

## **PRACTICAS TEMA 4.**

### **FICHEROS REDO LOG.**

- 4.1. Localizar los ficheros redolog de la BD. ¿Cuántos grupos hay y cuántos miembros tiene cada grupo? ¿están correctamente distribuidos?.
- 4.2. Comprobar el fichero redo log activo. ¿Qué ocurre al forzar un "log switch"? ¿y al forzar un checkpoint?
- 4.3. Añade un miembro más a cada grupo: /u03/oradata/\$ORACLE\_SID/redo11.log, /u03/oradata/\$ORACLE\_SID/redo12.log, /u03/oradata/\$ORACLE\_SID/redo13.log.
- 4.4. Añade un grupo más (grupo 4), con dos miembros de 4M: /u03/oradata/\$ORACLE\_SID/redo04.log y /u04/oradata/\$ORACLE\_SID/redo14.log. Añade 2 grupos más (grupo 5 y 6), con las mismas características.
- 4.5. Elimina los miembros del grupo 1, de uno en uno. ¿Qué ocurre al eliminar el último?. Borrar los grupos 1, 2 y 3. ¡¡¡ Ojo con borrar el redo log activo !!!
- 4.6. Cambiar el nombre de los miembros de redo de los grupos 4, 5 y 6; a redo1a.log, redo1b.log, redo2a.log, redo2b.log, redo3a.log, redo3b.log.

## 4.1. Localizar los ficheros redolog de la BD. ¿Cuántos grupos hay y cuántos miembros tiene cada grupo? ¿están correctamente distribuidos?.

Hay 3 grupos con 1 miembro cada uno. Están todos en el disco /u04. Podría ser interesante añadir un miembro a cada grupo en el disco /u03.

```
/home/CURSO/curso01 (CURSOxy)> ls -lt /u0?/oradata/$ORACLE_SID/*.log
-rw-r----- 1 oracle dba 10486272 oct 31 12:44 /u04/oradata/CURSO22/redo02.log
-rw-r----- 1 oracle dba 10486272 oct 31 12:00 /u04/oradata/CURSO22/redo01.log
-rw-r----- 1 oracle dba 10486272 oct 31 12:00 /u04/oradata/CURSO22/redo03.log
```

```
SQL> select member from v$logfile;
```

MEMBER

```
-----
/u04/oradata/CURSOxy/redo01.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo02.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo03.log
```

## 4.2. Comprobar el fichero redo log activo. ¿Qué ocurre al forzar un "log switch"? ¿y al forzar un checkpoint?

El fichero redolog activo nos lo muestra V\$LOG, con status CURRENT.

```
SQL> select * from v$log;
```

GROUP#	THREAD#	SEQUENCE#	BYTES	MEMBERS	ARC	STATUS
1	1	8	10485760	1	NO	CURRENT
2	1	6	10485760	1	NO	INACTIVE
3	1	7	10485760	1	NO	INACTIVE

Al forzar un "log switch", se provoca el cambio de fichero redo log (current)

```
SQL> ALTER SYSTEM SWITCH LOGFILE;
```

Sistema modificado.

```
SQL> SELECT * FROM V$LOG;
```

GROUP#	THREAD#	SEQUENCE#	BYTES	MEMBERS	ARC	STATUS
1	1	8	10485760	1	NO	ACTIVE
2	1	9	10485760	1	NO	CURRENT
3	1	7	10485760	1	NO	INACTIVE

El grupo "ACTIVE" es aquel que se acaba de llenar y cuyo checkpoint está pendiente de terminar.

## Administración Básica de Oracle10g

Un Checkpoint NO supone un “log switch”. Podemos consultar el avance de los checkpoints en V\$DATABASE.CONTROLFILE\_SEQUENCE#.

```
SQL> select CONTROLFILE_SEQUENCE#,checkpoint_change#,LOG_MODE from v$database;
CONTROLFILE_SEQUENCE# CHECKPOINT_CHANGE# LOG_MODE
```

```
-----
                552                895880 NOARCHIVELOG
```

```
SQL> alter system checkpoint;
Sistema modificado.
```

```
SQL> select CONTROLFILE_SEQUENCE#,checkpoint_change#,LOG_MODE from v$database;
CONTROLFILE_SEQUENCE# CHECKPOINT_CHANGE# LOG_MODE
```

```
-----
                553                898032 NOARCHIVELOG
```

**4.3. Añade un miembro más a cada grupo:**  
“/u03/oradata/\$ORACLE\_SID/redo11.log”,  
“/u03/oradata/\$ORACLE\_SID/redo12.log”,  
“/u03/oradata/\$ORACLE\_SID/redo13.log”.

