ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»

*Кафедра прикладной математики и кибернетики*

Лабораторная работа №2

«Соотнесенные SQL-запросы с использованием ANY, ALL, EXISTS»

Выполнил: студент группы ЗМП-41

Лёвкин И.А.

Проверил: доцент кафедры ПМиК

Приставка П. А.

Новосибирск, 2025

# Задание

1. Напишите команду SELECT, использующую соотнесённый 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 соотнесённым подзапросом.

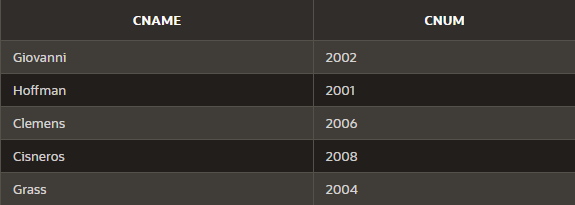
# Ход работы

1. Для выполнения первого задания был создан следующий запрос:

|  |
| --- |
| SELECT c1.CNAME, c1.CNUM  FROM CUST c1  WHERE c1.RATING >= ALL (  SELECT c2.RATING  FROM CUST c2  WHERE c2.CITY = c1.CITY  ); |

В данном запросе для заказчика сравнивается рейтинг с остальными заказчиками из этого города. С помощью оператора ALL выбирается наибольший рейтинг среди заказчиков с этого же города.

Результат:

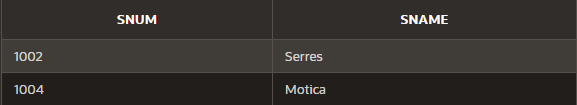


1. Для выполнения второго задания были созданы следующие запросы:

|  |
| --- |
| SELECT DISTINCT s.SNUM, s.SNAME  FROM SAL s  JOIN CUST c ON s.CITY = c.CITY  LEFT JOIN ORD o ON o.SNUM = s.SNUM AND o.CNUM = c.CNUM  WHERE o.ONUM IS NULL;  SELECT s.SNUM, s.SNAME  FROM SAL s  WHERE EXISTS (      SELECT 1      FROM CUST c      WHERE c.CITY = s.CITY      AND NOT EXISTS (          SELECT 1          FROM ORD o          WHERE o.SNUM = s.SNUM              AND o.CNUM = c.CNUM      )  ); |

В первом запросе был использован оператор JOIN два раза. Первый нужен для объединения заказчиков и продавцов из одного города. Второй необходим для поиска заказов. Если у заказчика и продавца не существует одинаковых заказов, то значение поля будет установлено как NULL. Далее мы выводим все строки для который ONUM is NULL.

Результат:



Второй запрос выполняет то же условие, но с помощью других операторов. В данном случае – EXISTS. При выборке продавца проверяется условие что существует заказчик в том же городе, но при этом не имеет заказов с тем же номером что и поставщик.

Результат:

