

PRACTICAS TEMA 9.

COPIAS DE SEGURIDAD.

1. Obtener la definición y comprobar el contenido de las vistas V\$DATAFILE, V\$TABLESPACES, V\$LOGFILE, V\$CONTROLFILE, V\$BACKUP, V\$INSTANCE y V\$ARCHIVED_LOG.

Conectado a sqlplus hacer una descripción de las vistas. Consultar también en la documentación en línea.

2. Averiguar cuáles son los ficheros de datos, ficheros de control y “redo” en línea de la bd; así como su localización.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> sqlplus /nolog
SQL*Plus: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 18:21:58 2007
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All Rights Reserved.
```

```
SQL> connect / as sysdba;
Connected.
```

```
SQL> SELECT NAME FROM V$DATAFILE
UNION ALL
SELECT MEMBER FROM V$LOGFILE
UNION ALL
SELECT NAME FROM V$CONTROLFILE;
```

NAME

```
-----
/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf
/u03/oradata/CURSO69/undo_rbs01.dbf
/u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf
/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf
/u04/oradata/CURSO69/redo01.log
/u04/oradata/CURSO69/redo02.log
/u04/oradata/CURSO69/redo03.log
/u02/oradata/CURSO69/control1.ctl
/u03/oradata/CURSO69/control2.ctl
```

9 rows selected.

3. Parar la bd de forma normal y realizar un chequeo de la integridad de los ficheros de datos de la base mediante dbverify.

```
SQL> connect / as sysdba;  
Connected.
```

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

```
SQL> exit  
Disconnected from Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.2.0 -  
Production  
With the Partitioning and Data Mining options
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv file=/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf  
DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 18:50:36 2007  
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
DBV-00103: Specified BLOCKSIZE (8192) differs from actual (2048)
```

El problema se genera por el tamaño de bloque especificado según indica la nota 275388.1

**Oracle Server - Enterprise Edition - Version: 9.2
Linux x86**

Symptoms

**Your are using non default (4096) database block size
You ran DBVIERY utility on the datafiles without specifying blocksize option.
You are seeing following error messages in the DBVERIFY log file.**

```
.  
DBVERIFY: Release 9.2.0.4.0 - Production on Tue Jan 27 14:09:34 2004
```

```
.  
DBVERIFY - Verification starting : FILE = xdb01.dbf  
Page 1 is marked corrupt  
***
```

```
Corrupt block relative dba: 0x00000001 (file 0, block 1)  
Completely zero block found during dbv:
```

```
.  
Page 2 is marked corrupt  
***
```

Corrupt block relative dba: 0x00000002 (file 0, block 2)

Bad header found during dbv:

Data in bad block -

type: 11 format: 2 rdba: 0x02800001

last change scn: 0x0000.00000000 seq: 0x1 flg: 0x04

consistency value in tail: 0x00000000

check value in block header: 0x150b, computed block checksum: 0xb01

spare1: 0x0, spare2: 0x0, spare3: 0x0

.

Page 3 is influx - most likely media corrupt

Cause

If you specify an incorrect value to BLOCKSIZE parameter, the following error should be returned.

But on R9.2.0.x for Linux, corrupt blocks are detected by mistake.

DBV-00103: Specified BLOCKSIZE (4096) differs from actual (8192)

This is because of bug 3402208 (not published)

Solution

Use blocksize parameter while running DBV utility

Example:

dbv file=file_name blocksize=value_of_db_block_size

Si se comprueba el valor del parámetro db_block_size:

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/pfile (CURSO69)> cat initCURSO69.ora|grep block
db_block_size=2048
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv file=/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf
blocksize=2048
```

DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:09:31 2007

Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

DBVERIFY - Verification starting : FILE = /u02/oradata/CURSO69/system01.dbf

DBVERIFY - Verification complete

Total Pages Examined : 133120

Total Pages Processed (Data) : 37832

Total Pages Failing (Data) : 0

Total Pages Processed (Index): 12027

Total Pages Failing (Index): 0

Total Pages Processed (Other): 2231

Total Pages Processed (Seg) : 0

Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 81030
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1926801 (0.1926801)

Seguir realizando un chequeo sobre otros ficheros del sistema.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv file=/u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf
blocksize=2048 feedback=10000
DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:16:39 2007
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE = /u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf
.....
```

DBVERIFY - Verification complete

Total Pages Examined : 71680
Total Pages Processed (Data) : 22027
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 22485
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 5676
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 21492
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1925540 (0.1925540)

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv file=/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf
blocksize=2048 feedback=10000
DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:17:01 2007
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE = /u02/oradata/CURSO69/users01.dbf
.
```