Hasta ahora había 3 grupos redolog, con 1 miembro cada uno bajo /u04. Al añadir un miembro a cada grupo bajo /u03, pasarán a tener 2 miembros cada uno (consultar V\$LOG y V\$LOGFILE), en discos distintos.

```
SQL> alter database add logfile member
      '/u03/oradata/CURSOxy/redo11.log' to group 1,
      '/u03/oradata/CURSOxy/redo12.log' to group 2,
      '/u03/oradata/CURSOxy/redo13.log' to group 3;
Base de datos modificada.
```

```
SQL> select member from v$logfile;
MEMBER
```

```
-----
/u04/oradata/CURSOxy/redo01.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo02.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo03.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo11.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo12.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo13.log
6 filas seleccionadas.
```

```
SQL> select GROUP#,MEMBERS,STATUS from v$log;
GROUP# MEMBERS STATUS
```

```
-----
      1          2 INACTIVE
      2          2 CURRENT
      3          2 INACTIVE
```

#### 4.4. Añade un grupo más (grupo 4), con dos miembros de 4M: /u03/oradata/\$ORACLE\_SID/redo04.log y /u04/oradata/\$ORACLE\_SID/redo14.log. Añade 2 grupos más (grupo 5 y 6), con las mismas características.

Tenemos ficheros redolog de 10M, y vamos a suponer que nos interesa dejarlos más pequeños, de 4M. Para cada nuevo grupo crearemos 2 miembros en discos físicos distintos.

```
SQL> alter database add logfile group 4
      ('/u03/oradata/CURSOxy/redo04.log',
       '/u04/oradata/CURSOxy/redo14.log') size 4M;
```

Base de datos modificada.

(Nota: si en 10g, con Linux, intentamos crear un fichero redolog de menos de 4M, por ejemplo de 2M, nos dará el error:

ORA-00336: el tamaño de los bloques 4096 del archivo log es inferior al mínimo de 8192 de bloques

Esto es pq el tamaño del bloque que Oracle usa para el redolog es de 512bytes (en Linux), y como indica el error, el n° mínimo de bloques que puede tener un fichero redolog en 10g es de 8192 bloques, en este caso de 512bytes, que son 4M.)

```
SQL> alter database add logfile group 5
      ('/u03/oradata/CURSOxy/redo05.log',
       '/u04/oradata/CURSOxy/redo15.log') size 4M;
```

Base de datos modificada.

```
SQL> alter database add logfile group 6
      ('/u03/oradata/CURSOxy/redo06.log',
       '/u04/oradata/CURSOxy/redo16.log') size 4M;
```

Base de datos modificada.

```
SQL> set pagesize 24
SQL> select member from v$logfile;
```

MEMBER

```
-----
/u04/oradata/CURSOxy/redo01.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo02.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo03.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo11.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo12.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo13.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo04.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo14.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo05.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo15.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo06.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo16.log
12 filas seleccionadas.
```

```
SQL> select GROUP#,MEMBERS,STATUS from v$log;
```

GROUP#	MEMBERS	STATUS
1	2	INACTIVE
2	2	CURRENT
3	2	INACTIVE
4	2	UNUSED
5	2	UNUSED
6	2	UNUSED

## Administración Básica de Oracle10g

6 filas seleccionadas.

Finalmente haremos los “log switch” que hagan falta para que se usen los nuevos redolog que hemos creado (en el caso anterior 5):

```
SQL> alter system switch logfile;
System altered.
```

### 4.5. Elimina los miembros del grupo 1, de uno en uno. ¿Qué ocurre al eliminar el último?. Borrar los grupos 1, 2 y 3. ¡¡¡ Ojo con borrar el redo log activo !!!

Vamos a ver cómo borrar miembros de redo, y también grupos redolog. No podemos borrar el redo log activo (current).

Si intentamos borrar el último miembro que quede en un grupo, no podremos hacerlo. Los borrados son siempre a nivel de BD, no se borran los ficheros a nivel del SO (habría que borrarlos una vez que hayamos hecho el borrado a nivel de BD ¡¡¡ ojo con esta operación, y borremos un redolog de la BD !!!).

```
SQL> alter database drop logfile member '/u04/oradata/CURSOxy/redo01.log';
Base de datos modificada.
```

```
SQL> alter database drop logfile member '/u03/oradata/CURSOxy/redo11.log';
ORA-00361: no se puede eliminar el ultimo miembro log
```

Vamos a borrar los 3 grupos que tienen miembros de 10M; para quedarnos sólo con los nuevos de 4M.

```
SQL> alter database drop logfile group 1;
Base de datos modificada.
```

```
SQL> alter database drop logfile group 2;
Base de datos modificada.
```

```
SQL> alter database drop logfile group 3;
ERROR en línea 1:
ORA-01623: el log 3 es el log actual para la instancia CURSOxy (thread 1) - no
se puede borrar
ORA-00312: log online 3 thread 1: '/u04/oradata/CURSOxy/redo03.log'
ORA-00312: log online 3 thread 1: '/u03/oradata/CURSOxy/redo13.log'
```

(Recuerda que no se puede borrar el fichero de redo “current”, sobre el que está escribiendo el LGWR. Así que forzaremos un “log switch”.)

```
SQL> select GROUP#,MEMBERS,STATUS from v$log;
```

GROUP#	MEMBERS	STATUS
3	2	CURRENT
4	2	INACTIVE
5	2	INACTIVE
6	2	INACTIVE

```
SQL> alter system switch logfile;
Sistema modificado.
```

## Administración Básica de Oracle10g

```
SQL> alter database drop logfile group 3;
ERROR at line 1:
ORA-01624: log 3 necesario para recuperacion de fallo de la instancia CURS022
(thread 1)
ORA-00312: log online 3 thread 1: '/u04/oradata/CURS0xy/redo03.log'
ORA-00312: log online 3 thread 1: '/u03/oradata/CURS0xy/redo13.log'
```

(Tampoco podemos borrar un fichero de redo si está "active", y por tanto pendiente de que finalice el checkpoint correspondiente. Podemos hacer otro "log switch" para acelerar el proceso)

```
SQL> select GROUP#,MEMBERS,STATUS from v$log;
```

GROUP#	MEMBERS	STATUS
3	2	ACTIVE
4	2	CURRENT
5	2	INACTIVE
6	2	INACTIVE

```
SQL> alter system switch logfile;
System altered.
```

```
SQL> select GROUP#,MEMBERS,STATUS from v$log;
```

GROUP#	MEMBERS	STATUS
3	2	INACTIVE
4	2	INACTIVE
5	2	CURRENT
6	2	INACTIVE

```
SQL> alter database drop logfile group 3;
Database altered.
```

```
SQL> select member from v$logfile;
MEMBER
```

```
-----
/u03/oradata/CURS0xy/redo04.log
/u04/oradata/CURS0xy/redo14.log
/u03/oradata/CURS0xy/redo05.log
/u04/oradata/CURS0xy/redo15.log
/u03/oradata/CURS0xy/redo06.log
/u04/oradata/CURS0xy/redo16.log
6 filas seleccionadas.
```

### 4.6. Cambiar el nombre de los miembros de redo de los grupos 4, 5 y 6; a redo1a.log, redo1b.log, redo2a.log, redo2b.log, redo3a.log, redo3b.log.

¡¡¡ OJO, la BD debe estar sólo montada !!! por tanto hay que cerrar la BD y después sólo montarla. A continuación se cambia el nombre a los ficheros (desde el S.O.); y entonces modificamos el nombre a los redolog (desde la BD). Si intentamos cambiar el nombre en la BD, antes de hacerlo desde el SO, cascará. Finalmente abrimos la BD y veremos los nuevos nombres en V\$LOGFILE.

```
SQL> shutdown immediate
Base de datos cerrada.
```

## Administración Básica de Oracle10g

Base de datos desmontada.  
Instancia de ORACLE cerrada.

```
SQL> startup mount
Instancia de ORACLE arrancada.
Total System Global Area      83886080 bytes
Fixed Size                    1259288 bytes
Variable Size                  67111144 bytes
Database Buffers              12582912 bytes
Redo Buffers                   2932736 bytes
Base de datos montada.
```

```
SQL> select member from v$logfile;
MEMBER
```

```
-----
/u03/oradata/CURSOxy/redo04.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo14.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo05.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo15.log
/u03/oradata/CURSOxy/redo06.log
/u04/oradata/CURSOxy/redo16.log
6 filas seleccionadas.
```

```
SQL> alter database rename file '/u03/oradata/CURSOxy/redo04.log' to
'/u03/oradata/CURSOxy/redola.log';
ORA-01511: error al cambiar de nombre los archivos de datos/log
ORA-01512: error al cambiar de nombre el archivo log
/u03/oradata/CURSO22/redo04.log - nuevo archivo /u03/oradata/CURSOxy/redola.log
no encontrado
ORA-27037: no se ha podido obtener el estado del archivo
Linux Error: 2: No such file or directory
Additional information: 3
```

(No podemos hacer el "rename" en el fichero de control si antes no lo hemos hecho a nivel del S.O.)

```
SQL> !mv /u03/oradata/CURSOxy/redo04.log /u03/oradata/CURSOxy/redola.log
```

```
SQL> alter database rename file '/u03/oradata/CURSOxy/redo04.log' to
'/u03/oradata/CURSOxy/redola.log';
Base de datos modificada.
```

```
SQL> !mv /u04/oradata/CURSOxy/redo14.log /u04/oradata/CURSOxy/redo1b.log
```

```
SQL> alter database rename file '/u04/oradata/CURSOxy/redo14.log' to
'/u04/oradata/CURSOxy/redo1b.log';
Base de datos modificada.
```

```
SQL> !mv /u03/oradata/CURSOxy/redo05.log /u03/oradata/CURSOxy/redo2a.log
```

```
SQL> alter database rename file '/u03/oradata/CURSOxy/redo05.log' to
'/u03/oradata/CURSOxy/redo2a.log';
Base de datos modificada.
```

```
SQL> !mv /u04/oradata/CURSOxy/redo15.log /u04/oradata/CURSOxy/redo2b.log
```

```
SQL> alter database rename file '/u04/oradata/CURSOxy/redo15.log' to
'/u04/oradata/CURSOxy/redo2b.log';
Base de datos modificada.
```

## Administración Básica de Oracle10g

```
SQL> !mv /u03/oradata/CURSOxy/redo06.log /u03/oradata/CURSOxy/redo3a.log
```

```
SQL> alter database rename file '/u03/oradata/CURSOxy/redo06.log' to  
'/u03/oradata/CURSOxy/redo3a.log';
```

Base de datos modificada.

```
SQL> !mv /u04/oradata/CURSOxy/redo16.log /u04/oradata/CURSOxy/redo3b.log
```

```
SQL> alter database rename file '/u04/oradata/CURSOxy/redo16.log' to  
'/u04/oradata/CURSOxy/redo3b.log';
```

Base de datos modificada.

```
SQL> select group#, rpad(member,40) member from v$logfile;  
GROUP# MEMBER
```

```
-----  
4 /u03/oradata/CURSOxy/redo1a.log  
4 /u04/oradata/CURSOxy/redo1b.log  
5 /u03/oradata/CURSOxy/redo2a.log  
5 /u04/oradata/CURSOxy/redo2b.log  
6 /u03/oradata/CURSOxy/redo3a.log  
6 /u04/oradata/CURSOxy/redo3b.log
```

6 filas seleccionadas.

```
SQL> alter database open;
```

Base de datos modificada.

```
SQL> select GROUP#, MEMBERS, STATUS from v$log;  
GROUP# MEMBERS STATUS
```

```
-----  
4 2 INACTIVE  
5 2 CURRENT  
6 2 INACTIVE
```