

## **PRACTICAS TEMA 3.**

### **FICHERO DE CONTROL.**

- 3.1. Localizar el fichero de control desde el S.O y desde la propia BD.
- 3.2. Consultar la información de la BD relativa al contenido del fichero de control. Forzar un checkpoint y volver a consultar. Consultar los registros que contiene el fichero de control.
- 3.3. Añade una copia al fichero de control de la BD en “/u04/oradata/\$ORACLE\_SID”.
- 3.4. Sacar una copia de seguridad del fichero de control.

### 3.1. Localizar el fichero de control desde el SO y desde la BD.

- En primer lugar buscaremos los ficheros desde el SO. El nombre no tiene por qué seguir un patrón determinado, aunque en general se les suele poner la extensión “ctl” y/o se les incluye la palabra “control” en el nombre.

```
/home/CURSO/cursoXY (CURSOxy)> ls -lat /u0?/oradata/$ORACLE_SID/*control*
-rw-rw---- 1 oracle dba 4384768 oct 4 12:36 /u02/oradata/CURSOxy/control1.ctl
-rw-rw---- 1 oracle dba 4384768 oct 4 12:36 /u03/oradata/CURSOxy/control2.ctl
/home/CURSO/cursoXY (CURSOxy)> ls -lat /u0?/oradata/$ORACLE_SID/*.ctl
-rw-rw---- 1 oracle dba 4384768 oct 4 12:36 /u02/oradata/CURSOxy/control1.ctl
-rw-rw---- 1 oracle dba 4384768 oct 4 12:36 /u03/oradata/CURSOxy/control2.ctl
```

- Ahora veremos como obtener la misma información desde la propia BD, de forma más directa.

```
SQL> select name from v$controlfile;
NAME
```

```
-----
/u02/oradata/CURSOxy/control1.ctl
/u03/oradata/CURSOxy/control2.ctl
```

### 3.2. Consultar la información de la BD relativa al contenido del fichero de control. Forzar un checkpoint y volver a consultar. Consultar los registros que contiene el fichero de control.

- En la vista V\$DATABASE hay una serie de columnas, con el prefijo CONTROLFILE, que nos dan información sobre el fichero de control, por ejemplo la fecha de creación del fichero de control (CONTROLFILE\_CREATED) o la última vez que se actualizó la copia del fichero de control (CONTROLFILE\_TIME).

```
SQL> select CONTROLFILE_TYPE type,
to_char(CONTROLFILE_CREATED, 'dd/mm/yyyy hh24:mi ') created,
CONTROLFILE_SEQUENCE# secuencia, CONTROLFILE_CHANGE# change,
to_char(CONTROLFILE_TIME, 'dd/mm/yyyy hh24:mi ') time
from v$database;
```

TYPE	CREATED	SEQUENCE	CHANGE	TIME
CURRENT	09/08/2006 18:32	537	878485	31/10/2006 01:08

- Si hacemos un checkpoint, se actualiza el fichero de control y podremos ver como cambia el valor de las columnas V\$DATABASE.CONTROLFILE\_SEQUENCE# y V\$DATABASE.CONTROLFILE\_TIME.

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

```
SQL> select CONTROLFILE_TYPE type,
to_char(CONTROLFILE_CREATED, 'dd/mm/yyyy hh24:mi ') created,
```

## Administración Básica de Oracle10g

```
CONTROLFILE_SEQUENCE# secuencia,CONTROLFILE_CHANGE# change,
to_char(CONTROLFILE_TIME,'dd/mm/yyyy hh24:mi') time
from v$database;
```

TYPE	CREATED	SEQUENCE	CHANGE TIME
CURRENT	09/08/2006 18:32	538	894093 31/10/2006 09:53

En la vista V\$CONTROLFILE\_RECORD\_SECTION se pueden ver las distintas secciones que componen el fichero de control y los registros de los que consta cada una; así como el número de registros de cada tipo usados hasta el momento.

```
SQL> SET PAGESIZE 24
```

```
SQL> select TYPE,RECORDS_USED,RECORDS_TOTAL
from v$controlfile_record_section;
```

TYPE	RECORDS_USED	RECORDS_TOTAL
DATABASE	1	1
CKPT PROGRESS	0	4
REDO THREAD	1	1
REDO LOG	3	32
DATAFILE	4	254
FILENAME	8	2622
TABLESPACE	5	254
TEMPORARY FILENAME	1	254
RMAN CONFIGURATION	0	50
LOG HISTORY	101	292
OFFLINE RANGE	0	327
ARCHIVED LOG	0	112
BACKUP SET	0	409
BACKUP PIECE	0	511
BACKUP DATAFILE	0	564
BACKUP REDOLOG	0	215
DATAFILE COPY	0	520
BACKUP CORRUPTION	0	371
COPY CORRUPTION	0	409
DELETED OBJECT	0	818
PROXY COPY	0	576
BACKUP SPFILE	0	454
DATABASE INCARNATION	2	292
FLASHBACK LOG	0	2048
RECOVERY DESTINATION	0	1
INSTANCE SPACE RESERVATION	1	1055
REMOVABLE RECOVERY FILES	0	1000
RMAN STATUS	0	141
THREAD INSTANCE NAME MAPPING	1	1
MTTR	1	1
DATAFILE HISTORY	0	57
STANDBY DATABASE MATRIX	10	10
GUARANTEED RESTORE POINT	0	2048
RESTORE POINT	0	2083

34 filas seleccionadas.

### 3.3. Añade una copia al fichero de control de la BD en “/u04/oradata/\$ORACLE\_SID”.

- Tenemos que cerrar la BD antes de crear la copia del fichero de control. Después, copiamos el fichero de control en /u04/oradata/\$ORACLE\_SID. Añadimos el nuevo fichero en el parámetro control\_files del init. Arrancamos la BD. Y finalmente, comprobamos que el nuevo fichero aparezca en V\$CONTROLFILE.

```
SQL> shutdown immediate
```

Base de datos cerrada.

Base de datos desmontada.

Instancia de ORACLE cerrada.

```
/home/CURSO/cursoXY (CURSOxy)> cp -p /u02/oradata/CURSOxy/control11.ctl
/u04/oradata/CURSOxy/control13.ctl
```

¡¡¡ OJO !!! hay que usar la opción “-p” para mantener los permisos del original.

```
/home/CURSO/cursoXY (CURSOxy)> ls -l /u04/oradata/CURSOxy/control13.ctl
```

```
-rw-rw---- 1 cursoXY dba 4384768 oct 4 13:15 /u04/oradata/CURSOxy/control13.ctl
```

```
/home/CURSO/cursoXY (CURSOxy)> cp $ORACLE_HOME/dbs/init$ORACLE_SID.ora init02xy.ora
```

```
/home/CURSO/cursoXY (CURSOxy)> echo "control_files = (/u02/oradata/CURSOxy/control11.ctl,
```

```
/u03/oradata/CURSOxy/control2.ctl, /u04/oradata/CURSOxy/control13.ctl)" >> init02xy.ora
```

```
/home/CURSO/cursoXY (CURSOxy)> echo >> init02xy.ora
```

```
/home/CURSO/cursoXY (CURSOxy)> cat init02xy.ora
```

```
SQL> startup pfile=init02xy.ora
```

ORACLE instance started.

Total System Global Area 34148352 bytes

Fixed Size 450560 bytes

Variable Size 29360128 bytes

Database Buffers 4194304 bytes

Redo Buffers 143360 bytes

```
SQL> select name from v$controlfile;
```

NAME

```
-----
```

```
/u02/oradata/CURSOxy/control11.ctl
```

```
/u03/oradata/CURSOxy/control2.ctl
```

```
/u04/oradata/CURSOxy/control13.ctl
```

### 3.4. Sacar una copia de seguridad del fichero de control.

- En primer lugar sacaremos una copia sobre un fichero de traza, que contendrá las sentencias sql necesarias para crear un nuevo fichero de control. Como estamos usando OFA, la traza, al ser de usuario, se generará en el directorio \$ORACLE\_BASE/admin/\$ORACLE\_SID/udump, posiblemente apuntado por la variable UDUMP.

```
SQL> alter database backup controlfile to trace;
```

Base de datos modificada.

```
SQL> !ls -lt $ORACLE_BASE/admin/$ORACLE_SID/udump|head -2
```

```
total 140
```

```
-rw-r----- 1 oracle dba 4851 oct 4 13:32 cursoXY_ora_31562.trc
```

```
SQL> !more $ORACLE_BASE/admin/$ORACLE_SID/udump/cursoXY_ora_31562.trc
```

## Administración Básica de Oracle10g

```
...
STARTUP NOMOUNT
CREATE CONTROLFILE REUSE DATABASE "CURSOxy" NORESETLOGS NOARCHIVELOG
  MAXLOGFILES 32
  MAXLOGMEMBERS 2
  MAXDATAFILES 254
  MAXINSTANCES 1
  MAXLOGHISTORY 292
LOGFILE
  GROUP 1 '/u04/oradata/CURSOxy/redo01.log' SIZE 10M,
  GROUP 2 '/u04/oradata/CURSOxy/redo02.log' SIZE 10M,
  GROUP 3 '/u04/oradata/CURSOxy/redo03.log' SIZE 10M
-- STANDBY LOGFILE
DATAFILE
  '/u02/oradata/CURSOxy/system01.dbf',
  '/u03/oradata/CURSOxy/undo_rbs01.dbf',
  '/u03/oradata/CURSOxy/sysaux01.dbf',
  '/u02/oradata/CURSOxy/users01.dbf'
CHARACTER SET WE8ISO8859P15
;
...
-- Recovery is required if any of the datafiles are restored backups,
-- or if the last shutdown was not normal or immediate.
RECOVER DATABASE
-- Database can now be opened normally.
ALTER DATABASE OPEN;
```

De este forma podemos reconstruir la sentencia de creación del fichero de control, para hacerlo más grande en caso de que se haya llenado alguno de sus apartados (para ello tendríamos que modificar el "CREATE CONTROLFILE" indicando los nuevos valores para los parámetros que corresponda).

- *Ahora sacaremos una copia binaria del fichero de control, que sólo utilizaremos en caso de emergencia (de perder el fichero de control y sus copias), para arrancar la BD y, posteriormente crear otro fichero de control nuevo.*

```
SQL> alter database backup controlfile to '/u04/oradata/CURSOxy/control_copial.ctl';
Base de datos modificada.
```

```
SQL> select name from v$controlfile;
NAME
```

```
-----
/u02/oradata/CURSOxy/control1.ctl
/u03/oradata/CURSOxy/control2.ctl
/u04/oradata/CURSOxy/control3.ctl
```

```
SQL> !ls -lt /u0?/oradata/$ORACLE_SID/*control*
-rw-rw---- 1 oracle dba 4384768 oct  4 13:40 /u02/oradata/CURSOxy/control1.ctl
-rw-rw---- 1 oracle dba 4384768 oct  4 13:40 /u03/oradata/CURSOxy/control2.ctl
-rw-rw---- 1 cursoXY dba 4384768 oct  4 13:40 /u04/oradata/CURSOxy/control3.ctl
-rw-r----- 1 oracle dba 4384768 oct  4 13:39 /u04/oradata/CURSOxy/control_copial.ctl
```

*Recomiendo usar las dos opciones cada vez que modifiquemos la estructura de ficheros de la BD, por ejemplo, creando un tablespace o cambiando un fichero de directorio.*