

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 №8
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:

Случайные числа:

31 17 8 3 45 12 25

[сохранить эти числа](#)

Сгенерировать

новую последовательность из

7 случайных чисел

☒ из диапазона или ☐ из списка

от 1 до 45

☐ исключить числа

☒ исключить повторения

3. По таблице HR.EMPLOYEES сформировать список сотрудников, которые получают месячную зарплату выше, чем у сотрудника с идентификатором 163. Список должен содержать столбцы FIRST_NAME, LAST_NAME и SALARY.
8. Используя таблицу HR.EMPLOYEES, отобразить данные о сотрудниках (имя и фамилия, оклад, идентификатор департамента, номер телефона и e-mail), каждый из которых является менеджером для более 5 подчиненных.
12. С помощью таблицы HR.EMPLOYEES построить список сотрудников, у которых отклонение от максимального оклада не превышает 9000.
17. С помощью таблицы HR.EMPLOYEES получить список, в котором из каждого департамента должны быть только сотрудники с максимальным стажем работы (старожилы-могикане).
25. Используя таблицы HR.DEPARTMENTS и HR.EMPLOYEES, отобразить полные данные о департаментах, в которых максимальная зарплата выше 10000.
31. Используя таблицы HR.DEPARTMENTS и HR.EMPLOYEES, отобразить полные данные о департаментах, в которых руководитель (MANAGER_ID) имеет стаж работы выше 5 лет.
45. Используя таблицы HR.DEPARTMENTS, HR.LOCATIONS, HR.COUNTRIES и HR.REGIONS, получить список департаментов (с указанием department_id и department_name), которые размещаются на территории Европы (region_name = 'Europe').

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

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

3. Список сотрудников с зарплатой выше, чем у сотрудника с идентификатором 163

```
SELECT FIRST_NAME, LAST_NAME, SALARY
FROM HR.EMPLOYEES
WHERE SALARY > (SELECT SALARY FROM HR.EMPLOYEES WHERE EMPLOYEE_ID = 163);
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY
Steven	King	24000.00
Neena	Kochhar	17000.00
Lex	De Haan	17000.00
Nancy	Greenberg	12000.00
Den	Raphaely	11000.00
John	Russell	14000.00
Karen	Partners	13500.00
Alberto	Errazuriz	12000.00
Gerald	Cambrault	11000.00
Eleni	Zlotkey	10500.00
Peter	Tucker	10000.00
Janette	King	10000.00
Clara	Vishney	10500.00
Lisa	Ozer	11500.00
Harrison	Bloom	10000.00
Taylor	Fox	9600.00
Ellen	Abel	11000.00
Michael	Hartstein	13000.00
Hermann	Baer	10000.00
Shelley	Higgins	12000.00

8. Сотрудники, являющиеся менеджерами для более чем 5 подчинённых

```
SELECT FIRST_NAME, LAST_NAME, SALARY, DEPARTMENT_ID, PHONE_NUMBER, EMAIL
FROM HR.EMPLOYEES E
WHERE EMPLOYEE_ID IN (
    SELECT MANAGER_ID
    FROM HR.EMPLOYEES
    GROUP BY MANAGER_ID
    HAVING COUNT(*) > 5
);
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY	DEPARTMENT_ID	PHONE_NUMBER	EMAIL
Steven	King	24000.00	90	515.123.4567	SKING
Matthew	Weiss	8000.00	50	650.123.1234	MWEISS
Adam	Fripp	8200.00	50	650.123.2234	AFRIPP
Payam	Kaufling	7900.00	50	650.123.3234	PKAUFLIN
Shanta	Vollman	6500.00	50	650.123.4234	SVOLLMAN
Kevin	Mourgos	5800.00	50	650.123.5234	KMOURGOS
John	Russell	14000.00	80	011.44.1344.429268	JRUSSEL
Karen	Partners	13500.00	80	011.44.1344.467268	KPARTNER
Alberto	Errazuriz	12000.00	80	011.44.1344.429278	AERRAZUR
Gerald	Cambrault	11000.00	80	011.44.1344.619268	GCAMBRAU
Eleni	Zlotkey	10500.00	80	011.44.1344.429018	EZLOTKEY

