查询数据的限制和排序

www.huawei.com



前言

- 在执行查询结果时,默认情况下展示所有记录。但我们有时只需有 条件地从表中选取数据,需要限制查询的数据结果。这时可以通过 WHERE 子句来实现这个功能。
- 在执行查询结果时,默认情况下查询结果无序排列。但我们有时需要对数据按一定规则进行排序。这时可以通过ORDER BY子句来实现这个功能。



- 学完本课程后,您应该能:
 - □ 限制查询结果数据
 - 描述比较条件操作符
 - 描述逻辑条件操作符
 - □ 使用Order by 排序查询结果数据



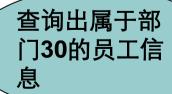
1. 查询数据的限制和排序

- 1.1 限制选择的行
- 1.2 字符串和日期
- 1.3 比较条件
- 1.4 逻辑条件
- 1.5 优先级规则
- 1.6 ORDER BY子句

1.1 限制选择的行

EMPLOYEES

LIVIE LO	ILLJ							
SQL> SELE	ECT * FRO	M emp;						
EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPT	NO -
7369	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-14	1000		20	
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-FEB-15	1600	300	30	
7521	WARD	SALESMAN	7698	22-FEB-15	1250	500	30	
7566	JONES	MANAGER	7839	02-APR-15	2975		20	
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	28-SEP-14	1250	1400	30	
7698	BLAKE	MANAGER	7839	01-MAY-15	2850		30	
7782	CLARK	MANAGER	7839	09-JUN-15	2450		10	
7788	SCOTT	ANALYST	7566	09-DEC-13	3000		20	



	EMPN	O ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
ı	\							
ı	7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-FEB-15	1600	300	30
ļ	7521	WARD	SALESMAN	7698	22-FEB-15	1250	500	30
	7654	MARTIN	SALESMAN	7698	28-SEP-14	1250	1400	30
l	7698	BLAKE	MANAGER	7839	01-MAY-15	2850		30



1.1 限制选择的行(续)

使用WHERE子句筛选返回的行。

```
SELECT * |{[DISTINCT] column | expression [alias],...}
FROM table
[WHERE condition(s)];
```

WHERE 子句跟在FROM子句的后面。

```
SQL> SELECT empno, ename, job, deptno
2 FROM emp
 3 WHERE deptno=30;
              JOB
EMPNO ENAME
                       DEPTNO
7499 ALLEN
            SALESMAN
                           30
             SALESMAN
7521
     WARD
                           30
7654
     MARTIN
              SALESMAN
                           30
7698
     BLAKE
              MANAGER
                           30
```



1.2 字符串和日期

- 字符串和日期值需要使用单引号;
- 字符值区分大小写,日期值对格式敏感。

1.3 比较条件

操作符	描述
=	等于
>	大于
>=	大于等于
<	小于
<=	小于等于
\Diamond	不等于
BETWEENAND	在…和…之间(闭区间)
IN(set)	匹配任意一个值
LIKE	模糊匹配
IS NULL	是一个NULL值



1.3 比较条件(续)

• 使用比较条件

使用BETWEEN 条件

```
SQL> SELECT ename,job,sal,deptno
2 FROM emp
3 WHERE sal between 5000 and 10000;

ENAME JOB SAL DEPTNO
------KING PRESIDENT 5000 10
```



1.3 比较条件(续)

使用IN 条件

```
SQL> SELECT empno, ename, mgr, deptno
2 FROM emp
 3 WHERE mgr in (7788,7782,7000);
EMPNO ENAME
                 MGR
                       DEPTNO
      ADAMS
                  7788
7876
                          20
7934 MILLER
                  7782
                          10
7998
      RACHEL
                  7000
                          60
```

使用LIKE 条件



1.3 比较条件(续)

• 您可以使用的转义标识符搜索的实际%和_符号。

使用NULL条件



1.4 逻辑条件

操作符	描述
AND	如果两个条件都为真则返回真
OR	如果任意一个条件为真则返回真
NOT	如果条件为假则返回真

• AND 要求两个条件都为真则返回真值

SQL> SELE 2 FROM 3 WHE	Л emp			job E '%MAN%';
ENAME	MGR	DEPT	NO SA	L JOB
JONES	7839	20	2975	MANAGER
BLAKE	7839	30	2850	MANAGER
CLARK	7839	10	2450	MANAGER
JACK	7698	70	3000	SALESMAN



