

## Guía de Laboratorio

### 1. Consultando los archivos redo log

- a. Abrir una ventana de comandos de DOS y ejecutar el SQLPLUS conectándose con el usuario SYS

```
C:\Users\Administrator>sqlplus / as sysdba
```

- b. Ejecutar la consulta a la vista V\$LOGFILE para listar los archivos redo log miembros de la base de datos.

```
SQL> col group# format 999999
SQL> col member format a50
SQL> select group#,status,member from v$logfile;
```

```
GROUP# STATUS MEMBER
```

```
-----
      3      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\RED003.LOG
      2      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\RED002.LOG
      1      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\RED001.LOG
```

- c. Ejecutar la consulta a la vista V\$LOG para consultar el estado de los grupos redo log de la base de datos.

```
SQL> select group#,sequence#,status from v$log;
```

```
GROUP# SEQUENCE# STATUS
```

```
-----
      1          4 CURRENT
      2          2 INACTIVE
      3          3 INACTIVE
```

- d. Salimos del SQLPLUS

```
SQL> exit
```

```
Disconnected from Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0
- 64bit Production
```

2. Alternando los archivos redo log

- a. Abrir una ventana de comandos de DOS y ejecutar el SQLPLUS conectándose con el usuario SYS

```
C:\Users\Administrator>sqlplus / as sysdba
```

- b. Consulta el estado de los redo log

```
SQL> select group#,sequence#,status from v$log;
```

GROUP#	SEQUENCE#	STATUS
1	28	INACTIVE
2	29	CURRENT
3	27	INACTIVE

- c. Ejecuta el SWITCH de los archivos redo log

```
SQL> alter system switch logfile;
```

```
System altered.
```

- d. Consulta el estado de los redo log

```
SQL> select group#,sequence#,status from v$log;
```

GROUP#	SEQUENCE#	STATUS
1	28	INACTIVE
2	29	ACTIVE
3	30	CURRENT

- e. Salimos del SQLPLUS

```
SQL> exit
```

```
Disconnected from Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0  
- 64bit Production
```

3. Agregando archivos redo log

a. Abrir una ventana de comandos de DOS y consultamos los archivos redo log en disco

```
C:\>dir c:\app\oracle\oradata\CDB\*.log /b
REDO01.LOG
REDO02.LOG
REDO03.LOG
```

b. Ejecutar el SQLPLUS conectándose con el usuario SYS

```
C:\Users\Administrator>sqlplus / as sysdba
```

c. Listar los miembros de los grupos redo log

```
SQL> col group# format 999999
SQL> col member format a50
SQL> select group#,status,member from v$logfile;

GROUP# STATUS MEMBER
-----
      3      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO03.LOG
      2      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO02.LOG
      1      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO01.LOG
```

d. Agregamos el miembro de al grupo 1

```
SQL> alter database add logfile
  2 member 'C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG'
  3 to group 1;

Database altered.

SQL>
```

e. Listar los miembros de los grupos redo log

```
SQL> select group#,status,member from v$logfile;

GROUP# STATUS MEMBER
-----
      3      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO03.LOG
      2      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO02.LOG
      1      C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO01.LOG
      1 INVALID C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG
```

**NOTA:** cuando se añade un miembro al grupo de redo logs, el estado del archivo es invalido lo cual es normal. El estado será limpiado cuando el archivo sea inicializado (cuando el LGWR escriba por primera vez)

f. Salimos del SQLPLUS y consultamos el archivo redo log en disco

```
SQL> exit
Disconnected from Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0
- 64bit Production
```

```
C:\>dir c:\app\oracle\oradata\CDB\*.log /b
REDO01.LOG
REDO02.LOG
REDO03.LOG
REDO04.LOG

C:\>
```

4. Eliminando archivos redo log

- a. Desde una ventana de comandos DOS consultamos los archivos redo log en disco

```
C:\>dir c:\app\oracle\oradata\CDB\*.log /b
REDO01.LOG
REDO02.LOG
REDO03.LOG
REDO04.LOG
C:\>
```

