

典型数据操作语句

www.huawei.com





前言

- 对数据库中的数据操作是数据库的基本功能和目的，例如增删改查操作。



培训目标

- 学完本课程后，您应该能：
 - 了解数据操作语言
 - 学会插入行到表中
 - 学会更新表中的行数据
 - 学会从表中删除一行





目 录

1. 典型数据操作语句

1.1 数据操作语言

1.2 增加新行到表中

1.3 修改表中的行

1.4 删除表中的行

1.1 数据操作语言

- 数据操作语言是SQL语言的核心部分，当你做下列操作时DML语句将会被执行：
 - 增加新的一行到表中
 - 修改现有的表中的行
 - 删除现有的表中的行
- 由一组逻辑单元的DML语句组成的一个事务。

1.2 增加新行到表中

部门来了新员工
Elina, 如何添加
到员工表中?

EMPLOYEES

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	2014/12/17	1000		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	2015/2/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	2015/2/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	2015/4/2	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	2014/9/28	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	2015/5/1	2850		30



插入Elina信息到员工表中

7999 ELINA TRAINER 9980 2015/5/5 5000 500 60



EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	2014/12/17	1000		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	2015/2/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	2015/2/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	2015/4/2	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	2014/9/28	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	2015/5/1	2850		30
7999	ELINA	TRAINER	9980	2015/5/5	5000	500	60

1.2 增加新行到表中（续）

- 使用INSERT语句增加新的行到表中:

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

- 示例:

```
SQL> INSERT INTO EMP(EMPNO,ENAME,JOB,MGR,HIREDATE,SAL,COMM,DEPTNO)  
2 VALUES(7902,'ELINA','TRAINER',9980,TO_DATE('2015/05/05','YYYY/MM/DD'),3000,100,60);
```

1 row created.

```
SQL> COMMIT;
```

Commit complete.

1.2 增加新行到表中（续）

- 说明：

该语句一次只能插入一行到表中

插入新的一行，每列都包含值

按照表中列的默认顺序列出数值

在INSERT 子句中列出列是可选的

将日期和字符数值放入单引号中

1.2 增加新行到表中（续）

- 插入空值的行
 - 隐式方法：从列列表中将这些列忽略

```
INSERT INTO emp (empno,ename)  
VALUES (7902,'ELINA');
```

- 显式方法：在VALUES子句中指定NULL关键字。

```
INSERT INTO emp (empno,ename,job,mgr,hiredte,sal,comm,deptno)  
VALUES(7902,'ELINA','TRAINER',9980, NULL, NULL, NULL, 60);
```

1.2 增加新行到表中（续）

- 插入日期值

SYSDATE函数记录当前的日期和时间

插入指定日期TO_DATE()

```
INSERT INTO emp (empno,ename,job,mgr,hiredate,sal,comm,deptno)  
VALUES(7902,'ELINA','TRAINER',9980,TO_DATE('2015/05/05','YYYY/MM/DD'),300,0,60);
```

1.3 修改表中的行

Elina从销售转到
培训部，如何修
改员工表信息？



EMPLOYEES

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	2014/12/17	1000		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	2015/2/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	2015/2/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	2015/4/2	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	2014/9/28	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	2015/5/1	2850		30
7999	ELINA	TRAINER	9980	2015/5/5	5000	500	30

修改Elina部门号从30到60



EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	2014/12/17	1000		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	2015/2/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	2015/2/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	2015/4/2	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	2014/9/28	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	2015/5/1	2850		30
7999	ELINA	TRAINER	9980	2015/5/5	5000	500	60

1.3 修改表中的行（续）

- 使用UPDATE语句修改已经存在的行:

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

使用WHERE子句，指定要修改的行

不使用WHERE子句，表中所有的行都被修改

1.3 修改表中的行（续）

- 示例：

```
SQL> UPDATE emp  
2 SET deptno=60  
3 WHERE ename='ELINA';
```

```
1 row updated.
```

1.4 删除表中的行

Elina从培训部辞职了，如何删除员工表中信息？

EMPLOYEES

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	2014/12/17	1000		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	2015/2/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	2015/2/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	2015/4/2	2975		20
7698	BLAKE	MANAGER	7839	2015/5/1	2850		30
7999	ELINA	TRAINER	9980	2015/5/5	5000	500	60



删除Elina员工信息

7999	ELINA	TRAINER	9980	2015/5/5	5000	500	60
------	-------	---------	------	----------	------	-----	----



EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	2014/12/17	1000		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	2015/2/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	2015/2/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	2015/4/2	2975		20
7698	BLAKE	MANAGER	7839	2015/5/1	2850		30



1.4 删除表中的行（续）

- 使用DELETE语句，从一个表中删除已经存在的行。

```
DELETE [FROM] TABLE  
[WHERE CONDITION];
```

使用WHERE子句，指定要被删除的行

不使用WHERE子句，表中所有的行都被删除

1.4 删除表中的行（续）

- 示例：

```
SQL> DELETE FROM emp  
2 WHERE ename='ELINA';
```

```
1 row deleted.
```


小测试

- 下列不属于数据操作语言DML的是（D）
 - A. 增加新的一行到表中
 - B. 修改现有的表中的行
 - C. 删除现有的表中的行
 - D. 创建新的表格
- 下列（B）可以实现“修改Elina的部门号从30到60”。
 - UPDATE emp SET deptno=60;
 - UPDATE emp SET deptno=60 WHERE ename='ELINA';
 - UPDATE dept SET deptno=60;
 - INSERT INTO emp (empno,ename,denptno) VALUES (7902,'ELINA',60);

小测试

- 下列对INSERT语句描述中错误的是（C）
 - A. 在INSERT子句中列出的列是可选的
 - B. 插入日期或字符数值必须放在单引号中
 - C. INSERT子句用来增加表的列数
 - D. 一次只能插入一行数值到表中
- 下列（AB）可以插入空值的行。
 - INSERT INTO emp (empno,ename) VALUES (7902,'ELINA');
 - INSERT INTO emp (empno,ename,comm,deptno) VALUES(7902,'ELINA', NULL,60);
 - INSERT INTO emp (empno,ename) VALUES (7902);
 - INSERT INTO emp values ((7902);

谢谢

www.huawei.com