

讲师: collen7788@126.com

P r e s e n t a t i o n

# 过滤和排序数据

# 本章目标

**1**

在查询中过滤行。

**2**

在查询中对行进行排序。

# 在查询中过滤行

EMP

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	17-12月-80	800		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-2月-81	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	22-2月-81	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	02-4月-81	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	28-9月-81	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	01-5月-81	2850		30
7782	CLARK	MANAGER	7839	09-6月-81	2450		10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	13-7月-87	3000		20
7839	KING	PRESIDENT		17-11月-81	5000		10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	08-9月-81	1500	0	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	13-7月-87	1100		20
EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7900	JAMES	CLERK	7698	03-12月-81	950		30
7902	FORD	ANALYST	7566	03-12月-81	3000		20
7934	MILLER	CLERK	7782	23-1月-82	1300		10

返回在 10号部门工作的  
所有员工的信息

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7782	CLARK	MANAGER	7839	09-6月-81	2450		10
7839	KING	PRESIDENT		17-11月-81	5000		10
7934	MILLER	CLERK	7782	23-1月-82	1300		10

# 过滤

- ❖ 使用**WHERE** 子句，将不满足条件的行过滤掉。

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

- ❖ WHERE 子句紧随 FROM 子句。

# WHERE 子句

```
SELECT empno, ename, job, deptno  
FROM emp  
WHERE deptno = 10 ;
```

EMPNO	ENAME	JOB	DEPTNO
7782	CLARK	MANAGER	10
7839	KING	PRESIDENT	10
7934	MILLER	CLERK	10

# 字符和日期

- ❖ 字符和日期要包含在单引号中。
- ❖ 字符大小写敏感，日期格式敏感。
- ❖ 默认日期格式是 **DD-MON-RR**。

```
SELECT ename, job, deptno  
FROM emp  
WHERE ename = 'King';
```

# 比较运算

操作符	含义
=	等于 (不是 ==)
>	大于
>=	大于、等于
<	小于
<=	小于、等于
<>	不等于 (也可以是 !=)

赋值使用 := 符号

# 比较运算

```
SELECT ename, sal  
FROM emp  
WHERE sal <= 1500;
```

ENAME	SAL
SMITH	800
WARD	1250
MARTIN	1250
TURNER	1500
ADAMS	1100
JAMES	950
MILLER	1300



# 其它比较运算

操作符	含义
<b>BETWEEN ...AND...</b>	在两个值之间 (包含边界)
<b>IN(set)</b>	等于值列表中的一个
<b>LIKE</b>	模糊查询
<b>IS NULL</b>	空值

在模糊查询中，可以使用 ESCAPE 标识符 选择‘%’和 ‘\_’ 符号。

# 逻辑运算

操作符	含义
AND	逻辑并
OR	逻辑或
NOT	逻辑否

# 优先级

优先级	
1	算术运算符
2	连接符
3	比较符
4	IS [NOT] NULL, LIKE, [NOT] IN
5	[NOT] BETWEEN
6	NOT
7	AND
8	OR

可以使用括号改变优先级顺序

# ORDER BY子句

## ❖ 使用 ORDER BY 子句排序

- **ASC**(ascend): 升序
- **DESC**(descend): 降序

## ❖ ORDER BY 子句在SELECT语句的结尾。

```
SELECT  ename, job, deptno, hiredate
FROM    emp
ORDER BY hire_date ;
```

ENAME	JOB	DEPTNO	HIREDATE
SMITH	CLERK	20	17-12月 -80
ALLEN	SALESMAN	30	20-2月 -81
WARD	SALESMAN	30	22-2月 -81
JONES	MANAGER	20	02-4月 -81
BLAKE	MANAGER	30	01-5月 -81
CLARK	MANAGER	10	09-6月 -81
TURNER	SALESMAN	30	08-9月 -81
MARTIN	SALESMAN	30	28-9月 -81
KING	PRESIDENT	10	17-11月 -81
JAMES	CLERK	30	03-12月 -81
FORD	ANALYST	20	03-12月 -81
ENAMES	JOB	DEPTNO	HIREDATE
MILLER	CLERK	10	23-1月 -82
SCOTT	ANALYST	20	13-7月 -87
ADAMS	CLERK	20	13-7月 -87

# 降序排序

```
SELECT  ename, job, deptno, hiredate
FROM    emp
ORDER BY hiredate DESC;
```

ENAME	JOB	DEPTNO	HIREDATE
ADAMS	CLERK	20	13-7月 -87
SCOTT	ANALYST	20	13-7月 -87
MILLER	CLERK	10	23-1月 -82
FORD	ANALYST	20	03-12月-81
JAMES	CLERK	30	03-12月-81
KING	PRESIDENT	10	17-11月-81
MARTIN	SALESMAN	30	28-9月 -81
TURNER	SALESMAN	30	08-9月 -81
CLARK	MANAGER	10	09-6月 -81
BLAKE	MANAGER	30	01-5月 -81
JONES	MANAGER	20	02-4月 -81

ENAME	JOB	DEPTNO	HIREDATE
WARD	SALESMAN	30	22-2月 -81
ALLEN	SALESMAN	30	20-2月 -81
SMITH	CLERK	20	17-12月-80

# 多个列排序

```
SELECT  ename, job, deptno, hiredate
FROM    emp
ORDER BY deptno, hiredate DESC;
```

ENAME	JOB	DEPTNO	HIREDATE
MILLER	CLERK	10	23-1月 -82
KING	PRESIDENT	10	17-11月 -81
CLARK	MANAGER	10	09-6月 -81
ADAMS	CLERK	20	13-7月 -87
SCOTT	ANALYST	20	13-7月 -87
FORD	ANALYST	20	03-12月 -81
JONES	MANAGER	20	02-4月 -81
SMITH	CLERK	20	17-12月 -80
JAMES	CLERK	30	03-12月 -81
MARTIN	SALESMAN	30	28-9月 -81
TURNER	SALESMAN	30	08-9月 -81

ENAME	JOB	DEPTNO	HIREDATE
BLAKE	MANAGER	30	01-5月 -81
WARD	SALESMAN	30	22-2月 -81
ALLEN	SALESMAN	30	20-2月 -81

## ❖ 排序的规则

- 可以按照**select**语句中的列名排序
- 可以按照别名列名排序
- 可以按照**select**语句中的列名的顺序值排序
- 如果要按照多列进行排序，则规则是先按照第一列排序，如果相同，则按照第二列排序；以此类推
- Desc:

# 总结

❖ 通过本课，您应该可以完成：

- 使用 **WHERE** 子句过滤数据
  - 使用比较运算
  - 使用 **BETWEEN AND**, **IN**, **LIKE**和 **NULL**运算
  - 使用逻辑运算符 **AND**, **OR**和**NOT**
- 使用 **ORDER BY** 子句进行排序。

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



讲师: collen7788@126.com

P r e s e n t a t i o n

# Thank you