

# 实用数据库7

2018年3月20日 8:48

## 1. 数据完整性

数据 + 规则 ——> 有效, 合理

## 2. 创建hr.test表 (c1 number(5), c2)

### a. 增加UNIQUE约束

```
SQL> alter table test
2 add constraint uni_c2 UNIQUE(c2);
```

### b. 此时再给c2列插入一条数据重复的字段记录会报错:

```
SQL> insert into test values(2, 'aaa');
insert into test values(2, 'aaa')
*
第 1 行出现错误:
ORA-00001: 违反唯一约束条件 (HR.UNI_C2)
```

### c. 先禁用该约束:

```
SQL> alter table test disable constraint uni_c2;
```

### d. 通过sql脚本创建exceptions表:

```
SQL> @?/RDBMS/ADMIN/utlexcpt.sql
```

表已创建。

### e. 找出异常冲突的地方:

```
SQL> ALTER TABLE test
2 ENABLE CONSTRAINT uni_c2
3 EXCEPTIONS INTO exceptions;
ALTER TABLE test
*
第 1 行出现错误:
ORA-02299: 无法验证 (HR.UNI_C2) - 找到重复关键字
```

### f. 然后修改异常字段的记录:

```
SQL> select rowid, c1, c2
2 from test
3 where rowid in (select row_id from exceptions)
4 ;

ROWID                                C1 C2
-----
AAASbOAAEAAAAJNAAA                  1 aaa
AAASbOAAEAAAAJNAAC                  2 aaa

SQL> UPDATE test SET c2 = 'ccc' WHERE c1 = 2;
```

### g. 再次启用UNIQUE约束:

```
SQL> ALTER TABLE test
2 ENABLE CONSTRAINT uni_c2;
```

### h. 清空异常表的记录:

```
SQL> TRUNCATE TABLE exceptions;

表被截断。
```

3. 创建view后然后删除该视图, 原视图被赋予的所有权限也一同被删除。  
但是如果使用create or replace, 原有的权限被保留。

```
SQL> grant create view to scott;
授权成功。

SQL> revoke create view from scott;
撤销成功。
```

创建视图：

```
SQL> create or replace view emp_info
  2  as select empno, ename, sal, deptno from emp;
视图已创建。
```

4. 修改视图的同时也修改了基表的数据。

5. Check option

```
SQL> create or replace view emp_info
  2  as select empno, ename, sal, deptno from emp
  3  where deptno = 30 with check option;
```

视图已创建。

```
SQL> select * from emp_info;
```

EMPNO	ENAME	SAL	DEPTNO
7499	ALLEN	1600	30
7521	WARD	1250	30
7654	MARTIN	1250	30
7698	BLAKE	2850	30
7844	TURNER	1500	30
7900	JAMES	950	30

已选择6行。

如果视图中某个字段不想让用户修改，在条件中加上with check option

```
SQL> update emp_info set deptno = 20 where empno = 7900;
update emp_info set deptno = 20 where empno = 7900
*
```

第 1 行出现错误：  
ORA-01402: 视图 WITH CHECK OPTION where 子句违规

deptno无法修改，但其他字段的数据可以：

```
SQL> update emp_info set sal = 2950 where empno = 7900;
已更新 1 行。
```

6. 创建只读视图：

```
SQL> create or replace view emp_info
  2  as select empno, ename, sal, deptno from emp
  3  where deptno = 30 with read only;
```

视图已创建。

```
SQL> update emp_info set sal = 2950 where empno = 7900;
update emp_info set sal = 2950 where empno = 7900
*
```

第 1 行出现错误：  
ORA-42399: 无法对只读视图执行 DML 操作

## 7. 删除视图

```
SQL> drop view emp_info;
```

视图已删除。

## 8. You cannot add data through a view if the view includes:

- **Group functions**
- **A GROUP BY clause**
- **The DISTINCT keyword**
- **The pseudocolumn ROWNUM keyword**
- **Columns defined by expressions**

## 9. 内嵌式图 (inline view) —— 实现 top n 查询

From 后不跟表，跟一个子查询

```
SQL> select empno, ename, sal
  2   from emp
  3   order by sal desc
  4   where rownum <= 3;
where rownum <= 3
*
第 4 行出现错误:
ORA-00933: SQL 命令未正确结束
```

```
SQL> select empno, ename, sal
  2   from emp
  3   where rownum <= 3
  4   order by sal desc;
```

EMPNO	ENAME	SAL
7369	SMITH	2800
7499	ALLEN	1600
7521	WARD	1250

内嵌视图:

```
SQL> select empno, ename, sal
  2   from (select * from emp order by sal desc)
  3   where rownum <= 3;
```

