c1, ord o2 where  
c1.cnum = o2.cnum and c1.city = 'London' and o.onum <> o2.onum )
```

Внешние соединения

1. Для каждого продавца перечислить его покупателей с рейтингом больше 100 в виде строк формата “snum, sname, cnum, cname”. (В выборке должны быть перечислены все существующие продавцы).

```
select concat(s.snum,concat(', ', concat(s.sname,concat(', ', concat(c.cnum, concat(', ',  
c.cname)))))) from sal s left outer join cust c on (s.snum = c.snum and c.rating > 100)
```

2. Для каждого покупателя отобразить его продавцов из города Лондон или Барселона в виде строк формата “cnum, cname, snum, sname”. (В выборке должны быть перечислены все существующие покупатели).

```
select concat(c.cnum,concat(', ', concat(c.cname,concat(', ', concat(s.snum, concat(', ',  
s.sname)))))) from sal s right outer join cust c on (s.snum = c.snum and (s.city =  
'London' or s.city = 'Barcelona'))
```

3. Перечислить всех продавцов и их покупателей виде строк формата “snum, sname, cnum, cname”. (В выборке должны быть учтены все существующие продавцы и покупатели, предусмотреть возможность наличия в таблице Cust покупателей незакрепленных ни за одним продавцом.)

```
select concat(c.cnum,concat(', ', concat(c.cname,concat(', ', concat(s.snum, concat(', ',  
s.sname)))))) from sal s full outer join cust c on (s.snum = c.snum)
```