

Факультет инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки 11.03.02

Практическая работа №2

Выполнил:

Доценников Никита Андреевич

Группа: КЗ221

Проверила:

Татьяна Евгеньевна Войтюк

Цель работы

Задачи, решаемые при выполнении работы

Исходные данные

Задание 1. Описание структуры таблицы, выборка данных из таблицы, задание имен столбцов, сортировка строк с помощью предложения ORDER BY

1.1 Будет ли успешна эта команда SELECT ?

```
SELECT *  
FROM "EmployeesDepartments".JOB_GRADES;
```

Нет, не будет, так как для корректного выполнения данной команды, нужно добавить кавычки у JOB_GRADES (Рис. 1).

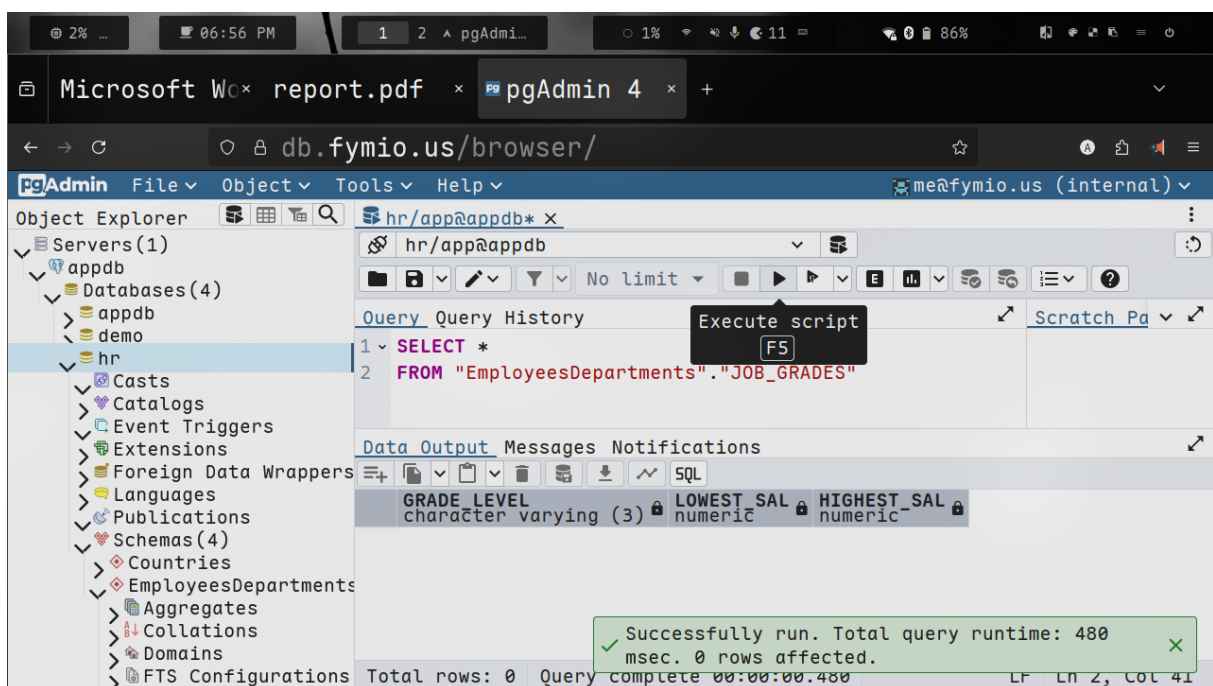


Рис 1:

1.2 Команда SELECT содержит 4 ошибки. Укажите их.

```
SELECT "EMPLOYEE_ID", "LAST_NAME"  
"SAL" x 12 ANNUAL SALARY  
FROM "EmployeesDepartments"."EMPLOYEES"
```

- Нет запятой перед "SAL".
- Использовать * вместо x.
- Неправильно задан псевдоним: нужен AS и, раз в псевдониме пробел, — кавычки (например AS "ANNUAL SALARY").
- Неправильное название столбца: вместо SAL должно быть SALARY.

Исправленная версия:

```
SELECT "EMPLOYEE_ID", "LAST_NAME",  
       "SAL" x 12 AS "ANNUAL SALARY"  
FROM "EmployeesDepartments"."EMPLOYEES"
```

```
SELECT "EMPLOYEE_ID", "LAST_NAME", "SALARY" * 12 AS "ANNUAL SALARY"
FROM "EmployeesDepartments"."EMPLOYEES";
```

1.3 Напишите запрос, который отображает структуру таблицы **DEPARTMENTS**, представленную на таблице 1. Сформируйте запрос на выборку данных из нее, результат должен соответствовать таблице 2.

column_name	is_nullable	Type
DEPARTMENT_ID	NO	smallint
DEPARTMENT_NAME	NO	character varying
MANAGER_ID	YES	integer
LOCATION_ID	YES	smallint

Табл. 1: Структура таблицы **DEPARTMENTS**.

```
SELECT column_name,
       CASE WHEN is_nullable = 'YES' THEN 'YES' ELSE 'NO' END AS is_nullable,
       data_type
FROM information_schema.columns
WHERE table_name = 'DEPARTMENTS'
      AND table_schema IN ('EmployeesDepartments', 'public')
ORDER BY ordinal_position;
```

