

# 基本Select查询语句

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)





# 前言

- SQL即结构化查询语言(Structured Query Language)，是一种数据库查询和程序设计语言，用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统。
- SQL语句无论是种类还是数量都是繁多的，很多语句也是经常要用到的，SQL查询语句就是一个典型的例子，无论是高级查询还是低级查询，SQL查询语句的需求是最频繁的。



# 培训目标

- 学完本课程后，您应该能：
  - 描述SQL Select语句的结构
  - 编辑基本的SQL查询语句
  - 使用简单的算术表达式
  - 消除结果表中重复行



# 目 录

## 1. 基本Select查询语句

1.1 SQL SELECT语句的能力

1.2 基本SELECT语句

1.3 算术表达式和运算符优先级

1.4 NULL值

1.5 列的别名

1.6 级联操作

1.7 消除重复行



# 1.1 SQL SELECT语句的能力

投影


表1


表1

选择


表2


表2

连接

## 1.2 基本SELECT语句

- 语法:

```
SELECT * {[DISTINCT] column | expression [alias],...}  
FROM table;
```

- SQL 语句说明:

关键字SELECT, FROM

[]表示内容可选

SQL语句大小写不敏感

缩进可以提供可读性

可以一行或者分成多行书写

子句通常另取一行书写

关键字不可以缩写, 也不可以因跨行而分裂成两部分

## 1.2 基本SELECT语句（续）

- 示例：显示所有列

```
SQL> SELECT * FROM dept;
DEPTNO  DNAME          LOC
-----  -
10      ACCOUNTING     NEW YORK
20      RESEARCH       DALLAS
30      SALES          CHICAGO
40      OPERATIONS     BOSTON
60      TRAINING       HANGZHOU
```

- 示例：显示指定列

```
SQL> SELECT deptno, dname FROM dept;
DEPTNO  DNAME
-----  -
10      ACCOUNTING
20      RESEARCH
30      SALES
40      OPERATIONS
60      TRAINING
```



## 1.3 算术表达式和运算符优先级

- 乘除法比加减法优先级要高。
- 同级别的操作符遵循从左到右的优先级规则。
- 圆括号可用来阐述并且强制更改优先级。

运算符	描述
+	加
-	减
*	乘
/	除



# 1.3 算术表达式和运算符优先级（续）

- 计算员工一年的薪水加100块。

```
SQL> SELECT ename,sal,12*sal+100
```

```
2 FROM emp;
```

ENAME	SAL	12*SAL+100
SMITH	1000	12100
ALLEN	1600	19300
WARD	1250	15100
JONES	2975	35800
MARTIN	1250	15100

- 计算出员工每月加100块时一年的薪水。

```
SQL> SELECT ename,sal,12*(sal+100)
```

```
2 FROM emp;
```

ENAME	SAL	12*(SAL+100)
SMITH	1000	13200
ALLEN	1600	20400
WARD	1250	16200
JONES	2975	36900
MARTIN	1250	16200



## 1.4 NULL值

- NULL值是不可用，且未分配的，未知并且不适用的值。
- NULL值和0或者空格是不一样的。
- 任何包含NULL值的算术表达式，其结果判定为NULL。

```
SQL> SELECT ename,sal,comm,deptno  
2 FROM emp;
```

ENAME	SAL	COMM	DEPTNO
SMITH	1000		20
ALLEN	1600	300	30
WARD	1250	500	30
JONES	2975		20
MARTIN	1250	1400	30
BLAKE	2850		30
CLARK	2450		10

# 1.5 列的别名

- 列的别名:

重命名一个列的标题

对运算很有帮助

紧跟在列名后面，也可以在列名和别名之间使用可选关键字AS

如果别名包含空格或特殊字符，或者大小写敏感，需要双引号

## 1.5 列的别名（续）

- 员工名列别名为name，薪水列别名为salary。

```
SQL> SELECT ename as name, sal salary
```

```
2 FROM emp;  
NAME      SALARY  
-----  
SMITH      1000  
ALLEN      1600  
WARD       1250  
JONES      2975
```

- 员工名列别名为 “Name”，员工年薪列别名为 “Annual Salary”。

```
SQL> SELECT ename "Name", sal*12 "Annual Salary"
```

```
2 FROM emp;  
Name      Annual Salary  
-----  
SMITH      12000  
ALLEN      19200  
WARD       15000  
JONES      35700
```

# 1.6 级联操作

- 级联操作符:
  - 将列或字符串和其他列串联;
  - 由两条竖线 (||) 表示;
  - 创建一个结果列是一个字符表达式。

```
SQL> SELECT ename,job,ename||job as "Employees"  
2 FROM emp;
```

ENAME	JOB	Employees
SMITH	CLERK	SMITHCLERK
ALLEN	SALESMAN	ALLENSALESMAN
WARD	SALESMAN	WARDSALESMAN
JONES	MANAGER	JONESMANAGER
MARTIN	SALESMAN	MARTINSALESMAN
BLAKE	MANAGER	BLAKEMANAGER
CLARK	MANAGER	CLARKMANAGER

# 1.7 消除重复行

- 默认查询显示所有的行，包括重复的行。

```
SQL> SELECT deptno FROM emp;
```

DEPTNO

-----

20

30

30

20

- 在SELECT子句中使用DISTINCT关键字消除重复行。

```
SQL> SELECT DISTINCT deptno FROM emp;
```

DEPTNO

-----

30

20

70

10

# 小测验

- SELECT语句中的关键字是（ B ）。
  - A. SELECT ,TABLE                  B.SELECT, FROM
  - C. SELECT, FROM, TABLE    D.FROM, TABLE
- 在员工表中，计算出员工一年的薪水加100块的SQL语句（C）
  - SELECT ename, sal FROM EMP;
  - SELECT ename,sal, sal+100 FROM emp;
  - SELECT ename,sal,12\*sal+100 FROM emp;
  - SELECT ename,sal,12\*(sal+100) FROM EMP;

# 小测验

- 列别名使用错误的是（ C ）。
  - A. SELECT sal as salary FROM emp;
  - C. SELECT sal "Salary" FROM emp;
  - A. SELECT sal FROM emp;
  - C. SELECT sal\*12 "Annual Salary" FROM emp;
- 数据库表中NULL描述正确的是（ A ）。
  - NULL值是未知的，不确定的
  - NULL值是空格
  - 如果是数字格式的，NULL就是0
  - 在数据库表的任何列，都可以是NULL值



谢谢

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)