

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

09.03.01 Электронно-вычислительные комплексы, системы и сети (очная
форма обучения)

Базы данных

Лабораторная работа №9

«Построение простых запросов на языке SQL»

Выполнил студент 4 курса:

Булах Дмитрий

Группа ИВ-722

Дата_____Подпись _____

Проверил:

Мейкшан Владимир Иванович

Дата_____Подпись _____

Новосибирск 2020

Фамилия студента	Номера запросов						
Булах	33	9	28	18	26	15	6

Выполнение работы

SQL Worksheet

ClearFind

1-- 33. Путем соединения таблиц HR.EMPLOYEES и HR.DEPARTMENTS получить список
2-- сотрудников, которые относятся к службам Marketing, Sales и IT.
3
4select t1.* from HR.EMPLOYEES t1 join HR.DEPARTMENTS t2
5on t1.DEPARTMENT_ID = t2.DEPARTMENT_ID and t2.DEPARTMENT_NAME in ('Marketing', 'Sales', 'IT');

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	PHONE_NUMBER	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT	MANAGER_ID	DEPARTMENT_ID
201	Michael	Hartstein	MHARTSTE	515.123.5555	17-FEB-04	MK_MAN	13000	-	100	20
202	Pat	Fay	PFAY	603.123.6666	17-AUG-05	MK_REP	6000	-	201	20
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	590.423.4567	03-JAN-06	IT_PROG	9000	-	102	60
104	Bruce	Ernst	BERNST	590.423.4568	21-MAY-07	IT_PROG	6000	-	103	60
105	David	Austin	DAUSTIN	590.423.4569	25-JUN-05	IT_PROG	4800	-	103	60
106	Valli	Pataballa	VPATABAL	590.423.4560	05-FEB-06	IT_PROG	4800	-	103	60
107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	590.423.5567	07-FEB-07	IT_PROG	4200	-	103	60
145	John	Russell	JRUSSEL	011.44.1344.429268	01-OCT-04	SA_MAN	14000	.4	100	80
146	Karen	Partners	KPARTNER	011.44.1344.467268	05-JAN-05	SA_MAN	13500	.3	100	80
147	Alberto	Errazuriz	AERRAZUR	011.44.1344.429278	10-MAR-05	SA_MAN	12000	.3	100	80
148	Gerald	Cambraut	GCAMBRAU	011.44.1344.619268	15-OCT-07	SA_MAN	11000	.3	100	80

Рисунок 1. Результат заботы запроса 33

SQL Worksheet

```
1  -- 9. Путем соединения таблиц HR.DEPARTMENTS и HR.EMPLOYEES получить список
2  -- департаментов, указав по каждому департаменту число работающих сотрудников
3  -- и общий фонд зарплаты. Список должен включать даже те департаменты, для
4  -- которых данные о сотрудниках отсутствуют.
5  -- которых данные о сотрудниках отсутствуют -- таких нет, везде есть работники
6
7  select t1.DEPARTMENT_NAME, count(t2.EMPLOYEE_ID) as numb_empls, sum(t2.salary) as fond_salary
8         from HR.DEPARTMENTS t1
9         left join HR.EMPLOYEES t2 on t1.DEPARTMENT_ID = t2.DEPARTMENT_ID
10        group by t1.DEPARTMENT_NAME;
```

Retail Sales	0	-
Marketing	2	19000
IT Helpdesk	0	-
Administration	1	4400
Purchasing	6	24900
Contracting	0	-
NOC	0	-
Shipping	45	156400
IT	5	28800
Executive	3	58000

Рисунок 2. Результат выполнения запроса 9

SQL Worksheet

```
1  -- 28. Путем соединения таблиц HR.DEPARTMENTS, HR.LOCATIONS, HR.COUNTRIES и
2  -- HR.REGIONS получить список департаментов (с указанием department_id и
3  -- department_name), которые размещаются на территории Европы (region_name =
4  -- 'Europe').
5
6  -- select * from HR.DEPARTMENTS;
7  -- select * from HR.LOCATIONS;
8  -- select * from HR.COUNTRIES;
9  -- select * from HR.REGIONS;
10
11 select t4.REGION_NAME, t1.*
12       from HR.DEPARTMENTS t1
13            join HR.LOCATIONS t2 on t1.LOCATION_ID = t2.LOCATION_ID
14            join HR.COUNTRIES t3 on t2.COUNTRY_ID = t3.COUNTRY_ID
15            join HR.REGIONS t4 on t3.REGION_ID = t4.REGION_ID and t4.REGION_ID = 1;
```

REGION_NAME	DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
Europe	40	Human Resources	203	2400
Europe	80	Sales	145	2500
Europe	70	Public Relations	204	2700