DBVERIFY - Verification complete

Total Pages Examined : 5120
Total Pages Processed (Data) : 244
Total Pages Failing (Data) : 0

Total Pages Processed (Index): 2
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 72
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 4802
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1147770 (0.1147770)

4. Realizar un chequeo de integridad de los ficheros de control. ¿Es posible?, ¿se genera algún error?.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv file=/u02/oradata/CURSO69/control1.ctl  
blocksize=2048 feedback=10000
```

DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:18:09 2007
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

DBV-00103: Specified BLOCKSIZE (2048) differs from actual (16384)

Se modifica el parámetro correspondiente a tamaño de bloque y se lanza de nuevo, se observa que se realiza la verificación, lo que entra en contradicción con la teoría.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv file=/u02/oradata/CURSO69/control1.ctl  
blocksize=16384 feedback=10000
```

DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:22:06 2007
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

DBVERIFY - Verification starting : FILE = /u02/oradata/CURSO69/control1.ctl

.

DBVERIFY - Verification complete

Total Pages Examined : 552
Total Pages Processed (Data) : 0
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 34

```
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 518
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1174 (65535.1174)
```

5. Realizar un chequeo de integridad de los ficheros de “redo”. ¿Se produce algún error?.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> ls -al /u04/oradata/CURSO69
total 30792
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 ene 5 13:55 .
drwxrwx--- 72 oracle dba 4096 ene 31 20:55 ..
-rw-rw---- 1 oracle dba 10486272 feb 14 09:00 redo01.log
-rw-rw---- 1 oracle dba 10486272 feb 14 18:49 redo02.log
-rw-rw---- 1 oracle dba 10486272 feb 13 23:35 redo03.log
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv file=/u04/oradata/CURSO69/redo02.log
blocksize=512 feedback=10000
```

...

```
Page 20480 is influx - most likely media corrupt
Corrupt block relative dba: 0x00005000 (file 0, block 20480)
Fractured block found during dbv:
Data in bad block:
type: 1 format: 2 rdba: 0x00005000
last change scn: 0x8000.00000000 seq: 0x1 flg: 0xf2
spare1: 0x0 spare2: 0x0 spare3: 0x0
consistency value in tail: 0x00000000
check value in block header: 0x0
block checksum disabled
```

.

DBVERIFY - Verification complete

```
Total Pages Examined : 20480
Total Pages Processed (Data) : 0
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
```

Total Pages Processed (Other): 0
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 0
Total Pages Marked Corrupt : 20480
Total Pages Influx : 5873
Highest block SCN : 0 (0.0)

6. Abrir la base de datos. Efectuar un chequeo de la integridad de los ficheros de datos de la base. ¿Qué sucede?, ¿se observa alguna diferencia?.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> sqlplus /nolog
```

```
SQL*Plus: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:39:12 2007
```

```
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All Rights Reserved.
```

```
SQL> connect / as sysdba;  
Connected to an idle instance.  
SQL> startup  
ORACLE instance started.
```

```
Total System Global Area 100663296 bytes  
Fixed Size 1259384 bytes  
Variable Size 62916744 bytes  
Database Buffers 33554432 bytes  
Redo Buffers 2932736 bytes  
Database mounted.  
Database opened.
```

```
SQL> exit
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv file=/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf  
blocksize=2048
```

```
DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:40:28 2007
```

```
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE = /u02/oradata/CURSO69/system01.dbf
```

```
DBVERIFY - Verification complete
```

Total Pages Examined : 133120
Total Pages Processed (Data) : 37832
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 12027
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 2231
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 81030
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1926926 (0.1926926)

7. Seleccionar un segmento perteneciente a la tabla “dept” del usuario “scott” y realizar un chequeo de integridad del mismo (indicando segmento, nombre de usuario y clave).

```
SQL> select a.name tablespace, a.ts# numero_tbsp, b.SEGMENT_NAME segmento,
b.HEADER_FILE cabecera, b.HEADER_BLOCK bloque from v$tablespace a,
dba_segments b where a.name=b.TABLESPACE_NAME and b.tablespace_name='USERS'
and b.owner='SCOTT' order by b.SEGMENT_NAME
```

```
TABLESPACE          NUMERO_TBSP
-----
```

```
SEGMENTO
-----
```

```
  CABECERA  BLOQUE
-----
```

```
...
```

```
USERS          4
```

```
DEPT
```

```
  4      36
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv userid=system/manager segment_id=4.4.36
```

```
DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:45:45 2007
```

```
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
```


DBVERIFY - Verification starting : SEGMENT_ID = 4.4.36

DBVERIFY - Verification complete

*Total Pages Examined : 32
Total Pages Processed (Data) : 12
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 3
Total Pages Processed (Seg) : 1
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 16
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 236448 (0.236448)*

8. Seleccionar un segmento perteneciente a la tabla “emp” del usuario “scott” y realizar un chequeo de integridad del mismo (indicando exclusivamente el segmento).