1.4逻辑条件(续)

OR 要求任意一个条件为真则返回真值

```
SQL> SELECT ename,mgr,deptno,sal,job
 2 FROM emp
 3 WHERE sal>=2000 OR job LIKE '%MAN%';
ENAME
         MGR
                DEPTNO
                         SAL
                                JOB
ALLEN
         7698
                  30
                       1600
                               SALESMAN
WARD
         7698
                 30
                       1250
                               SALESMAN
JONES
          7839
                       2975
                               MANAGER
                  20
BLAKE
          7839
                               MANAGER
                       2850
```

使用NOT 操作符,条件为假,返回真。

```
SQL> SELECT ename,job,sal
2 FROM emp
3 WHERE job NOT IN('SALESMAN','MANAGER');

ENAME JOB SAL
--------
SMITH CLERK 1000
SCOTT ANALYST 3000
```



1.5 优先级规则

优先级	操作
1	算术操作符
2	连接操作符
3	条件比较
4	IS [NOT] NULL, LIKE, [NOT] IN
5	[NOT] BETWEEN
6	NOT 逻辑比较条件
7	AND 逻辑比较条件
8	OR 逻辑比较条件

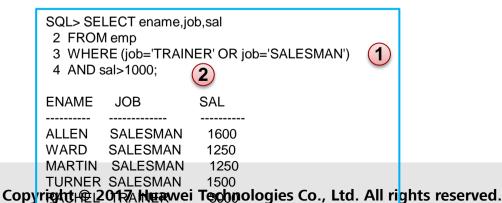
注意:可以使用圆括号改变优先级



1.5 优先级规则(续)

```
SQL> SELECT ename, job, sal
2 FROM emp
 3 WHERE job='TRAINER'
 4_OR iob='SALESMAN'
 5 AND sal>1000:
                   SAL
ENAME
        JOB
        SALESMAN
ALLEN
                     1600
WARD
       SALESMAN
                     1250
MARTIN SALESMAN
                     1250
TURNER SALESMAN
                     1500
HELEN TRAINER
                     90000
```

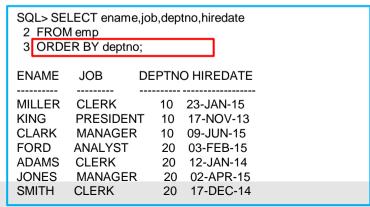
• 使用圆括号改变优先级





1.6 ORDER BY子句

- 使用ORDER BY 子句作排序
 - □ ASC: 升序,默认升序 介
 - □ DESC: 降序 🕕
- ORDER BY 子句在SELECT 语句的最后面





1.6 ORDER BY子句(续)

• ORDER BY 有多个列值,以从左到右依次排序

2 FROM	LECT ename,jo Lemp R BY deptno,sa				
ENAME	JOB [DEPTI	NO HIREDATE	SAL	
KING I	PRESIDENT	10	17-NOV-13	5000	
CLARK	MANAGER	10	09-JUN-15	2450	
MILLER	CLERK	10	23-JAN-15	1300	
SCOTT	ANALYST	20	09-DEC-13	3000	
FORD	ANALYST	20	03-FEB-15	3000	
JONES	MANAGER	20	02-APR-15	2975	
ADAMS	CLERK	20	12-JAN-14	1100	
SMITH	CLERK	20	17-DEC-14	1000	
BLAKE	MANAGER	30	01-MAY-15	2850	
ALLEN	SALESMAN	30	20-FEB-15	1600	
TURNER	SALESMAN	30	08-SEP-14	1500	



小测验

- 下列哪个SQL子句可以限制选择的行? (A)
 - **a** A. WHERE子句 B.FROM子句
 - 。 C. SELECT子句 D.ORDER BY子句
- 在SQL语句中优先级最高是(C)
 - □ 连接操作符
 - □ 条件比较
 - □ 算术操作符
 - □ 逻辑条件



小测验

- 不属于比较条件的操作符(D)。
 - □ A.>= B. BETWEEN AND
 - C. IS NULL D. AND
- 在逻辑条件操作符中、(B)表示"任意一个条件为真则返回真"。
 - A. AND
 - B. OR
 - C. IN
 - D. NOT

谢谢 www.huawei.com