

Министерство цифрового развития, связи и
массовых коммуникаций Российской Федерации

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

Отчет
по лабораторной работе №6
по дисциплине «**Базы данных**»

Выполнил:

студент гр. ИС-142

«__» декабря 2024 г.

/Григорьев Ю.В./

Проверил:

преподаватель

«__» декабря 2024 г.

/Мейкшан В.И./

Оценка « _____ »

Новосибирск 2024

ЗАДАНИЕ

Индивидуальный вариант:

5. По данным из таблицы HR.EMPLOYEES получить список неповторяющихся значений кода должности (JOB_ID).

14. По таблице HR.EMPLOYEES получить список сотрудников для категории клерков (поле job_id содержит подстроку CLERK), у которых зарплата находится в диапазоне [2500, 3000].

16. По таблице HR.EMPLOYEES получить список сотрудников, у которых зарплата не ниже 10000, с указанием кода подразделения (department_id) и фамилии (last_name). Список отсортировать сначала по коду подразделения, а в пределах одного подразделения – по фамилии.

24. Из таблицы HR.EMPLOYEES выбрать данные по сотрудникам департамента с номером 30, у которых отсутствует комиссионная надбавка и зарплата (SALARY) не превышает 5000.

30. По таблице HR.EMPLOYEES получить список сотрудников, у которых имя (FIRST_NAME) и фамилия (LAST_NAME) начинаются с одной и той же буквы S.

31. На основе таблице HR.EMPLOYEES построить запрос для получения ответа на вопрос, какой станет зарплата у сотрудников в случае ее повышения на 20%.

35. По данным из таблицы HR.JOBS вычислить разницу между максимальной и минимальной зарплатой для каждой должности. Сделать сортировку по увеличению разницы.

38. По данным из таблицы HR.JOBS получить список должностей, у которых максимальная зарплата (MAX_SALARY) находится в диапазоне от 10000 до 20000.

39. С помощью таблицы HR.JOBS получить список должностей с указанием данных по зарплате, провести сортировку этого списка по названию должности (JOB_TITLE) в алфавитном порядке.

40. По данным из таблицы HR.JOBS получить список должностей с минимальной зарплатой выше 8000.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Для выполнения данной работы был использован инструментарий **MySQL Workbench + MySQL Shell + MySQL Server** и демонстрационная база данных **Oracle XE HR DB**, находящиеся в открытом доступе на ресурсах корпорации **Oracle**.

5. Список неповторяющихся значений кода должности (JOB_ID)

```
SELECT DISTINCT JOB_ID
FROM HR.EMPLOYEES;
```

→

JOB_ID
AC_ACCOUNT
AC_MGR
AD_ASST
AD PRES
AD_VP
FI_ACCOUNT
FI_MGR
HR_REP
IT_PROG
MK_MAN
MK_REP
PR_REP
PU_CLERK
PU_MAN
SA_MAN
SA_REP
SH_CLERK
ST_CLERK
ST_MAN

14. Список сотрудников для категории клерков (JOB_ID содержит подстроку 'CLERK') с зарплатой в диапазоне [2500, 3000]

```
SELECT FIRST_NAME, LAST_NAME, JOB_ID, SALARY
FROM HR.EMPLOYEES
WHERE JOB_ID LIKE '%CLERK%'
AND SALARY BETWEEN 2500 AND 3000;
```

→

FIRST_NAME	LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
Shelli	Baida	PU_CLERK	2900.00
Sigal	Tobias	PU_CLERK	2800.00
Guy	Himuro	PU_CLERK	2600.00
Karen	Colmenares	PU_CLERK	2500.00
Irene	Mikkilineni	ST_CLERK	2700.00
Mozhe	Atkinson	ST_CLERK	2800.00
James	Marlow	ST_CLERK	2500.00
Michael	Rogers	ST_CLERK	2900.00
John	Seo	ST_CLERK	2700.00
Joshua	Patel	ST_CLERK	2500.00
Randall	Matos	ST_CLERK	2600.00
Peter	Vargas	ST_CLERK	2500.00
Martha	Sullivan	SH_CLERK	2500.00
Girard	Geoni	SH_CLERK	2800.00
Anthony	Cabrio	SH_CLERK	3000.00
Timothy	Gates	SH_CLERK	2900.00
Randall	Perkins	SH_CLERK	2500.00
Vance	Jones	SH_CLERK	2800.00

16. Список сотрудников с зарплатой не ниже 10000, с сортировкой по коду подразделения и фамилии

```
SELECT DEPARTMENT_ID, LAST_NAME, FIRST_NAME, SALARY
FROM HR.EMPLOYEES
WHERE SALARY >= 10000
ORDER BY DEPARTMENT_ID, LAST_NAME;
```

DEPARTMENT_ID	LAST_NAME	FIRST_NAME	SALARY
20	Hartstein	Michael	13000.00
30	Raphaely	Den	11000.00
70	Baer	Hermann	10000.00
80	Abel	Ellen	11000.00
80	Bloom	Harrison	10000.00
80	Cambrault	Gerald	11000.00
80	Errazuriz	Alberto	12000.00
80	King	Janette	10000.00
80	Ozer	Lisa	11500.00
80	Partners	Karen	13500.00
80	Russell	John	14000.00
80	Tucker	Peter	10000.00
80	Vishney	Clara	10500.00
80	Zlotkey	Eleni	10500.00
90	De Haan	Lex	17000.00
90	King	Steven	24000.00
90	Kochhar	Neena	17000.00
100	Greenberg	Nancy	12000.00
110	Higgins	Shelley	12000.00

