

【济南中心】JavaEE就业班同步笔记第二阶段：Oracle-part02

小鲁哥哥 • 2017-5-14 20:33:49

【济南中心】JavaEE就业班同步笔记第二阶段： Oracle-part02

第一节

本节知识点

单表查询

本节目标

能够熟练的写出单表查询的sql语句

1.1 单表查询-条件查询和去重查询

1.1.1知识概述

1.1.1.1 条件查询

运算符有：

=：精确查询，等号两边的值是相等的；userid='101'

like：模糊查询，'%条件%'; username like '%张%'

and：并集，两边的条件都成立，才可以；username like '%张%' and userage =30

or：或者，两边的条件有一个成立就可以；username like '%张%' or userage =30

and和or的优先级：and > or；可以使用()来改变条件判断的顺序。

<=、>=:范围查询；sal >=100、sal <=3000

Between .. and ...:在某个范围内；sal between 100 and 3000

1.1.1.2 去重查询

关键字：distinct；作用域是记录。

1.2 单表查询-排序查询和伪列查询

1.2.1 知识概述

1.2.1.1 排序查询

1、升序

```
select* from T_ACCOUNT order by usenum [asc];
```

2、降序

```
select * from T_ACCOUNT order by usenum desc;
```

作用域是最近的一个

1.3.1.2 伪例查询

1、rowid：该行记录的物理地址，可以通过指定rowid的值来查询记录

2、rownum：在查询结果集中rownum为结果集中每一行标识一个行号，在表记录扫描时生成。

应用场景：分页查询、top-n问题

第二节

本节知识点

单表聚合统计

多表查询

--内连接

--外连接

本节目标

能够独立分析多个表之间的关系。

能够熟练的写出多表关联的查询语句。

2.1 单表查询-聚合统计

2.1.1 知识概述

聚合函数：

SUM：求和 `select sum(usenum) from t_account where year='2012'`

AVG：求平均 `select avg(usenum) from T_ACCOUNT where year='2012'`

MAX：最大值 `select max(usenum) from T_ACCOUNT where year='2012'`

MIN：最小值 `select min(usenum) from T_ACCOUNT where year='2012'`

COUNT：统计记录个数 `select count(*) from T_OWNERS t where ownertypeid=1`

分组聚合：

GROUP BY: `select areaid,sum(money) from t_account group by areaid`

分组后条件查询：

```
select areaid,sum(money) from t_account group by areaid having sum(money) > 169000
```

2.2 多表查询-内连接

2.2.1 知识概述

查询多个表中所有符合where条件的结果。

两张表

三张表：

四张表：

语法较为简单，难点是多个表之间的关联关系，以及使用哪个列关联

2.3 多表查询-外连接

2.3.1 知识概述

2.3.1.1 左外连接

以左边的表为主，左边的表数据都能显示，并显示右边表中与左边的表中关联的数据。

标准的写法，使用left join 表名 on 条件：

```
SELECT ow.id,ow.name,ac.year ,ac.month,ac.money
FROM T_OWNERS ow left join T_ACCOUNT ac
on ow.id=ac.owneruuid
```

Oracle提供的写法：使用(+)在被关联的表一方

```
SELECT ow.id,ow.name,ac.year ,ac.month,ac.money FROM T_OWNERS ow,T_ACCOUNT ac
WHERE ow.id=ac.owneruuid(+)
```

2.3.1.2 右外连接

以右边的表为主，显示右边的表中的所有数据的同时，显示左边关联的数据。

标准的写法：使用right join 表名 on

```
select ow.id,ow.name,ac.year,ac.month,ac.money
from T_OWNERS ow right join T_ACCOUNT ac
on ow.id=ac.owneruuid
```

Oracle提供的方法：使用(+)在左边的表上

```
select ow.id,ow.name,ac.year,ac.month,ac.money  
from T_OWNERS ow , T_ACCOUNT ac  
where ow.id(+) =ac.owneruuid
```

2.3.2总结与补充

2.3.2.1连接的类型

Oracle8i之前的表连接：

等值连接(Equijoin)

非等值连接(Non-Equijoin)

外连接(Outer join):-->左外连接-->右外连接

自连接(Self join)

等值连接(Equijoin)

```
select empno,ename,sal,emp.deptno,dname from emp,dept
where emp.deptno = dept.deptno;
```

多表连接中:

- 可使用AND操作符增加查询条件
- 使用表别名可以简化查询
- 使用表名(表别名)前缀可提高查询效率
- 为了连接n个表,至少需要n-1个连接条件

非等值连接(Non-Equijoin)

外连接(Outer join)

使用外连接可以看到参与连接的某一方不满足连接条件的记录

外连接运算符为(+)

传统的外连接分为左外连接和右外连接两种

语法格式:

```
select 字段列表
from table1,table2
where table1.column1(+) = table2.column2;
```

```
select 字段列表
from table1,table2
where table1.column1 = table2.column2(+);
```

自连接(Self join)

```
select a.empno,a.ename,a.ngr,b.ename
from emp a,emp b
where a.ngr = b.empno;
```

Oracle9之后新引入的连接形式(支持SQL99规范)

交叉连接(Cross join): Cross join 产生了一个笛卡尔集, 其效果等同于再两个表进行连接时未

使用where子句限定连接条件;

自然连接(Natural join): Natural join基于两个表中的全部同名列建立连接

- 从两个表中选出同名列的值均对应相等的所有行
- 如果两个表中的同名列的所有数据类型不同,则出错
- 不允许在参照列上使用表名或者别名作为前缀

```
select empno,ename,sal,emp.deptno,dname
from emp natural join dept;
```