Рисунок 3. Результат выполнения запроса 28

```
1 -- 18. Путем соединения таблиц HR.EMPLOYEES, HR.DEPARTMENTS и HR.LOCATIONS получить
2 -- список сотрудников, у которых рабочие места располагаются в Торонто (CITY='Toronto').
3
4 -- select * from HR.EMPLOYEES;
5 -- select * from HR.DEPARTMENTS;
6 -- select * from HR.LOCATIONS;
7
8 select t3.city, t1.*
9   from hr.employees t1
10  join hr.departments t2 on t1.department_id = t2.department_id
11  join hr.locations t3 on t2.LOCATION_ID = t3.LOCATION_ID and city='Toronto';
```

CITY	EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	PHONE_NUMBER	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT	MANAGER_ID	DEPARTMENT_ID
Toronto	201	Michael	Hartstein	MHARTSTE	515.123.5555	17-FEB-04	MK_MAN	13000	-	100	20
Toronto	202	Pat	Fay	PFAY	603.123.6666	17-AUG-05	MK_REP	6000	-	201	20

Рисунок 4. Результат выполнения запроса 18

SQL Worksheet

```
1 -- 26. Путем соединения таблиц HR.DEPARTMENTS, HR.LOCATIONS и HR.COUNTRIES
2 -- построить список, в котором по каждому департаменту отобразить название
3 -- департамента (DEPARTMENT_NAME) и данные о его размещении - страна и город.
4 -- Исключить из списка департаменты, в которых отсутствуют руководители.
5
6 select t1.DEPARTMENT_NAME, t2.CITY, t3.COUNTRY_NAME
7   from hr.DEPARTMENTS t1
8  join hr.LOCATIONS t2 on t1.LOCATION_ID = t2.LOCATION_ID
9  join hr.COUNTRIES t3 on t2.COUNTRY_ID = t3.COUNTRY_ID where t1.MANAGER_ID is not null;
```

DEPARTMENT_NAME	CITY	COUNTRY_NAME
IT	Southlake	United States of America
Shipping	South San Francisco	United States of America
Purchasing	Seattle	United States of America
Accounting	Seattle	United States of America
Finance	Seattle	United States of America
Executive	Seattle	United States of America
Administration	Seattle	United States of America
Marketing	Toronto	Canada
Human Resources	London	United Kingdom
Sales	Oxford	United Kingdom
Public Relations	Munich	Germany

Рисунок 5. Результат выполнения запроса 26

SQL Worksheet

```
1 -- 15. Путем соединения таблиц HR.EMPLOYEES и HR.DEPARTMENTS сформировать список
2 -- сотрудников, которые являются руководителями департаментов. Список должен
3 -- содержать имя и фамилию, оклад, идентификатор департамента, номер телефона и e-mail.
4
5 -- select * from HR.EMPLOYEES;
6 -- select * from HR.DEPARTMENTS;
7
8 select t1.FIRST_NAME, t1.LAST_NAME, t1.SALARY, t1.phone_number, t1.DEPARTMENT_ID, t1.EMAIL
9       from HR.EMPLOYEES t1
10      join HR.DEPARTMENTS t2 on t1.department_id = t2.department_id and t1.employee_id = t2.manager_id;
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY	PHONE_NUMBER	DEPARTMENT_ID	EMAIL
Steven	King	24000	515.123.4567	90	SKING
Alexander	Hunold	9000	590.423.4567	60	AHUNOLD
Nancy	Greenberg	12008	515.124.4569	100	NGREENBE
Den	Raphaely	11000	515.127.4561	30	DRAPHEAL
Adam	Fripp	8200	650.123.2234	50	AFRIPP
John	Russell	14000	011.44.1344.429268	80	JRUSSEL
Jennifer	Whalen	4400	515.123.4444	10	JWHALEN
Michael	Hartstein	13000	515.123.5555	20	MHARTSTE
Susan	Mavris	6500	515.123.7777	40	SMAVRIS
Hermann	Baer	10000	515.123.8888	70	HBAER
Shelley	Higgins	12008	515.123.8080	110	SHIGGINS

Рисунок 6. Результат выполнения запроса 15

SQL Worksheet

```
1 -- 6. Путем соединения таблиц HR.DEPARTMENTS и HR.EMPLOYEES отобразить полные
2 -- данные о департаментах, в которых максимальная зарплата выше 10000.
3
4 -- select * from HR.EMPLOYEES;
5 -- select * from HR.DEPARTMENTS;
6
7 select t1.max_salary, t2.* from (select max(salary) as max_salary, department_id from hr.EMPLOYEES group by department_id) t1
8 join HR.DEPARTMENTS t2 on t2.DEPARTMENT_ID = t1.DEPARTMENT_ID and t1.max_salary > 10000;
```

MAX_SALARY	DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
13000	20	Marketing	201	1800
11000	30	Purchasing	114	1700
14000	80	Sales	145	2500
24000	90	Executive	100	1700
12008	100	Finance	108	1700
12008	110	Accounting	205	1700

[Download CSV](#)
6 rows selected.

Рисунок 7. Результат работы запроса 6