МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт цифры

ОТЧЕТ

О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ 1

«Задания для повторения SQL»

студента 1 курса, группы ПИм-231

Давыдова Игоря Павловича

Направление 09.04.03 – «Прикладная информатика»

Пот	цент Завозки	шСЮ
дог	дспт Завозки	іп С. 10.
	,	
		IIO
Pa ₀	ота защище	на
	ота защище	
Pa6 «	ота защище	на » 2023г.

Задание

- 1. Для каждого служащего вычислите количество месяцев со дня начала работы до настоящего времени. Результаты отсортируйте по количеству отработанных месяцев. Количество месяцев округлите до ближайшего целого.
- 2. Получите список фамилий и заработной платы всех служащих отделов 31, 42, и 50, месячный заработок которых не лежит в интервале от 1000 до 2500. Назовите столбец "Employee Name", а столбец заработной платы "MONTHLY SALARY".
- 3. Для каждого вида товара, заказанного, по крайней мере, три раза, выведите номер этого товара и количество заказов на него. Столбец с количеством заказов на товар озаглавьте "Times Ordered". Отсортируйте данные по номерам заказанных товаров.
- 4. Для каждого заказа с общим количеством заказанных товаров 100 или более выведите номер заказа и общее количество заказанных товаров в нем. (Если, например, заказ номер 99 содержит заказ на один товар в количестве 30, а на другой в количестве 75, то общее количество заказанных товаров равно 105).
- 5. Для каждого заказчика, общая сумма заказа которого превышает 100 000, выведите наименование заказчика, заказанные им товары, их количество.
- 6. Выведите номер служащего, имя, фамилию и имя пользователя для всех служащих, заработная плата которых выше средней.
- 7. Выведите наименование и краткое описание каждого товара, который ни разу не был заказан в сентябре 1992 г.
- 8. Выведите фамилию каждого торгового представителя в регионах 1 и 2, наименования их клиентов и итоговые суммы заказов каждого клиента.
- 9. Для каждого торгового представителя, относящегося к указанному менеджеру, выдать сумму заказов.
- 10.Выдать фамилии и названия отделов всех сотрудников, которые оформляли заказы на суммы большие средней суммы заказов за все время.

Ход работы

1. Для каждого служащего вычислите количество месяцев со дня начала работы до настоящего времени. Результаты отсортируйте по количеству отработанных месяцев. Количество месяцев округлите до ближайшего целого.

SELECT

FIRST_NAME, LAST_NAME, round(months_between(SYSDATE, START_DATE)) AS "Months"

FROM

S EMP

ORDER BY

"Months"

Monuis		
FIRST_NAME VARCHAR2(25)	LAST_NAME VARCHAR2(25)	Months NUMBER
▶ Elena	Maduro	379
Antoinette	Catchpole	379
Mai	Nguyen	380
Vikram	Patel	385
Chad	Newman	386
Midori	Nagayamn	387
Alexander	Markarian	388
Sylvie	Schwart,z	388
Bela	Dancs	390
Marta	Havel	391

2. Получите список фамилий и заработной платы всех служащих отделов 31, 42, и 50, месячный заработок которых не лежит в интервале от 1000 до 2500. Назовите столбец "Employee Name", а столбец заработной платы — "MONTHLY SALARY".

SELECT

LAST_NAME AS "Employee name", SALARY AS "Monthly salary", DEPT_ID

FROM

S EMP

WHERE

(DEPT_ID = 31 OR DEPT_ID = 42 OR DEPT_ID = 50) AND SALARY NOT BETWEEN 1000 and 2500

Employee name	Monthly salary	DEPT_ID
VARCHAR2(25)	NUMBER(11, 2)	NUMBER(7)
Patel	795	42 ¬

3. Для каждого вида товара, заказанного, по крайней мере, три раза, выведите номер этого товара и количество заказов на него. Столбец с количеством заказов на товар озаглавьте "Times Ordered". Отсортируйте данные по номерам заказанных товаров.

```
SELECT
S_ITEM.PRODUCT_ID AS "Homep tobapa",
COUNT(DISTINCT S_ITEM.ORD_ID) AS "Times Ordered"
FROM
S_ITEM
GROUP BY
S_ITEM.PRODUCT_ID
HAVING
COUNT(DISTINCT S_ITEM.ORD_ID) >= 3
ORDER BY
S_ITEM.PRODUCT_ID;
```

Номер товара NUMBER(7)	Times Ordered	
30321	4	
50536	3	
50530	3	
50418	3	
50417	3	
32779	3	
30421	3	
20512	3	
20510	3	
20201	3	
20108	3	
20106	3	

4. Для каждого заказа с общим количеством заказанных товаров 100 или более выведите номер заказа и общее количество заказанных товаров в нем. (Если, например, заказ номер 99 содержит заказ на один товар в количестве 30, а на другой – в количестве 75, то общее количество заказанных товаров равно 105).