使用Using子句建立连接

Using子句

如果不希望参照被连接表的所有同名列进行等值连接,自然连接将无法满足要求,可以在连接时使用USING子句来设置用于等值连接的列(参照列)名.

```
select empno,ename,sal,emp.deptno,dname
from emp join dept
using(deptno);
```

不允许在参照列上使用表名或者别名作为前缀

使用on子句建立连接

On子句

如果要参照非同名的列进行等值连接,或想设置任意的连接条件,可以使用On子句

```
select empno,ename,sal,emp.deptno,dname
from emp join dept
on (emp.deptno=dept.deptno);
```

外连接(Outer join):-->左外连接-->右外连接-->全外连接

左外连接(Left Outer Join)

两个表在连接过程中除返回满足连接条件的行为外,还返回左表中不满足条件的行为,这种连接称为左外连接。

右外连接(Right Outer Join)

两个表在连接过程中除返回满足连接条件的行为外,还返回右表中不满足条件的行为,这种连接称为右外连接。

满外连接(Full Outer Join)

Oracle9开始新增功能,两个表在连接过程中除返回满足连接条件的行为外,还返回两个表中不满足条件的所有行为,这种连接称为满外连接。

第三节

本节知识点

子查询

单行子查询

多行子查询

分页查询

本节目标

记忆单行操作符和多行操作符。

能够熟练的写出分页查询语句。

3.1 子查询-where条件中的子查询

3.1.1知识概述

3.1.1.1 单行子查询

语法:

select 字段列表

from table

where 表达式 operator (select 字段列表 from table);只能使用单行操作符

3.1.1.2 多行子查询

多行操作符:

3.2 子查询-from子句中的子查询

3.2.1 知识概述

Select 查询到的结果我们可以作为一个虚拟的表,所以我们可以其中在进行查询

3.3 子查询-select子句中的子查询

3.3.1 知识概述

select 子句的子查询必须为单行子查询。

3.4 分页查询

3.4.1 知识概述

3.4.1.1 简单分页

分页的原理，借助于oracle提供的伪列rownum，为结果集生成行号，但是rownum只能使用<=，不能使用>，所以还需要使用子查询来完成。

第四节

本节知识点

- 单行函数

 - 字符函数

 - 数值函数

 - 日期函数

本节目标

能够熟练使用常用的单行函数，完成数据的处理

4.1 单行函数-字符函数

4.1.1 知识概述

常用的字符函数：

- CONCAT:拼接两个字符串，相当于||

- INITCAP:将字符串的第一个字母变为大写

- LOWER/UPPER: 把字符转换成小写/大

- INSTR: 找出某个字符的位置

- LENGTH: 字符串的长度

- LENGTHB: 字符串的长度，（当字符串是中文时，得到的值有length得到的值不同）

- LPAD/RPAD: 用指定的字符在左侧/右侧填充

- LTRIM/RTRIM: 把左边/右边的指定字符剪掉

- TRIM: 剪掉左右两边的指定字符

- REPLACE: 替换字符

- SUBSTR: 截取字符串

4.2 单行函数-数值函数

4.2.1 知识概述

常用数值函数：

- MOD: 求模

ROUND: 四舍五入

TRUNC: 截取数值

CEIL: 向上取整

FLOOR: 向下取整

4.3 单行函数-日期函数

4.3.1 知识概述

获取系统时间:

```
select sysdate from dual;
```

常用的日期函数:

ADD_MONTHS(date,months):在date日期上加上months个月

LAST_DAY(date):date所在月份的最后一天的日期

MONTHS_BETWEEN(date1,date2): 计算两个日期之间相隔的月数

NEXT_DAY(date,'day'): 给出日期date之后下一天的日期, 这里的day为星期, 如: MONDAY, Tuesday等。

ROUND(date,'format'):

TRUNC(date,'format'):

第五节

本节知识点

单行函数

转换函数

其他函数

行列转换

本节目标

能够熟练完成number、varchar2、date类型之间的转换

能够使用case when then end, decode完成行列转换

5.1 单行函数-转换函数

5.1.1 知识概述

常用的转换函数:

TO_DATE():

TO_NUMBER():

TO_CHAR()

5.2 单行函数-其他函数

5.2.1知识概述

1、空值处理函数NVL/NVL2

2、条件取值

3、case when then end

5.3 行列转换

5.3.1知识概述

case when then end的实际应用

使用case when then end能实现的都能使用decode实现

第六节

本节知识点

分析函数

集合运算

本节目标

能够使用rank, dens_rank, row_number完成排序

能够使用union, union all, intersect, minus完成集合的相关操作。

使用scott用户完成练习

6.1 分析函数

6.1.1知识概述

RANK: 相同的值排名相同, 排名跳跃;

DENSE_RANK: 相同的值排名相同, 排名连续

ROW_NUMBER: 返回连续的排名, 无论值是否相等

6.2 集合运算

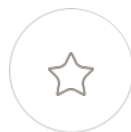
6.2.1知识概述

UNION ALL: 并集, 不会去掉重复记录

UNION: 并集, 去掉重复记录

INTERSECT: 交集

MINUS: 差集运算 (可以用来实现分页查询)



回帖

— 5条回帖 —



七日樱

字词字词，一下

沙发 • 2017-5-14 22:32:23

回帖

来自宇宙超级黑马专属苹果客户端



liximing2017

来领奖励。

藤椅 • 2017-5-14 23:22:55

回帖



achieve_IT

学习一下ORACLE数据库

板凳 • 2017-5-20 00:19:32

回帖



liujinlong666

谢谢分享~

报纸 • 2017-6-5 06:57:20

回帖



yang6832156

很实用不错

地板 • 2017-6-30 08:53:20

回帖

来自微站