*SQL> select a.name tablespace, a.ts# numero_tbsp, b.SEGMENT_NAME
segmento, b.HEADER_FILE cabecera, b.HEADER_BLOCK bloque from v\$tablespace a,
dba_segments b where a.name=b.TABLESPACE_NAME and b.tablespace_name='USERS'
and b.owner='SCOTT' order by b.SEGMENT_NAME*

*...
USERS 4
EMP
4 100
...*

/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv segment_id=4.4.100

*DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:48:58 2007
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.*

DBV-00004: FILE must be specified

9. Seleccionar un segmento perteneciente a la tabla “emp” del usuario “scott” y realizar un chequeo de integridad del mismo (indicando segmento y nombre de usuario -NO la clave-).

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv userid=system segment_id=4.4.100
```

```
DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:50:04 2007  
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
DBV-00112: USERID incorrectly specified
```

10. Realizar el chequeo de integridad de un segmento perteneciente a la tabla “emp” del usuario “scott” usando un fichero de parámetros (indicando segmento, nombre de usuario y clave). El resultado se almacenará en un fichero llamado “resultado_dbv”; comprobar su contenido.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> vi parametros_dbv  
userid=system/manager  
segment_id=4.4.100  
logfile=resultado_dbv  
feedback=10000
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> dbv parfile=parametros_dbv
```

```
DBVERIFY: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 19:55:37 2007  
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> ls -al resultado*  
-rw-r--r-- 1 curso69 dba 506 feb 14 19:55 resultado_dbv.txt  
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> cat resultado_dbv.txt  
DBVERIFY - Verification starting : SEGMENT_ID = 4.4.100
```

```
DBVERIFY - Verification complete
```

```
Total Pages Examined      : 32  
Total Pages Processed (Data) : 12  
Total Pages Failing (Data) : 0
```

Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 3
Total Pages Processed (Seg) : 1
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 16
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 236448 (0.236448)

11. Crear un espacio de almacenamiento llamado TRANSPORTxx, siendo xx el número de bd que se está usando (CURSO50 ... CURSO71).
Trasladar el espacio de almacenamiento local de nombre TRANSPORTxx, , a las bases de datos destino llamadas CURSO72, CURSO73 y CURSO74. Se tendrá en cuenta el siguiente cuadro:

<i>BD Origen</i>	<i>BD Destino</i>
CURSO50 ... CURSO57	CURSO72
CURSO58 ... CURSO65	CURSO73
CURSO66 ... CURSO71	CURSO74

Por ejemplo, TRANSPORT50 -perteneciente a CURSO50- se trasladará a la bd CURSO72, TRANSPORT58 -de CURSO58- se trasladará a la bd CURSO73, ... y así para cada caso.

Para cambiar de entorno se indicará, en sistema operativo, “export ORACLE_SID= <nombre_bbdd>”.

En primer lugar se crea el paquete DBMS_TTS (caso de que no exista).

```
/u01/app/oracle/product/10.2.0.1/rdbms/admin (CURSO69)> sqlplus /nolog
```

```
SQL*Plus: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wed Feb 14 20:05:41 2007
```

```
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All Rights Reserved.
```

```
SQL> connect / as sysdba;
```

```
Connected.
```

```
SQL> @catplug.sql
```

```
...
```

```
SQL> @dbmsplts.sql
```

```
Package created.
```

```
...
```

```
SQL> @prvtplts.plb
```

```
Library created.
```

```
...
```

Se le otorgan permisos de ejecución al usuario SYSTEM.

```
SQL> grant execute on dbms_tts to system;
```

```
SQL> connect system
```

```
Enter password:
```

```
Connected.
```

```
SQL> create tablespace transport69 datafile  
'/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf' size 500K;
```

```
Tablespace created.
```

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

```
NAME
```

```
-----  
/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf  
/u03/oradata/CURSO69/undo_rbs01.dbf  
/u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf  
/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf  
/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf
```