24. Данные по сотрудникам департамента 30 с зарплатой ≤ 5000 и без комиссионной надбавки (COMMISSION_PCT)

```
SELECT FIRST_NAME, LAST_NAME, SALARY
FROM HR.EMPLOYEES
WHERE DEPARTMENT_ID = 30
      AND COMMISSION_PCT IS NULL
      AND SALARY <= 5000;
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY
Alexander	Khoo	3100.00
Shelli	Baida	2900.00
Sigal	Tobias	2800.00
Guy	Himuro	2600.00
Karen	Colmenares	2500.00

→

30. Список сотрудников, у которых имя и фамилия начинаются с буквы 'S'

```
SELECT FIRST_NAME, LAST_NAME
FROM HR.EMPLOYEES
WHERE SUBSTR(FIRST_NAME, 1, 1) = 'S'
      AND SUBSTR(LAST_NAME, 1, 1) = 'S';
```

FIRST_NAME	LAST_NAME
Stephen	Stiles
Sarath	Sewall

→

31. Рассчитать зарплату сотрудников после её повышения на 20%

```
SELECT FIRST_NAME, LAST_NAME, SALARY,
       SALARY * 1.20 AS NEW_SALARY
FROM HR.EMPLOYEES;
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY	NEW_SALARY
Steven	King	24000.00	28800.0000
Neena	Kochhar	17000.00	20400.0000
Lex	De Haan	17000.00	20400.0000
Alexander	Hunold	9000.00	10800.0000
Bruce	Ernst	6000.00	7200.0000
David	Austin	4800.00	5760.0000
Valli	Pataballa	4800.00	5760.0000
Diana	Lorentz	4200.00	5040.0000
Nancy	Greenberg	12000.00	14400.0000
Daniel	Faviet	9000.00	10800.0000
John	Chen	8200.00	9840.0000
Ismael	Sciarra	7700.00	9240.0000
Jose Manuel	Urman	7800.00	9360.0000
Luis	Popp	6900.00	8280.0000
Den	Raphaely	11000.00	13200.0000
Alexander	Khoo	3100.00	3720.0000
Shelli	Baida	2900.00	3480.0000
Sigal	Tobias	2800.00	3360.0000
Guy	Himuro	2600.00	3120.0000
Karen	Colmenares	2500.00	3000.0000
Matthew	Weiss	8000.00	9600.0000

(очень большой список сотрудников)

35. Разница между максимальной и минимальной зарплатой для каждой должности, сортировка по возрастанию разницы

```
SELECT JOB_ID, MAX(SALARY) - MIN(SALARY) AS SALARY_DIFFERENCE
FROM HR.EMPLOYEES
GROUP BY JOB_ID
ORDER BY SALARY_DIFFERENCE ASC;
```

→

JOB_ID	SALARY_DIFFERENCE
AC_ACCOUNT	0.00
AC_MGR	0.00
AD_ASST	0.00
AD PRES	0.00
AD_VP	0.00
FI_MGR	0.00
HR_REP	0.00
MK_MAN	0.00
MK_REP	0.00
PR_REP	0.00
PU_MAN	0.00
PU_CLERK	600.00
ST_CLERK	1500.00
SH_CLERK	1700.00
FI_ACCOUNT	2100.00
ST_MAN	2400.00
SA_MAN	3500.00
IT_PROG	4800.00
SA_REP	5400.00

38. Список должностей, у которых максимальная зарплата находится в диапазоне от 10000 до 20000

```
SELECT JOB_ID, MAX_SALARY
FROM HR.JOBS
WHERE MAX_SALARY BETWEEN 10000 AND 20000;
```

→

JOB_ID	MAX_SALARY
AC_MGR	16000
FI_MGR	16000
IT_PROG	10000
MK_MAN	15000
PR_REP	10500
PU_MAN	15000
SA_MAN	20000
SA_REP	12000

39. Список должностей с зарплатой, отсортированный по названию должности

```
SELECT JOB_ID, JOB_TITLE, MIN_SALARY, MAX_SALARY
FROM HR.JOBS
ORDER BY JOB_TITLE ASC;
```

JOB_ID	JOB_TITLE	MIN_SALARY	MAX_SALARY
FI_ACCOUNT	Accountant	4200	9000
AC_MGR	Accounting Manager	8200	16000
AD_ASST	Administration Assistant	3000	6000
AD_VP	Administration Vice President	15000	30000
FI_MGR	Finance Manager	8200	16000
HR_REP	Human Resources Representative	4000	9000
MK_MAN	Marketing Manager	9000	15000
MK_REP	Marketing Representative	4000	9000
AD PRES	President	20000	40000
IT_PROG	Programmer	4000	10000
AC_ACCOUNT	Public Accountant	4200	9000
PR_REP	Public Relations Representative	4500	10500
PU_CLERK	Purchasing Clerk	2500	5500
PU_MAN	Purchasing Manager	8000	15000
SA_MAN	Sales Manager	10000	20000
SA_REP	Sales Representative	6000	12000
SH_CLERK	Shipping Clerk	2500	5500
ST_CLERK	Stock Clerk	2000	5000
ST_MAN	Stock Manager	5500	8500

40. Список должностей с минимальной зарплатой выше 8000

```
SELECT JOB_ID, JOB_TITLE, MIN_SALARY
FROM HR.JOBS
WHERE MIN_SALARY > 8000;
```

→

JOB_ID	JOB_TITLE	MIN_SALARY
AC_MGR	Accounting Manager	8200
AD PRES	President	20000
AD_VP	Administration Vice President	15000
FI_MGR	Finance Manager	8200
MK_MAN	Marketing Manager	9000
SA_MAN	Sales Manager	10000

Заключение

В ходе выполнения работы были успешно разработаны и реализованы SQL-запросы для извлечения и анализа данных из базы данных Oracle HR. Основное внимание было уделено работе с таблицами **HR.EMPLOYEES** и **HR.JOBS** для решения различных аналитических задач.