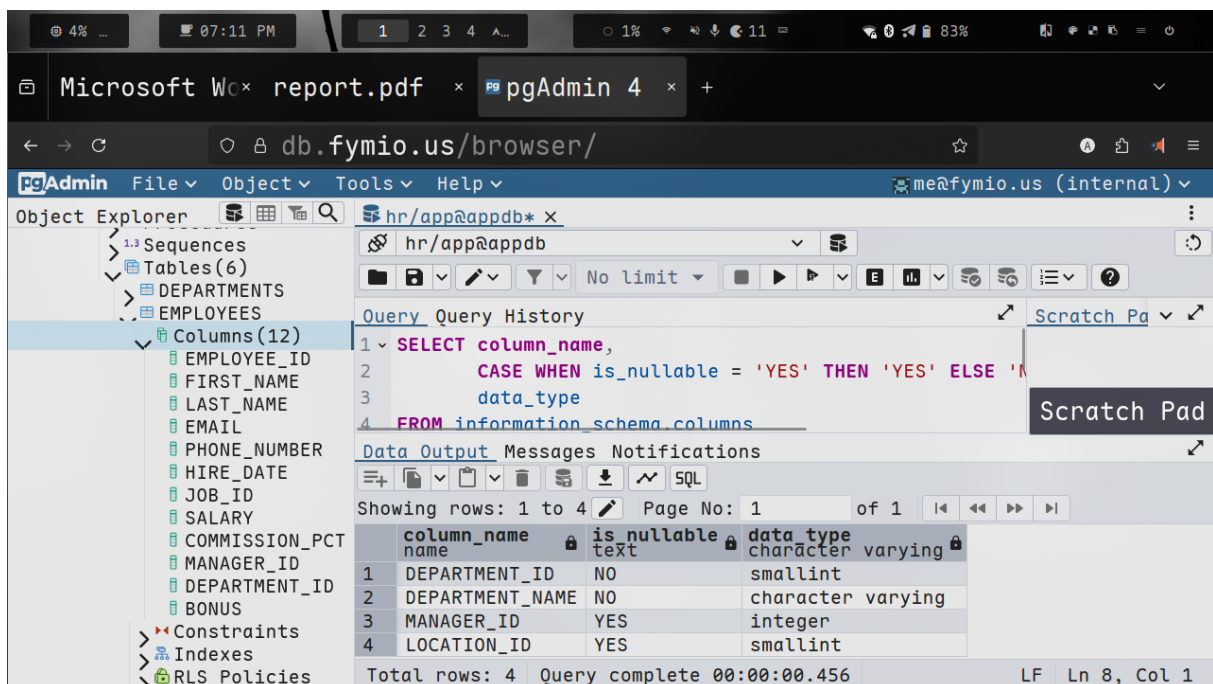


Рис 2: Результат выполнения скрипта.

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400
80	Sales - Europe	149	2500
85	Sales - Americas	149	2100
90	Executive	100	1700
110	Accounting	205	1700
190	Contracting		1700

Табл. 2: Результат выполнения запроса к таблице DEPARTMENTS .

```
SELECT "DEPARTMENT_ID", "DEPARTMENT_NAME", "MANAGER_ID", "LOCATION_ID"
FROM "EmployeesDepartments"."DEPARTMENTS"
ORDER BY "DEPARTMENT_ID";
```

1.4 Напишите запрос, который отображает структуру таблицы EMPLOYEES , представленную в таблице 3.

Name	Null?	Type
HIRE_DATE	NO	date
SALARY	YES	numeric
COMMISION_PCT	YES	numeric
MANAGER_ID	YES	integer
DEPARTMENT_ID	YES	smallint
EMPLOYEE_ID	NO	integer
BONUS	YES	character varying
FIRST_NAME	YES	character varying
LAST_NAME	NO	character varying
EMAIL	NO	character varying
PHONE_NUMBER	YES	character varying
JOB_ID	NO	character varying

Табл. 3: Результат выполнения запроса к таблице DEPARTMENTS .

1.5 Составьте запрос для вывода фамилии каждого служащего, должности, даты найма и номера. Номер служащего должен быть первым. Результат запроса должен быть схож с таблицей 4.

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	HIRE_DATE
100	King	AD_PRES	2002-06-17
101	Kochhar	AD_VP	2004-09-21
102	De Haan	AD_VP	2008-01-13
103	Hunold	IT_PROG	2005-01-03
104	Ernst	IT_PROG	2006-05-21
107	Lorentz	IT_PROG	2014-02-07
124	Mourgos	ST_MAN	2014-11-16
141	Rajs	ST_CLERK	2010-10-17
142	Davies	ST_CLERK	2012-01-29
143	Matos	ST_CLERK	2013-03-15
144	Vargas	ST_CLERK	2013-07-09
...	...	...	...

Табл. 4: Часть результата выполнения запроса из пункта 1.5.

1.6 Составьте запрос для вывода неповторяющихся должностей из таблицы EMPLOYEES, результат должен соответствовать таблице 5.

JOB_ID
AC_ACCOUNT
AC_MGR
AD_ASST
AD_PRES
AD_VP
IT_PROG
MK_MAN
MK_REP
SA_MAN
SA_REP
SR_MK_REP
SR_SA_REP
SR_ST_CLRK
ST_CLERK
ST_MAN

Табл. 5: Результат выполнения запроса для вывода неповторяющихся должностей.

1.7 Выведите на экран фамилию, соединенную с идентификатором должности через запятую и пробел. Назовите новый столбец Employee and Title. Результат запроса должен быть схож с таблицей 6.

Employee and Title
King, AD_PRES
Kochhar, AD_VP
De Haan, AD_VP
Hunold, IT_PROG
Ernst, IT_PROG
Lorentz, IT_PROG
Mourgos, ST_MAN
Rajs, ST_CLERK
Davies, ST_CLERK
Matos, ST_CLERK
Vargas, ST_CLERK
...

Табл. 6: Результат выполнения запроса для вывода фамилии, соединённой с идентификатором должности.

Задание 2. Выборка данных и изменение последовательности вывода строк, ограничение количества возвращаемых строк с помощью предложения `WHERE` , сортировка строк с помощью предложения `ORDER BY` .

Выполнение работы

Выводы и анализ результатов работы