- b. Abrir una ventana de comandos de DOS y ejecutar el SQLPLUS conectándose con el usuario SYS

```
C:\Users\Administrator>sqlplus / as sysdba
```

- c. Listar los miembros de los grupos redo log

```
SQL> select group#,member from v$logfile;

GROUP# MEMBER
-----
3 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO03.LOG
2 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO02.LOG
1 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO01.LOG
1 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG

SQL>
```

- d. Eliminamos el miembro de al grupo 1

```
SQL> alter database
2 drop logfile
3 member 'C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG';

Database altered.

SQL>
```

- e. Listar los miembros de los grupos redo log

```
SQL> select group#,status,member from v$logfile;

GROUP# STATUS MEMBER
-----
3 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO03.LOG
2 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO02.LOG
```

---

```
1          C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO01.LOG  
SQL>
```

- f. Salimos del SQLPLUS y Eliminamos el archivo log del disco

```
SQL> exit  
Disconnected from Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0  
- 64bit Production
```

```
C:\>del c:\app\oracle\oradata\CDB\REDO04.LOG /q  
C:\>
```

- g. Consultamos el archivo redo log en disco

```
C:\>dir c:\app\oracle\oradata\CDB\*.log /b  
REDO01.LOG  
REDO02.LOG  
REDO03.LOG  
C:\>
```

5. Pérdida de un redo log en línea
- a. Consultamos los archivos redo log en disco

```
C:\>dir c:\app\oracle\oradata\CDB\*.log /b
REDO01.LOG
REDO02.LOG
REDO03.LOG

C:\>
```

- b. Abrir una ventana de comandos de DOS y ejecutar el SQLPLUS conectándose con el usuario SYS

```
C:\Users\Administrator>sqlplus / as sysdba
```

- c. Listar los miembros de los grupos redo log

```
SQL> col group# format 999999
SQL> col member format a50
SQL> select group#,status,member from v$logfile;
```

GROUP#	STATUS	MEMBER
3		C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO03.LOG
2		C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO02.LOG
1		C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO01.LOG

```
SQL>
```

- d. Agregamos el miembro de al grupo 1

```
SQL> alter database add logfile
2 member 'C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG'
3 to group 1;
```

```
Database altered.
```

```
SQL>
```

- e. Listar los miembros de los grupos redo log

```
SQL> col member format a50
SQL> select group#,member from v$logfile;
```

GROUP#	MEMBER
3	C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO03.LOG

---

```
2 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\RED002.LOG
1 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\RED001.LOG
1 C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\RED004.LOG
```

---

f. Consultamos el archivo redo log en disco

```
SQL> host dir c:\app\oracle\oradata\CDB\*.log /b
RED001.LOG
RED002.LOG
RED003.LOG
RED004.LOG

SQL>
```

g. Bajar la base de dato

```
SQL> shutdown immediate
Database closed.
Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
```

h. Eliminar el archivo del disco duro

```
SQL> host del c:\app\oracle\oradata\CDB\RED004.LOG /q

SQL> host dir c:\app\oracle\oradata\CDB\*.log /b
RED001.LOG
RED002.LOG
RED003.LOG

SQL>
```

i. Levantar la base de datos

```
SQL> startup
ORACLE instance started.

Total System Global Area  835104768 bytes
Fixed Size                  2180344 bytes
Variable Size              499125000 bytes
Database Buffers           327155712 bytes
Redo Buffers                6643712 bytes
Database mounted.
Database opened.
```



NOTA: vemos que la base de datos ha levantado sin problemas.