GROUP BY S_ORD.ID HAVING SUM(S_ITEM.QUANTITY) >= 100;

Hoмер заказа NUMBER(7)	Количество товаров NUMBER
97	1050
99	165
100	3100
102	322
104	114
106	192
107	332
108	321
109	2343

5. Для каждого заказчика, общая сумма заказа которого превышает 100 000, выведите наименование заказчика, заказанные им товары, их количество.

SELECT C.NAME AS "Customer Name", I.NAME AS "Product Name", SUM(OI.QUANTITY) AS "Quantity Ordered"
FROM S_CUSTOMER C
INNER JOIN S_ORD O ON C.ID = O.CUSTOMER_ID
INNER JOIN S_ITEM OI ON O.ID = OI.ORD_ID
INNER JOIN S_PRODUCT I ON OI.PRODUCT_ID = I.ID
GROUP BY C.NAME, I.NAME
HAVING SUM(O.TOTAL) > 100000;

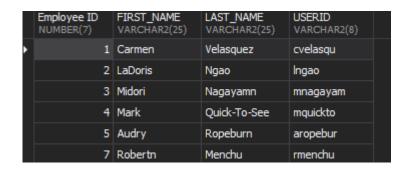
	Customer Name VARCHAR2(50)	Product Name VARCHAR2(50)	Quantity Ordered NUMBER
٠	Womansport	Himalaya Bicycle	600
	Kuhns Sports	Junior Soccer Ball	50
	Kuhns Sports	Grand Prix Bicycle	75
	Hamada Sport	Ace Ski Boot	50
	Hamada Sport	Winfield Bat	42
	Big Johns Sports Emporium	Bunny Boot	150
	Big Johns Sports Emporium	Ace Ski Boot	600
	Bia Johns Sports Emporium	Winfield Bat	50

6. Выведите номер служащего, имя, фамилию и имя пользователя для всех служащих, заработная плата которых выше средней.

SELECT E.ID AS "Employee ID", E.FIRST_NAME, E.LAST_NAME, E.USERID

FROM S_EMP E

WHERE E.SALARY > (SELECT AVG(SALARY) FROM S_EMP);



7. Выведите наименование и краткое описание каждого товара, который ни разу не был заказан в сентябре 1992 г.

SELECT P.NAME AS "Product Name", P.SHORT_DESC AS "Product Description"

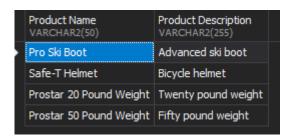
FROM S_PRODUCT P

WHERE P.ID NOT IN (SELECT DISTINCT OI.PRODUCT_ID

FROM S ITEM OI

INNER JOIN S_ORD O ON OI.ORD_ID = O.ID

WHERE EXTRACT(YEAR FROM O.DATE_ORDERED) = 1992 AND EXTRACT(MONTH FROM O.DATE_ORDERED) = 9);



8. Выведите фамилию каждого торгового представителя в регионах 1 и 2, наименования их клиентов и итоговые суммы заказов каждого клиента.

SELECT E.LAST_NAME AS "Sales Rep Last Name", C.NAME AS "Customer Name", SUM(O.TOTAL) AS "Total Order Amount"

FROM S_EMP E

INNER JOIN S_CUSTOMER C ON E.ID = C.SALES_REP_ID

INNER JOIN S_ORD O ON C.ID = O.CUSTOMER_ID WHERE C.REGION_ID IN (1, 2) GROUP BY E.LAST_NAME, C.NAME;

Sales Rep Last Name VARCHAR2(25)	Customer Name VARCHAR2(50)	Total Order Amount NUMBER
Magee	Womansport	603870
Magee	Unisports	84000
Magee	Big Johns Sports Emporium	1020935
Markarian	Futbol Sonora	16184

9. Для каждого торгового представителя, относящегося к указанному менеджеру, выдать сумму заказов.

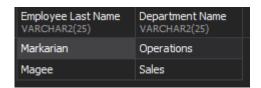
SELECT E.MANAGER_ID, SUM(O.TOTAL) AS "Total Sales Amount" FROM S_EMP E
INNER JOIN S_ORD O ON E.ID = O.SALES_REP_ID
WHERE E.MANAGER_ID = 8
GROUP BY E.MANAGER_ID;



10. Выдать фамилии и названия отделов всех сотрудников, которые оформляли заказы на суммы большие средней суммы заказов за все время.

SELECT E.LAST_NAME AS "Employee Last Name", D.NAME AS "Department Name"

FROM S_EMP E
INNER JOIN S_ORD O ON E.ID = O.SALES_REP_ID
INNER JOIN S_DEPT D ON E.DEPT_ID = D.ID
GROUP BY E.LAST_NAME, D.NAME
HAVING SUM(O.TOTAL) > (SELECT AVG(TOTAL) FROM S ORD);



Заключение

В ходе данной работы были рассмотрены и выполнены различные SQLзадания с использованием учебной базы данных, предоставленной в описании. Задания включали в себя запросы, направленные на извлечение информации из базы данных, фильтрацию данных, агрегацию и объединение таблиц.