Курс QA. DML

NetCracker®

© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Задачи

- Сегодня мы должны узнать:
  - Как вставить данные в таблицу
  - Как обновить данные в таблице
  - Как удалить данные из таблицы
  - Что такое DML

© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Выражения SQL

SELECT	Получение данных
INSERT UPDATE DELETE	Язык манипулирования данными Data manipulation language (DML)
CREATE ALTER DROP RENAME TRUNCATE	Язык определения данных Data definition language (DDL)
COMMIT ROLLBACK SAVEPOINT	Управление транзакциями Transaction control (TC)
GRANT REVOKE	Язык управления данными Data control language (DCL)

© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

INSERT

- Для вставки строк в таблицу используется предложение INSERT:

```
INSERT INTO   table [(column [, column...])]
VALUES     (value [, value...]);
```

- При этом за один раз вставляется только одна строка

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Insert into … values (…)

- Insert into … values (…) вставляет 1 строку

```
SQL> INSERT INTO dept (depno,dname)
  2      VALUES (1, 'New dep')
```

- В качестве значений можно использовать
  - Выражения (в т.ч. с функциями)
  - Null
  - Default

```
SQL> INSERT INTO dept(depno, dname,loc)
  2   VALUES (20, 'New dep', DEFAULT)
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Как проверить, вставлены или нет значения?

```
SQL> INSERT INTO dept (depno, dname, loc)
  2    VALUES (20, 'New dep', DEFAULT)
```

```
SQL> SELECT *
2  FROM dept
3  WHERE depno = 20
4  AND  dname = 'New dep';
```


© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Вставка строк с NULL значениями

- Неявный способ: просто пропустить столбцы с NULL-значениями

```
INSERT INTO  dept (deptno, dname)
VALUES  (30, 'Purchasing' );
```

```
1 rows inserted
```

- Явный способ: вместо значений подставить константу NULL

```
INSERT INTO  dept
VALUES  (100, 'Finance', NULL);
```

```
1 rows inserted
```


© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Insert into …

- Если в новой записи указаны значения всех атрибутов перечень атрибутов можно не указывать

```
SQL> INSERT INTO DEPT (depno, dname, loc)
  2      VALUES (1, 'New dep', null)
```

=

```
SQL> INSERT INTO DEPT
  2      VALUES (1, 'New dep', null)
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Вставка специальных значений

- Функция `SYSDATE` содержит текущую дату

```
INSERT INTO empl(empno, ename,
       hire_date,  mng, depno)
VALUES     (113, 'Louis',
              SYSDATE, 205, 110);
```

```
1 rows inserted
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Вставка определенных значений времени

```
INSERT INTO empl (empno, ename,
       hire_date,  mng, depno)
VALUES     (113, 'Louis',
      TO_DATE('02 19, 2013', 'MM DD, YYYY'),
           205, 110);
```

```
1 rows inserted
```


© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Вставка значений из запроса

- Команда вставки значений из запроса имеет синтаксис:

```
INSERT INTO table [(column [, column...])]
select-query
```

- Таким образом можно вставить несколько строк

© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Копирование строк из другой таблицы

- Пример:

```
INSERT INTO sales_reps(id, name, salary, comm)
  SELECT empno, ename, sal, comm
  FROM   emp
  WHERE  job LIKE 'SAIL%';
```

```
4 rows inserted
```

- Помните:
  - При такой записи не используется предложение VALUES
  - Количество и тип столбцов таблицы, в которую вставляет значения INSERT должно совпадать с столбцами подзапроса

© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Update

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

UPDATE

- Для обновления существующих значений используется предложение UPDATE:

```
UPDATE  table
SET     column = value [, column = value, ...]
[WHERE     condition];
```

- UPDATE может изменять несколько строк за один раз (если это требуется).

© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

UPDATE

- Для того чтобы указать, какие строки нужно обновить используется условие `WHERE`:

```
UPDATE emp
SET    depno = 50
WHERE  empno = 113;
```

```
1 rows updated
```

```
UPDATE  emp
SET     depno = 50;
```

```
22 rows updated
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

В чем разница запросов?

```
UPDATE emp
SET    depno = 50
WHERE  empno = 113;
```

```
UPDATE  emp
SET     depno = 50;
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Update

- Установить всем сотрудникам премию в размере 12% старой зарплаты и добавить к зарплате 15%

```
UPDATE    emp
SET sal=sal+sal*0.15, comm  = sal*0.12
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Использование подзапросов при обновлении

- Установить служащему 113 должность и зарплату служащего 205.

```
UPDATE    emp
SET       job     = (SELECT  job
                     FROM    emp
                     WHERE   empno = 205),
          sal     = (SELECT  sal
                     FROM    emp
                     WHERE   empno = 205)
WHERE     empno     =  113;
```

```
1 rows updated
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Обновление строк на основе других таблиц

```
UPDATE   copy_emp
SET      depno   =   (SELECT depno
                      FROM emp
                      WHERE empno = 100)
WHERE    job     =   (SELECT job
                      FROM emp
                      WHERE empno = 200);
```

```
1 rows updated
```


© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

DELETE

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

DELETE

- Предложение DELETE удаляет строки из таблицы:

```
DELETE [FROM] table
[WHERE       condition];
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Удаление строк из таблицы

- Для определения, какие строки удалятся используйте WHERE:

```
DELETE FROM dept
WHERE  dname = 'Finance';
1 rows deleted
```

- Если не указать условия удаления удалятся все строки:

```
DELETE FROM  copy_emp;
22 rows deleted
```


© 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Условие удаления может содержать под-запрос

```
DELETE FROM empl
WHERE  deptno IN
                (SELECT deptno
                 FROM   dept
                 WHERE  dname LIKE '%Public%');
```

```
1 rows deleted
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

Delete vs Drop

- В чем разница между:

```
SQL> drop table departments;
SQL> delete from departments;
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential

TRUNCATE

- Очищает таблицу
- Относится к data definition language (DDL), а не DML
- Синтаксис:

```
TRUNCATE TABLE table_name;
```

- Пример:

```
TRUNCATE TABLE emp;
```

 © 2013 NetCracker Technology Corporation Confidential