EMPNO	ENAME	SAL
7839	KING	5000
7788	SCOTT	3000
7902	FORD	3000

## 10. 序列:

```
SQL> create sequence sl;
```

序列已创建。

```
SQL> create sequence s3
2 start with 20
3 increment by -1
4 maxvalue 30
5 minvalue 0
6 cycle
7 cache 4;
```

序列已创建。

#### 11. 小表不要建索引

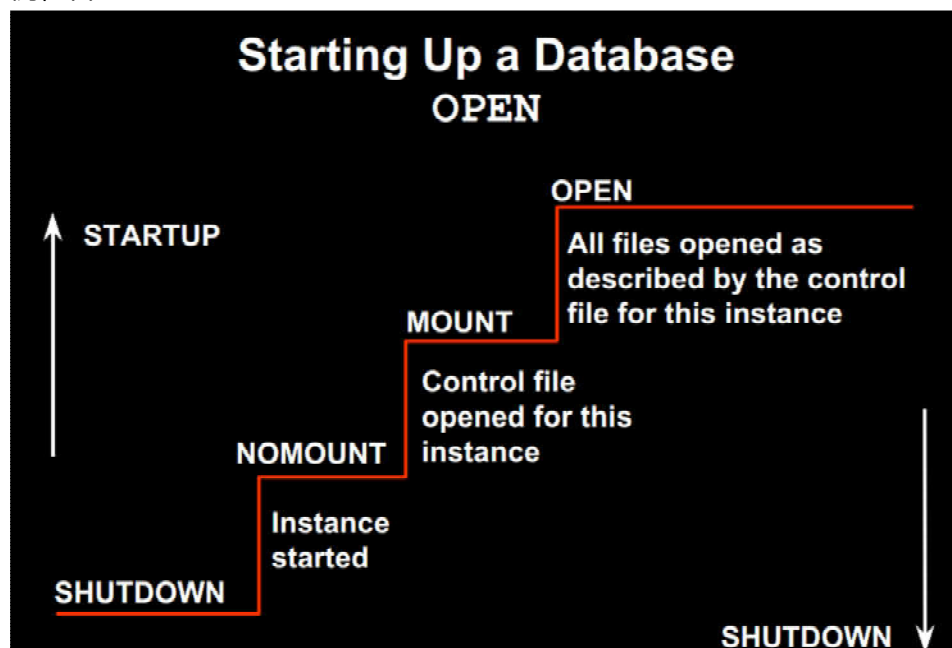
数据更删改频繁的表不要建索引，会增加开销

不怎么使用的表也无需建索引

在大表中若每次查询返回大量的记录，也不需要建立索引。

#### 12. FBI: function based index —— 基于索引的函数

#### 13. 例程管理



**Shutdown Mode:**

• NORMAL	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
• TRANSACTIONAL	<input type="checkbox"/>	YES
• IMMEDIATE		
• ABORT		

a. 关闭例程 (shutdown) —— 4种模式 (N, T, I, A)

```

SQL> shutdown ummediate
SP2-0717: 非法的 SHUTDOWN 选项
SQL> shutdown immediate
ORA-24324: 未初始化服务句柄
ORA-24323: 不允许此值
ORA-01090: shutdown in progress - connection is not permitted
SQL> startup
ORA-01031: insufficient privileges
SQL> conn sys as sysdba
输入口令:
已连接到空闲例程。
SQL> startup
ORA-01012: not logged on
SQL>

```

Shutdown immediate (需要稍等片刻) :

```

SQL> shutdown immediate
数据库已经关闭。
已经卸载数据库。
ORACLE 例程已经关闭。

```

只能强行开启例程 (需要稍等片刻) :

```

SQL> startup force
ORACLE 例程已经启动。

Total System Global Area 6797832192 bytes
Fixed Size                  2188648 bytes
Variable Size               3523218072 bytes
Database Buffers            3254779904 bytes
Redo Buffers                 17645568 bytes
数据库装载完毕。
数据库已经打开。

```

## b. 启动数据库 (startup) —— 3个阶段

### i. 启动例程 (nomount)

加载初始化参数文件

只能访问一部分动态性能视图 (来自内存和控制文件)

```

SQL> startup nomount
ORACLE 例程已经启动。

Total System Global Area 6797832192 bytes
Fixed Size                  2188648 bytes
Variable Size               3523218072 bytes
Database Buffers            3254779904 bytes
Redo Buffers                 17645568 bytes
SQL>

```

### ii. 加载数据库 (mount)

加载控制文件 (要找到控制文件, 并且控制文件无损坏)

```

SQL> show parameter control_files;

```

NAME	TYPE	VALUE
control_files	string	C:\PROGRAMS\ORACLE\ORADATA\ORCL\CONTROL01.CTL, C:\PROGRAMS\ORACLE\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\CONTROL02.CTL

可以访问所有的动态性能视图

```

SQL> startup mount
ORA-01081: ?????????? ORACLE - ??????
SQL> alter database mount;
数据库已更改。

```