- j. Consultar el alert log para validar si ha ocurrido algún problema al momento de iniciar la base de datos.

```
Wed Sep 14 14:06:18 2016
Thread 1 opened at log sequence 29
Current log# 2 seq# 29 mem# 0: C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO02.LOG
Successful open of redo thread 1
Wed Sep 14 14:06:18 2016
MTTR advisory is disabled because FAST_START_MTTR_TARGET is not set
Wed Sep 14 14:06:18 2016
SMON: enabling cache recovery
Wed Sep 14 14:06:19 2016
Errors in file C:\APP\ORACLE\diag\rdbms\cdb\cdb\trace\cdb_m000_2096.trc:
ORA-00313: open failed for members of log group 1 of thread 1
ORA-00312: online log 1 thread 1: 'C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG'
ORA-27041: unable to open file
OSD-04002: unable to open file
O/S-Error: (OS 2) The system cannot find the file specified.
Wed Sep 14 14:06:19 2016
Errors in file C:\APP\ORACLE\diag\rdbms\cdb\cdb\trace\cdb_lgwr_2712.trc:
ORA-00313: open failed for members of log group 1 of thread 1
Checker run found 1 new persistent data failures
Wed Sep 14 14:06:22 2016
[600] Successfully online Undo Tablespace 2.
Undo initialization finished serial:0 start:7943820 end:7946222 diff:2402 ms (2.4 seconds)
Verifying minimum file header compatibility (1lg) for tablespace encryption..
Verifying 1lg file header compatibility for tablespace encryption completed
Wed Sep 14 14:06:22 2016
SMON: enabling tx recovery
Starting background process SMCO
Wed Sep 14 14:06:22 2016
SMCO started with pid=26, OS id=2524
Wed Sep 14 14:06:22 2016
Database Characterset is WE8MSWIN1252
No Resource Manager plan active
replication_dependency_tracking turned off (no async multimaster replication found)
Starting background process AQPC
Wed Sep 14 14:06:27 2016
AQPC started with pid=30, OS id=1244
```

- k. Eliminamos el miembro de al grupo 1

```
SQL> alter database
2 drop logfile
3 member 'C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG';

Database altered.

SQL>
```

- l. Listar los miembros de los grupos redo log

```
SQL> col group# format 999999
SQL> col member format a50
SQL> select group#,status,member from v$logfile;

GROUP# STATUS MEMBER
-----
3 C C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO03.LOG
2 C C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO02.LOG
1 C C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO01.LOG
```

- 
- m. Agregamos el miembro faltante del grupo 1

```
SQL> alter database add logfile
  2 member 'C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG'
  3 to group 1;

Database altered.

SQL>
```

- n. Listar los miembros de los grupos redo log

```
SQL> select group#,status,member from v$logfile;

GROUP# STATUS  MEMBER
-----
      3          C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO03.LOG
      2          C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO02.LOG
      1          C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO01.LOG
      1 INVALID C:\APP\ORACLE\ORADATA\CDB\REDO04.LOG

SQL>
```

**NOTA:** cuando se añade un miembro al grupo de redo logs, el estado del archivo es invalido lo cual es normal. El estado será limpiado cuando el archivo sea inicializado (cuando el LGWR escriba por primera vez)

- o. Salimos del SQLPLUS y consultamos el archivo redo log en disco

```
SQL> exit
Disconnected from Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0
- 64bit Production
```

```
C:\>dir c:\app\oracle\oradata\CDB\*.log /b
REDO01.LOG
REDO02.LOG
REDO03.LOG
REDO04.LOG

C:\>
```

## 6. Activar el modo ARCHIVELOG

- a. Abrir una ventana de comandos de DOS y ejecutar el SQLPLUS conectándose con el usuario SYS

```
C:\Users\Administrator>sqlplus / as sysdba
```

- b. Consultamos el modo de log de la base de datos

```
SQL> select name,log_mode from v$database;
```

NAME	LOG_MODE
-----	-----
CDB	NOARCHIVELOG

```
SQL>
```

- c. Consultamos el destino de los archivelog

```
SQL> col dest_name format a20
SQL> col destination format a37
SQL> select dest_name,status,destination
2   from v$archive_dest
3   where status='VALID';
```

