表空间配额和UNLIMITED TABLESPACE权限

 (2012-07-20 20:09:08)

[[http://simg.sinajs.cn/blog7style/images/common/sg_trans.gif](javascript:;)转载▼](javascript:;)

|  |  |
| --- | --- |
| 标签：  [oracle](http://search.sina.com.cn/?c=blog&q=oracle&by=tag)    [unlimited](http://search.sina.com.cn/?c=blog&q=unlimited&by=tag)    [tablespace](http://search.sina.com.cn/?c=blog&q=tablespace&by=tag)    [quota](http://search.sina.com.cn/?c=blog&q=quota&by=tag)    [resource](http://search.sina.com.cn/?c=blog&q=resource&by=tag) | 分类： [ORACLE](http://blog.sina.com.cn/s/articlelist_1740520261_1_1.html) |

对于一个新建的用户，如果没有分配给unlimited tablespace系统权限的用户，必须先给他们指定限额，之后他们才能在表空间中创建对象，限额可以是：

A、以兆字节或者千字节为单位的特定值

B、无限制的

限额是指定标空间中允许的空间容量，默认的情况下，用户在任何表空间中都是没有限额的，可以使用一下三个选项来为用户提供表空间限额：

A、无限制的：允许用户最大限度的使用表空间中的可用空间

B、值：用户可以使用的表空间，以千字节或者兆字节为单位。这并不能保证会为用户保留该空间。因此此值可能大于或小于表看三毛中的当前可用表空间

C、UNLIMITED TABLESPACE系统权限：此系统权限会覆盖所有的单个表空间限额，并向用户提供所有表空间（包括SYSTEM和SYSAUX）的无限制限额（注：授予resource角色的时候也会授予此权限）

一定不要为用户提供system或sysaux表空间的限额。通常，只有sys和system用户才能在system或sysaux表空间中创建对象。

对于分配的临时表空间或临时还原表空间则不需要限额。

如果需要为一个用户指定一个限额，可以有两种方法：

1、在创建用户的时候指定限额：

CREATE USER ABC IDENTIFIED BY ABC

DEFAULT TABLESPACE TEST

TEMPORARY TABLESPACE TEMP

QUOTA 3M ON TEST;

2、在创建用户完成之后对用户限额进行指定：

CREATE USER BCD IDENTIFIED BY BCD

DEFAULT TABLESPACE TEST;

ALTER USER BCD QUOTA 3M ON TEST;

3、更改用户的表空间限额：

全局：

grant unlimited tablespace to abc;

针对某个表空间：

alter user abc quota unlimited on test;

回收：

revoke unlimited tablespace from abc;

alter user abc quota 0 on test;

在此需要注意两个概念：表空间不足和用户配额不足

这两着不是一个概念。表空间的大小是指实际的用户表空间的大小；配额大小是用户指定使用表空间的大小

二者的解决方法也不相同。配额问题的解决：alter user abc auota 2g on tablespace\_name;表空间不足的话就是扩展表空间或者增加数据文件了。

与表空间限额先关的数据字典：

dba\_ts\_quotas：DBA\_TS\_QUOTAS describes tabelspace quotas for all users

user\_ts\_quotas：USER\_TS\_QUOTAS describes tablespace quotas for the current user. This view does not display the USERNAME column;

在两个数据字典中，max\_bytes字段就是表示表空间限额的值了，单位是B，其中-1代表没有限制，其他的值多少就是多少的限额了。

-----------------昏割线------------------------

在最后我们需要关于一个比较重要的权限做一个说明，这个系统权限就是UNLIMITED TABLESPACE

unlimited tablespace的特点：

1、系统权限unlimited tablespace不能被授予role，只能被授予用户。也就是说，unlimited tablespace系统权限不能包含在一个角色role中

2、unlimited tablespace没有被包括在resource role和dba role中，但是unlimited tablespace随着resource或者dba的授予而授予用户的。也就是说，如果将role角色授予了某个用户，那么这个用户将会拥有unlimited tablespace系统权限

3、unlimited tablespace不能伴随这resource被授予role而授予用户。也就是说加入resource角色被授予了role\_test角色，然后把role\_test授予了test用户，但是此时unlimited tablespace没有被授予test用户

