

Oracle中视图的创建和处理方法 - hello,MR.Guo - 博客园

图是基于一个表或多个表或视图的逻辑表，本身不包含数据，通过它可以对表里面的数据进行查询和修改。视图基于的表称为基表，Oracle的数据库对象分为五种：表，视图，序列，索引和同义词。

视图是存储在数据字典里的一条select语句。通过创建视图可以提取数据的逻辑上的集合或组合。

视图的优点：

- 1.对数据库的访问，因为视图可以有选择性的选取数据库里的一部分。
- 2.用户通过简单的查询可以从复杂查询中得到结果。
- 3.维护数据的独立性，视图可从多个表检索数据。
- 4.对于相同的数据可产生不同的视图。

视图分为简单视图和复杂视图：

- 1、简单视图只从单表里获取数据，复杂视图从多表；
- 2、简单视图不包含函数和数据组，复杂视图包含；
- 3、简单视图可以实现DML操作，复杂视图不可以。

视图的创建：

```
CREATE [OR REPLACE] [FORCE|NOFORCE] VIEW view_name [(alias[, alias]...)] AS subquery [WITH CHECK OPTION] [WITH READ ONLY]
```

其中：OR REPLACE ：若所创建的视图已经存在，ORACLE自动重建该视图；

FORCE：不管基表是否存在ORACLE都会自动创建该视图；

NOFORCE ：只有基表都存在ORACLE才会创建该视图；

alias：为视图产生的列定义的别名；

subquery：一条完整的SELECT语句，可以在该语句中定义别名；

WITH CHECK OPTION：插入或修改的数据行必须满足视图定义的约束；

WITH READ ONLY：该视图上不能进行任何DML操作。

例如：

```

CREATE OR REPLACE VIEW
dept_sum_vw(
name,min
sal,maxsal,avgsal
)
AS SELECT d.deptno,
min(e.sal),
max(e.sal),
avg(e.sal)
FROM emp e,dept d
WHERE e.deptno=d.deptno
GROUP BY d.deptno;

```

视图的定义原则：

- 1.视图的查询可以使用复杂的SELECT语法，包括连接/分组查询和子查询；
- 2.在没有WITH CHECK OPTION和 READ ONLY 的情况下，查询中不能使用ORDER BY 子句；
- 3.如果没有为CHECK OPTION约束命名，系统会自动为之命名，形式为SYS_Cn；
- 4.OR REPLACE选项可以不删除原视图便可更改其定义并重建，或重新授予对象权限。

视图的查询：

视图创建成功后，可以从视图中检索数据，这点和从表中检索数据一样。

还可以查询视图的全部信息和指定的数据行和列。 如：检索数据：

```

SQL>SELECT
* FROM
dept_sum_vw
;

```

查询视图定义：

```

SELECT view_
name,text from
user_views;

```

其中text显示的内容为视图定义的SELECT语句，可通过DESC USER_VIEWS 得到相关信息。

修改视图：

通过OR REPLACE 重新创建同名视图即可。

视图上的DML 操作：

DML操作应遵循的原则：

- 1.简单视图可以执行DML操作；
- 2.在视图包含GROUP 函数， GROUP BY子句， DISTINCT关键字时不能删除数据行；
- 3.在视图不出现下列情况时可通过视图修改基表数据或插入数据：
 - a.视图中包含GROUP 函数， GROUP BY子句， DISTINCT关键字；
 - b.使用表达式定义的列；

c.ROWNUM伪列。

d.基表中未在视图中选择的其他列定义为非空且无默认值。

视图可用于保持数据库的完整性，但作用有限。

通过视图执行引用完整性约束可在数据库级执行约束。

WITH CHECK OPTION 子句限定：

通过视图执行的INSERTS和UPDATES操作不能创建该视图检索不到的数据行，因为它会对插入或修改的数据行执行完整性约束和数据有效性检查。

例如：

```
CREATE OR REPLACE VIEW
vw_emp20
AS SELECT * FROM emp
WHERE deptno=20
WITH CHECK OPTION
constraint vw_emp20_ck;
```

视图已建立。

查询结果：

```
SELECT empno,ename,job FROM vw_emp20;

EMPNO
ENAME
JOB
-----
-----
---
-----
-----
----

7369
SMITH
CLERK

7566
JONES
MANAGER

7902
FORD
ANALYST
```

修改：

```
UPDAT  
E vw_e  
mp20
```

```
SET  
deptno=  
20
```

```
WHERE  
empno=  
7902;
```

将产生错误:

```
UPDATE vw_emp20
```

*

ERROR 位于第一行:

ORA-01402: 视图WITH CHECK OPTION 违反WHERE 子句

视图的删除: DROP VIEW VIEW_NAME语句删除视图。删除视图的定义不影响基表中的数据。只有视图所有者和具备DROP VIEW权限的用户可以删除视图。视图被删除后, 基于被删除视图的其他视图或应用将无效。