12. Список сотрудников, у которых отклонение от максимального оклада не превышает 9000

```
SELECT FIRST_NAME, LAST_NAME, SALARY
FROM HR.EMPLOYEES
WHERE (SELECT MAX(SALARY) FROM HR.EMPLOYEES) - SALARY <= 9000;
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY
Steven	King	24000.00
Neena	Kochhar	17000.00
Lex	De Haan	17000.00

17. Список сотрудников с максимальным стажем работы в каждом департаменте

```
SELECT E.FIRST_NAME, E.LAST_NAME, E.HIRE_DATE, E.DEPARTMENT_ID
FROM HR.EMPLOYEES E
WHERE E.HIRE_DATE = (
    SELECT MIN(HIRE_DATE)
    FROM HR.EMPLOYEES
    WHERE DEPARTMENT_ID = E.DEPARTMENT_ID
);
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	HIRE_DATE	DEPARTMENT_ID
Steven	King	1987-06-17	90
Alexander	Hunold	1990-01-03	60
Daniel	Faviet	1994-08-16	100
Den	Raphaely	1994-12-07	30
Payam	Kaufing	1995-05-01	50
Janette	King	1996-01-30	80
Jennifer	Whalen	1987-09-17	10
Michael	Hartstein	1996-02-17	20
Susan	Mavris	1994-06-07	40
Hermann	Baer	1994-06-07	70
Shelley	Higgins	1994-06-07	110
William	Gietz	1994-06-07	110

25. Полные данные о департаментах, в которых максимальная зарплата выше 10000

```
SELECT D.*
FROM HR.DEPARTMENTS D
JOIN HR.EMPLOYEES E ON D.DEPARTMENT_ID = E.DEPARTMENT_ID
GROUP BY D.DEPARTMENT_ID, D.DEPARTMENT_NAME, D.MANAGER_ID, D.LOCATION_ID
HAVING MAX(E.SALARY) > 10000;
```

department_id	department_name	manager_id	location_id
90	Executive	100	1700
100	Finance	108	1700
30	Purchasing	114	1700
80	Sales	145	2500
20	Marketing	201	1800
110	Accounting	205	1700

31. Полные данные о департаментах, где руководитель (MANAGER_ID) имеет стаж работы более 5 лет

```
SELECT D.*
FROM HR.DEPARTMENTS D
JOIN HR.EMPLOYEES E ON D.MANAGER_ID = E.EMPLOYEE_ID
WHERE E.HIRE_DATE <= DATE_SUB(CURDATE(), INTERVAL 5 YEAR);
```

department_id	department_name	manager_id	location_id
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
30	Purchasing	114	1700
40	Human Resources	203	2400
50	Shipping	121	1500
60	IT	103	1400
70	Public Relations	204	2700
80	Sales	145	2500
90	Executive	100	1700
100	Finance	108	1700
110	Accounting	205	1700

45. Список департаментов, размещенных на территории Европы

```
SELECT D.DEPARTMENT_ID, D.DEPARTMENT_NAME
FROM HR.DEPARTMENTS D
JOIN HR.LOCATIONS L ON D.LOCATION_ID = L.LOCATION_ID
JOIN HR.COUNTRIES C ON L.COUNTRY_ID = C.COUNTRY_ID
JOIN HR.REGIONS R ON C.REGION_ID = R.REGION_ID
WHERE R.REGION_NAME = 'Europe';
```

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME
70	Public Relations
40	Human Resources
80	Sales

Заключение

Все задачи решены с использованием различных SQL-конструкций, таких как подзапросы, агрегатные функции, фильтрация данных по условиям, а также работа с датами. Это позволило получить точные и релевантные результаты для анализа корпоративных данных.