接下来针对这个问题做一个测试吧

A、首先创建两个用户，并赋予相关的权限：

SYS@test > CREATE USER TEST01 IDENTIFIED BY test01 DEFAULT TABLESPACE TEST;

SYS@test > CREATE USER TEST02 IDENTIFIED BY test02 DEFAULT TABLESPACE TEST;

SYS@test > GRANT CONNECT,CREATE TABLE TO TEST01;

SYS@test > GRANT CONNECT,RESOURCE TO TEST02;

SYS@test > GRANT SELECT ON SCOTT.EMP TO TEST01;

SYS@test > GRANT SELECT ON SCOTT.EMP TO TEST02;

SYS@test > ALTER USER TEST01 QUOTA 1k ON TEST;

SYS@test > ALTER USER TEST02 QUOTA 1k ON TEST;

test01，包含connect角色和create table权限

test02，包含connect和resource角色

B、连接到两个用户查看相应的权限：

SYS@test > conn test01/test01

TEST01@test > select \* from session\_privs;

PRIVILEGE

---------------

CREATE SESSION

CREATE TABLE

TEST01@test > select \* from user\_ts\_quotas;

TABLESPACE\_NAME    BYTES  MAX\_BYTES  BLOCKS MAX\_BLOCKS DRO

---------------- ------- ---------- ------- ---------- ---

TEST                   0       8192       0          1 NO

TEST01@test > conn test02/test02

TEST02@test > select \* from session\_privs;

PRIVILEGE

--------------------

?????UNLIMITED TABLESPACE???????

CREATE SESSION

CREATE TABLE

CREATE CLUSTER

CREATE SEQUENCE

CREATE PROCEDURE

CREATE TRIGGER

CREATE TYPE

CREATE OPERATOR

CREATE INDEXTYPE

TEST02@test > select \* from user\_ts\_quotas;

TABLESPACE\_NAME    BYTES  MAX\_BYTES  BLOCKS MAX\_BLOCKS DRO

---------------- ------- ---------- ------- ---------- ---

TEST                   0       8192       0          1 NO

从上面加问号的unlimited tablespace，这个权限只是在test02用户中才有的，可见是在resource分配给test02的时候，系统自动划分过来的对象权限，因为在resource角色中根本就没有包含也不会包含unlimited tablespace对象权限：

MAI@test > select ROLE,PRIVILEGE from role\_sys\_privs where role='RESOURCE';

ROLE       PRIVILEGE

---------- --------------------

RESOURCE   CREATE SEQUENCE

RESOURCE   CREATE TRIGGER

RESOURCE   CREATE CLUSTER

RESOURCE   CREATE PROCEDURE

RESOURCE   CREATE TYPE

RESOURCE   CREATE OPERATOR

RESOURCE   CREATE TABLE

RESOURCE   CREATE INDEXTYPE

3、创建表进行验证权限

TEST01@test > create table test as select \* from scott.emp;

TEST01@test > insert into test select \* from test;

ORA-01536: space quota exceeded for tablespace 'TEST'

可能是由于1k的划分实在太小的缘故，在这里执行的话，会直接报ORA-01536错误，不过这个不影响我们的判断，我们切换到test02用户执行同样的操作：

TEST02@test > create table test as select \* from scott.emp;

Table created.

创建成功，说明这个用户的unlimited tablespace的对象权限发挥了作用。说明了上面提到的unlimited tablespace对象权限的第一个问题和第二个问题的一半。

至于上面提及的三个说明，童鞋们可以分别做实验进行测试。

**近期有位博友在评论中提到了，对上文的两个疑点，我在此做以解释。**

**是我的疏忽，没有在写日志的时候习惯性的加上数据库的版本和平台，在此向大家道歉了，谢谢博友** [**就是爱问**](http://blog.sina.com.cn/u/1327023084)**的支持！**

**评论中提到的的两个疑点都是在11g r2中有的功能（已测试，确实如此），在此对其进行补充：**

**数据库版本：Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.1.0**

**操作系统版本：Redhat Linux Enterprise 5.4**

编辑时间：2013年4月19日9:50:43