

# 实验 表空间管理

## 1. 表空间管理

表空间是 Oracle 数据库的逻辑概念，用户创建的对象在逻辑上都存放在表空间里，所以用户的活动是在表空间之上的。

### (1) 使用 autoallocate 方式创建表空间

```
C:\Users\JiangXue>sqlplus/nolog
SQL*Plus: Release 11.1.0.7.0 - Production on 星期日 2月 12 09:01:39 2012
Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. All rights reserved.

SQL> conn sys/ora505 as sysdba
已连接。
SQL> create tablespace t1
  2 datafile 'f:\t1_1.dbf' size 2M
  3 autoallocate
  4 ;

表空间已创建。

SQL>
```

作为逻辑概念的表空间，在物理上以数据文件形式存在，本例中创建完成后，会在 F 盘根目录下找到名为 t1\_1.dbf 的文件，大小为 2MB。

### (2) 使用 uniform 区分配方式创建表空间

```
SQL> create tablespace t2
  2 datafile 'f:\t2_1.dbf' size 1M,
  3 'f:\t2_2.dbf' size 2M
  4 uniform size 128K;

表空间已创建。

SQL>
```

使用 uniform 方式分配区，可以看到一个表空间能够对应多个数据文件。

### (3) 使用 auto 段管理方式创建数据库

```
SQL> create tablespace t3
  2 datafile 'f:\t3_1.dbf' size 2M
  3 autoextend on next 2M
  4 maxsize 10M
  5 segment space management auto;

表空间已创建。

SQL>
```

在此过程中，使 t3 对应的数据文件可以自动扩展，并且规定了扩展时以 2MB 为单位，最大为 10MB。段管理方式在默认情况下采用 manual 管理方式，本例中使用 auto 来实现。

### (4) 创建临时表空间及创建撤销表空间

```
SQL> create temporary tablespace temptbs1
2 tempfile 'f:\temptbs1_2.dbf' size 2M;
```

表空间已创建。

```
SQL> _
```

```
SQL> create undo tablespace undotbs1
2 datafile 'f:\undotbs1_1.dbf' size 2M;
```

表空间已创建。

```
SQL> _
```

UNDO 表空间用于存放 UNDO 数据，当执行 DML 操作时，oracle 会将这些操作的旧数据写入到 UNDO 段，以保证可以回滚或者一致读等；而临时表空间主要用来做查询和存放一些缓冲区数据。

注意：在创建表空间时，若不指定 temporary 或者 undo 类型时，默认为永久表空间。

#### (5) 修改表空间

当表空间的物理数据文件容量不足时，可以通过为表空间增大数据文件容量或增加数据文件的个数两种方式来实现表空间的修改。

增加一个 2MB 的文件 “1\_2.dbf”。

```
SQL> alter tablespace t1
2 add datafile 'f:\t1_2.dbf' size 2M;
```

表空间已更改。

```
SQL> _
```

修改已有的数据文件的大小。

```
SQL> alter database
2 datafile 'f:\t1_2.dbf'
3 resize 4M;
```

数据库已更改。

```
SQL> _
```

用户可以修改表空间的状态，使其脱机。

```
SQL> alter tablespace t1 offline;
```

表空间已更改。

```
SQL> _
```

#### (6) 删除表空间

```
SQL> drop tablespace t2
2 including contents and datafiles;

表空间已删除。

SQL>
```

注意：在删除表空间时，一般会将表空间中的数据及数据文件也删除，否则会造成无效数据文件占用磁盘空间的情况。

删除表空间中一个数据文件：alter tablespace t1 drop datafile 'f:\t1\_1.dbf' ;  
查看表空间中的数据文件：select \* from dba\_data\_files;

(7) 查询创建的某些表空间的信息

```
SQL> select tablespace_name tbs_name,
2 extent_management extent_mgt,
3 segment_space_management segment_mgt,
4 status,
5 contents
6 from dba_tablespaces
7 where tablespace_name = 'T1' or tablespace_name = 'T3';
```

TBS_NAME	EXTENT_MGT	SEGMENT_MGT	STATUS	CONTENTS
T1	LOCAL	AUTO	OFFLINE	PERMANENT
T3	LOCAL	AUTO	ONLINE	PERMANENT

```
SQL>
```

注意：在查找某表空间的相关信息时，一些英文太长的项需要采用别名来表示，否则一行可能显示不全。这里采用 tbs\_name 来代替 tablespace\_name。此外，在查询条件中，表空间的名称必须全部用大写字母，否则会出现查不到该表空间的情况。

## 2. 用户管理

(1) 创建用户

创建用户 u1，将其锁定，使其不能使用数据库。本例中 u1 的用户口令为 ora505，用户 u1 的工作表空间为系统自带的 users 表空间，临时表空间为系统自带的 temp 临时表空间。

```
C:\Users\JiangXue>sqlplus/nolog

SQL*Plus: Release 11.1.0.7.0 - Production on 星期日 2月 12 09:56:29 2012

Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. All rights reserved.

SQL> conn sys/ora505 as sysdba
已连接。
SQL> create user u1 identified by ora505
2 default tablespace users
3 temporary tablespace temp
4 quota 1M on users
5 account lock;

用户已创建。

SQL>
```

“quota 1M on users account lock”表示用户 u1 在 users 表空间上只能占用 1MB 的空间，

并且用户被锁定。

## (2) 更改用户

可以更改用户具有的属性，但不能更改用户名。

```
SQL> alter user u1
2 default tablespace t1
3 quota 1M on t1
4 account unlock;
```

用户已更改。

```
SQL>
```

修改后，用户 **u1** 默认表空间被修改成之前建立的表空间 **t1**，并且用户被解锁。

## (3) 删除用户

```
SQL> drop user u1 cascade;
```

用户已删除。

```
SQL>
```

删除时，使用 **cascade** 选项，目的是将该用户所创建的所有对象删除，这样可以释放 **u1** 所创建的对象占用的空间。

## (4) 查询用户

创建用户 **u2**。

```
SQL> create user u2 identified by ora505
2 default tablespace t1;
```

用户已创建。

```
SQL>
```

可以通过某些视图来查看数据库中该用户的一些信息。注意：**U2** 要大写。

```
SQL> column username format a10
SQL> column profile format a10
SQL> column status format a10
SQL> select username,profile,account_status status,
2 created from dba_users
3 where username = 'U2';
```

USERNAME	PROFILE	STATUS	CREATED
U2	DEFAULT	OPEN	12-2月 -12

```
SQL>
```

可以通过 **desc dba\_users** 命令来显示 **dba\_users** 的其他列。

SQL> desc dba\_users

名称	是否为空?	类型
USERNAME	NOT NULL	VARCHAR2(30)
USER_ID	NOT NULL	NUMBER
PASSWORD		VARCHAR2(30)
ACCOUNT_STATUS	NOT NULL	VARCHAR2(32)
LOCK_DATE		DATE
EXPIRY_DATE		DATE
DEFAULT_TABLESPACE	NOT NULL	VARCHAR2(30)
TEMPORARY_TABLESPACE	NOT NULL	VARCHAR2(30)
CREATED	NOT NULL	DATE
PROFILE	NOT NULL	VARCHAR2(30)
INITIAL_RSRC_CONSUMER_GROUP		VARCHAR2(30)
EXTERNAL_NAME		VARCHAR2(4000)
PASSWORD_VERSIONS		VARCHAR2(8)
EDITIONS_ENABLED		VARCHAR2(1)

SQL> select username,user\_id from dba\_users  
2 where username = 'U2';

USERNAME	USER_ID
U2	83

SQL>