

Федеральное агентство связи
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»

Лабораторная работа №4
«Язык SQL. Создание, изменение и удаление таблиц. Изменение данных
в таблицах. Параметры команд»
Вариант №9

Выполнил: студент IV курса

ИВТ, гр. ИП-713

Михеев Н.А.

Проверил: доцент кафедры ПМИК

Приставка П. А.

Новосибирск, 2020 г.

В ходе выполнения лабораторной работы были задействованы три учебные базы данных – таблицы sal, cust и ord. Все работы были проведены в среде разработки apex.oracle.com. Далее конкретно по заданиям.

Задания бригады №1.

Номер бригады выбирался в соответствии с вариантом в учебном журнале.

1. Создайте свою копию таблицы Продавцов с одновременным копированием данных из STUDY.SAL. Убедитесь в сходности структур таблиц при помощи команды DESC и идентичности данных в таблице-оригинале и таблице-копии.');

Сначала была создана копия таблицы sal – таблица mytable:

```
CREATE TABLE mytable AS SELECT * FROM sal
```

Далее командой desc была проверена их идентичность. Как видно ниже, они абсолютно совпадают между собой:

| Results | Explain | Describe | Saved SQL | History | | | | | |
|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-------|-------------|----------|---------|---------|
| Object Type | | TABLE ? | Object | SAL ? | | | | | |
| Table | Column | Data Type | Length | Precision | Scale | Primary Key | Nullable | Default | Comment |
| SAL | SNUM | NUMBER | - | 4 | 0 | 1 | - | - | - |
| | SNAME | VARCHAR2 | 10 | - | - | - | - | - | - |
| | CITY | VARCHAR2 | 10 | - | - | - | - | - | - |
| | COMM | NUMBER | - | 7 | 2 | - | - | - | - |

| Object Type | | TABLE ? | Object | MYTABLE ? | | | | | |
|-------------|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------------|----------|---------|---------|
| Table | Column | Data Type | Length | Precision | Scale | Primary Key | Nullable | Default | Comment |
| MYTABLE | SNUM | NUMBER | - | 4 | 0 | - | ✓ | - | - |
| | SNAME | VARCHAR2 | 10 | - | - | - | - | - | - |
| | CITY | VARCHAR2 | 10 | - | - | - | - | - | - |
| | COMM | NUMBER | - | 7 | 2 | - | - | - | - |

2. Создайте первичный ключ для таблицы, созданной в п.1. Используя представления USER_CONS_COLUMNS, убедитесь в правильности создания первичного ключа.');

Сначала был добавлен первичный ключ для таблицы запросом:

```
ALTER TABLE mytable ADD PRIMARY KEY (snum)
```

Затем составлен запрос из представления user_cons_columns по таблице mytable, где видно что первичный ключ был успешно задан:

SQL Commands Schema NMIKHEEV

Language SQL Rows 10 Clear Command Find Tables Save Run

1 `SELECT * FROM USER_CONS_COLUMNS WHERE table_name = 'MYTABLE'`

Results Explain Describe Saved SQL History

| OWNER | CONSTRAINT_NAME | TABLE_NAME | COLUMN_NAME | POSITION |
|----------|-----------------|------------|-------------|----------|
| NMIKHEEV | SYS_C0099211703 | MYTABLE | SNAME | - |
| NMIKHEEV | SYS_C0099211704 | MYTABLE | CITY | - |
| NMIKHEEV | SYS_C0099211705 | MYTABLE | COMM | - |
| NMIKHEEV | SYS_C0099211749 | MYTABLE | SNUM | 1 |

4 rows returned in 0.23 seconds Download

3. Создайте командный файл, в который поместите команды SQL из первых двух контрольных вопросов. Первой командой в файле поставьте команду удаления созданной копии таблицы. Выполните командный файл.');

Команды были помещены в SQL Script и выполнены:

SQL Scripts Results

Script: 3 Status: Complete View: Detail Summary Rows 15 Go Create App Edit Script

| Number | Elapsed | Statement | Feedback | Rows |
|--------|---------|--|----------------|------|
| 1 | 0.60 | DROP TABLE mytable | Table dropped. | 0 |
| 2 | 0.16 | CREATE TABLE mytable AS SELECT * FROM sal | Table created. | 0 |
| 3 | 0.09 | ALTER TABLE mytable ADD PRIMARY KEY (snum) | Table altered. | 0 |

Download

По итогу таблица была успешно удалена и заного пересоздана:

SQL Commands Schema NMIKHEEV

Language SQL Rows 10 Clear Command Find Tables Save Run

1 `SELECT * FROM mytable`

Results Explain Describe Saved SQL History

| SNUM | SNAME | CITY | COMM |
|------|---------|-----------|------|
| 1002 | Serres | San Jose | .13 |
| 1001 | Peel | London | .12 |
| 1004 | Motica | London | .11 |
| 1003 | Axelrod | New York | .1 |
| 1007 | Rifkin | Barcelona | .15 |

