**1.sessions**

在初始化参数所设定的限制中，最为人所知的估计就是sessions和processes

Sessions 参数指定了一个 Instance中能够同时存在的sessions数量，或者说，就是能同时登陆到数据库的并发用户数。通常，我们设定这个数字时需要考虑我们可能会有多少个同时连接到数据库的并发用户，并加上后台进程的进程数，最后乘与1.1.

比如说，估计系统中可能会同时有100个用户连接到数据库，那么，你的session最少应该为

(100 + 10 ) \* 1.1 = 121

当数据库连接的并发用户已经达到这个值时，又有新session连进来，就会报错

00018, 00000, "maximum number of sessions exceeded"  
// \*Cause: All session state objects are in use.  
// \*Action: Increase the value of the SESSIONS initialization parameter.

**2. Processes**

和Sessions是类似的是processes这个参数。

Processes参数指定了Instance在OS层面所能同时运行的进程数。基于和sessions设定同样的考虑，我们在设定processes时，也应考虑我们可能会有多少个同时连接到数据库的并发用户，并加上后台进程的进程数。

当然，在MTS(shared server)的配置下，这个值的确定会有所不同。应该是普通后台进程+最大共享服务器的进程数(max\_shared\_servers) + 最大Dispatcher进程数(max\_dispatchers).

另外，由于在window平台中，Oracle是以单一一个进程的形式存在，Processes 参数变成了限制Oracle进程里的线程数了。

当Oracle需要启动新的process而又已经达到processes参数时，就会报错：

00020, 00000, "maximum number of processes (%s) exceeded"  
// \*Cause: All process state objects are in use.  
// \*Action: Increase the value of the PROCESSES initialization parameter.

1).通过SQLPlus修改  
Oracle的sessions和processes的关系是  
sessions=1.1\*processes + 5

使用sys，以sysdba权限登录：

SQL> show parameter processes;  
NAME TYPE VALUE  
------------------------------------ ----------- ---------------------------------------  
aq\_tm\_processes integer 1  
db\_writer\_processes integer 1  
job\_queue\_processes integer 10  
log\_archive\_max\_processes integer 1  
processes integer 150

SQL> alter system set processes=400 scope = spfile;  
系统已更改。

SQL> show parameter processes;  
NAME TYPE VALUE  
------------------------------------ ----------- -----------------------------------------  
aq\_tm\_processes integer 1  
db\_writer\_processes integer 1  
job\_queue\_processes integer 10  
log\_archive\_max\_processes integer 1  
processes integer 150

SQL> create pfile from spfile;  
文件已创建。

重启数据库,OK！

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

SQL> startup  
ORACLE 例程已经启动。

Total System Global Area  171966464 bytes  
Fixed Size                   787988 bytes  
Variable Size             145488364 bytes  
Database Buffers           25165824 bytes  
Redo Buffers                 524288 bytes  
数据库装载完毕。  
数据库已经打开。

SQL> show parameter processes;

NAME                                 TYPE        VALUE  
------------------------------------ ----------- ----------------  
aq\_tm\_processes                      integer     0  
db\_writer\_processes                  integer     1  
gcs\_server\_processes                 integer     0  
job\_queue\_processes                  integer     10  
log\_archive\_max\_processes            integer     2  
processes                            integer     400

SQL> show parameter session;

NAME                                 TYPE        VALUE  
------------------------------------ ----------- ----------------  
java\_max\_sessionspace\_size           integer     0  
java\_soft\_sessionspace\_limit         integer     0  
license\_max\_sessions                 integer     0  
license\_sessions\_warning             integer     0  
logmnr\_max\_persistent\_sessions       integer     1  
session\_cached\_cursors               integer     0  
session\_max\_open\_files               integer     10  
sessions                             integer     445  
shared\_server\_sessions               integer  
SQL>

【注:sessions是个派生值,由processes的值决定,公式sessions=1.1\*process + 5】