DEST_NAME	STATUS	DESTINATION
-----	-----	-----
LOG_ARCHIVE_DEST_1	VALID	USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST

```
SQL>
SQL> col name format a22
SQL> col value format a55
SQL> select name,value from v$parameter where name='db_recovery_file_dest';
```

NAME	VALUE
-----	-----
db_recovery_file_dest	C:\app\oracle\fast_recovery_area

```
SQL>
```

- d. Consultamos el contenido del directorio de archivelog

```
SQL> host dir C:\app\oracle\fast_recovery_area\CDB\ARCHIVELOG\*. * /b /AD
2016_08_27
2016_08_28
2016_08_29
2016_08_31
2016_09_04
2016_09_05
2016_09_06
```



```
2016_09_07
2016_09_10
2016_09_12
2016_09_14
```

e. Bajamos la base de datos

```
SQL> shutdown immediate
Database closed.
Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
```

f. Iniciamos la base de datos en estado MOUNT

```
SQL> startup mount
ORACLE instance started.

Total System Global Area  835104768 bytes
Fixed Size                  2180344 bytes
Variable Size              499125000 bytes
Database Buffers           327155712 bytes
Redo Buffers                6643712 bytes
Database mounted.
```

g. Cambiamos el modo a ARCHIVELOG

```
SQL> alter database archivelog;
Database altered.

SQL>
```

h. Abrimos la base de datos

```
SQL> alter database open;
Database altered.

SQL>
```

i. Consultamos el modo de log de la base de datos

```
SQL> select name,log_mode from v$database;

NAME                LOG_MODE
```

---

```
-----  
CDB
```

```
-----  
ARCHIVELOG
```

```
SQL>
```

- j. Realizamos 2 switch de los redo logs

```
SQL> alter system switch logfile;
```

```
System altered.
```

```
SQL> alter system switch logfile;
```

```
System altered.
```

```
SQL>
```

- k. Consultamos el contenido del directorio de archivelog

```
SQL> host dir C:\app\oracle\fast_recovery_area\CDB\ARCHIVELOG\2016_09_14\*.* /b  
01_MF_1_29_CXM8S54F_.ARC  
01_MF_1_30_CXM8S778_.ARC
```

```
SQL>
```

7. Desactivar el modo ARCHIVELOG

- a. Abrir una ventana de comandos de DOS y ejecutar el SQLPLUS conectándose con el usuario SYS

```
C:\Users\Administrator>sqlplus / as sysdba
```

- b. Consultamos el modo de log de la base de datos

```
SQL> select name,log_mode from v$database;

NAME          LOG_MODE
-----
CDB           ARCHIVELOG
```

- c. Bajamos la base de datos

```
SQL> shutdown immediate
Database closed.
Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
```

- d. Iniciamos la base de datos en estado MOUNT

```
SQL> startup mount
ORACLE instance started.

Total System Global Area  835104768 bytes
Fixed Size                  2180344 bytes
Variable Size              499125000 bytes
Database Buffers           327155712 bytes
Redo Buffers                6643712 bytes
Database mounted.
```

- e. Cambiamos el modo a NOARCHIVELOG

```
SQL> alter database noarchivelog;

Database altered.

SQL>
```

- f. Abrimos la base de datos

---

```
SQL> alter database open;

Database altered.
```

---

g. Consultamos el modo de log de la base de datos

```
SQL> select name,log_mode from v$database;

NAME          LOG_MODE
-----
CDB            NOARCHIVELOG
```

h. Realizamos 2 switch de los redo logs

```
SQL> alter system switch logfile;

System altered.

SQL> alter system switch logfile;

System altered.
```

i. Consultamos el contenido del directorio de archivelog

```
SQL> host dir C:\app\oracle\fast_recovery_area\CDB\ARCHIVELOG\2016_09_14\*. * /b
01_MF_1_29_CXM8S54F_.ARC
01_MF_1_30_CXM8S778_.ARC

SQL>
```

NOTA: podemos validar que no se han creado más archivos de archive.