5 rows returned in 0.06 seconds Download

4. Создайте командный файл, который вставляет две новые записи в вашу таблицу Продавцов, распечатывает таблицу после вставки,

удаляет одну запись о новом продавце и вновь распечатывает таблицу. Выполните командный файл.');

Был реализован командный файл, в котором сначала было добавлено 2 записи используя команды:

```
INSERT INTO mytable VALUES(2000, 'Nikita', 'Novo-sk', .20)
```

```
INSERT INTO mytable VALUES(2001, 'Matvey', 'Novo-sk', .18)
```

Затем вывод: `SELECT * FROM mytable`

Удаление: `DELETE FROM mytable WHERE snum = 2001`

И снова вывод. Результат работы командного файла:

```
INSERT INTO mytable VALUES(2000, 'Nikita', 'Novo-sk', .20)
```

1 row(s) inserted. 0.01 seconds

```
INSERT INTO mytable VALUES(2001, 'Matvey', 'Novo-sk', .18)
```

1 row(s) inserted. 0.01 seconds

```
SELECT * FROM mytable
```

| SNUM | SNAME | CITY | COMM |
|------|---------|-----------|------|
| 1002 | Serres | San Jose | .13 |
| 1001 | Peel | London | .12 |
| 1004 | Motica | London | .11 |
| 1003 | Axelrod | New York | .1 |
| 1007 | Rifkin | Barcelona | .15 |
| 2000 | Nikita | Novo-sk | .2 |
| 2001 | Matvey | Novo-sk | .18 |

7 rows selected. 0.00 seconds

```
DELETE FROM mytable WHERE snum = 2001
```

1 row(s) deleted. 0.00 seconds

```
SELECT * FROM mytable
```

| SNUM | SNAME | CITY | COMM |
|------|---------|-----------|------|
| 1002 | Serres | San Jose | .13 |
| 1001 | Peel | London | .12 |
| 1004 | Motica | London | .11 |
| 1003 | Axelrod | New York | .1 |
| 1007 | Rifkin | Barcelona | .15 |
| 2000 | Nikita | Novo-sk | .2 |

6 rows selected. 0.01 seconds

5. Создайте командный файл, в котором вставляются две строки в таблицу Продавцов, увеличиваются в 2 раза комиссионные у всех продавцов и выводится содержимое таблицы после каждого изменения. Результаты должны выводиться на экран и в файл. Выполните командный файл.');

Был создан командный файл с использованием команды UPDATE для изменения комиссионных, его структура:

INSERT INTO mytable VALUES(2001, 'Vasya', 'Novo-sk', .14);
SELECT * FROM mytable;
INSERT INTO mytable VALUES(2002, 'Petya', 'Novo-sk', .15);
SELECT * FROM mytable;
UPDATE mytable SET comm = comm * 2;
SELECT * FROM mytable;

Результат исполнения:

INSERT INTO mytable VALUES(2001, 'Vasya', 'Novo-sk', .14)

1 row(s) inserted. 0.02 seconds

SELECT * FROM mytable

| SNUM | SNAME | CITY | COMM |
|------|---------|-----------|------|
| 1002 | Serres | San Jose | .26 |
| 1001 | Peel | London | .24 |
| 1004 | Motica | London | .22 |
| 1003 | Axelrod | New York | .2 |
| 1007 | Rifkin | Barcelona | .3 |
| 2000 | Nikita | Novo-sk | .4 |
| 2001 | Vasya | Novo-sk | .14 |

7 rows selected. 0.01 seconds

INSERT INTO mytable VALUES(2002, 'Petya', 'Novo-sk', .15)

1 row(s) inserted. 0.01 seconds

SELECT * FROM mytable

| SNUM | SNAME | CITY | COMM |
|------|---------|-----------|------|
| 1002 | Serres | San Jose | .26 |
| 1001 | Peel | London | .24 |
| 1004 | Motica | London | .22 |
| 1003 | Axelrod | New York | .2 |
| 1007 | Rifkin | Barcelona | .3 |
| 2000 | Nikita | Novo-sk | .4 |
| 2001 | Vasya | Novo-sk | .14 |
| 2002 | Petya | Novo-sk | .15 |

8 rows selected. 0.01 seconds

UPDATE mytable SET comm = comm * 2

8 row(s) updated. 0.00 seconds

SELECT * FROM mytable

| SNUM | SNAME | CITY | COMM |
|------|---------|-----------|------|
| 1002 | Serres | San Jose | .52 |
| 1001 | Peel | London | .48 |
| 1004 | Motica | London | .44 |
| 1003 | Axelrod | New York | .4 |
| 1007 | Rifkin | Barcelona | .6 |
| 2000 | Nikita | Novo-sk | .8 |
| 2001 | Vasya | Novo-sk | .28 |
| 2002 | Petya | Novo-sk | .3 |

8 rows selected. 0.00 seconds