Se averigua si el “tablespace” está autocontenido.

```
SQL> EXECUTE SYS.DBMS_TTS.TRANSPORT_SET_CHECK('TRANSPORT69',TRUE, TRUE);
```

```
PL/SQL procedure successfully completed.
```

```
SQL> select owner,object_name,object_type from dba_objects where  
object_name='TRANSPORT_SET_VIOLATIONS';
```

```
OWNER  OBJECT_NAME          OBJECT_TYPE  
-----  
SYS    TRANSPORT_SET_VIOLATIONS  VIEW
```

```
SQL> select * from sys.TRANSPORT_SET_VIOLATIONS;
```

no rows selected

Cambiar el “tbsp” a modo sólo lectura.

```
SQL> alter tablespace transport69 read only;
```

Tablespace altered.

Se crea el directorio correspondiente de bd.

```
SQL> create directory copialogica69 as '/export/CURSO69';
```

Directory created.

Crear el fichero de parámetros necesario para realizar la exportación (/export/CURSO69/transporta_tbsp69) y exportar:

```
DUMPFIL=expdat69.dmp  
LOGFILE=expdat69.log  
DIRECTORY=copialogica69  
TRANSPORT_TABLESPACES=(TRANSPORT69)
```

```
/export/CURSO69 (CURSO69)> expdp parfile=transporta_tbsp69  
Export: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wednesday, 14 February, 2007 20:42:16  
Copyright (c) 2003, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
Username: system  
Password:
```

Connected to: Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.2.0 - Production

With the Partitioning and Data Mining options

Starting "SYSTEM"."SYS_EXPORT_TRANSPORTABLE_01": system/*****
parfile=transporta_tbsp69

Processing object type TRANSPORTABLE_EXPORT/PLUGTS_BLK

Processing object type TRANSPORTABLE_EXPORT/POST_INSTANCE/PLUGTS_BLK

Master table "SYSTEM"."SYS_EXPORT_TRANSPORTABLE_01" successfully
loaded/unloaded

Dump file set for SYSTEM.SYS_EXPORT_TRANSPORTABLE_01 is:

/export/CURSO69/expdat69.dmp

Job "SYSTEM"."SYS_EXPORT_TRANSPORTABLE_01" successfully completed at 20:42:32

Determinar el fichero correspondiente al tbsp a trasladar (consultar dba_data_files). Copiar el fichero correspondiente al lugar de destino /u02/oradata/CURSO72

SQL> select tablespace_name, file_id, file_name from dba_data_files where
tablespace_name='TRANSPORT69';

TABLESPACE_NAME	FILE_ID	FILE_NAME
TRANSPORT69	5	/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf

Copiar ficheros de exportación y correspondiente al tbsp desde origen a destino y cambiar permisos (dbf y resultado de la exportación).

SQL> !

/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> cp /u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf
/u02/oradata/CURSO72/transport69.dbf

/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> chmod g+w
/u02/oradata/CURSO72/transport69.dbf

/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> ls -al /u02/oradata/CURSO72
total 286152

```
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 14 20:50 .
drwxrwx--- 72 oracle dba 4096 ene 31 20:55 ..
-rw-rw---- 1 oracle dba 9060352 feb 14 20:51 control1.ctl
-rw-rw---- 1 oracle dba 272631808 feb 14 20:45 system01.dbf
-rw-rw---- 1 curso69 dba 514048 feb 14 20:50 transport69.dbf
-rw-rw---- 1 oracle dba 10487808 feb 14 11:10 users01.dbf
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> cp /export/CURSO69/expdat69.dmp  
/export/CURSO72
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> chmod g+w /export/CURSO72/expdat69.dmp
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> ls -al /export/CURSO72/exp*  
-rw-r----- 1 curso69 dba 65536 feb 14 20:58 /export/CURSO72/expdat69.dmp
```

Colocar el tbsp. en modo lectura-escritura (en la bd origen).

```
SQL> alter tablespace transport69 read write;  
Tablespace altered.
```

Integrar el tbsp transportado mediante importación (IMPORT). Debe existir un directorio en bd definido sobre el directorio físico donde reside el fichero a importar. Se creará un fichero de parámetros llamado "importacion_tbsp69" con el siguiente contenido:

```
DUMPFIL=expdat69.dmp  
DIRECTORY=copialogica72  
TRANSPORT_DATAFILES= /u02/oradata/CURSO72/transport69.dbf  
LOGFILE=impdat69.log
```

```
/export/CURSO72 (CURSO72)> impdp parfile=importacion_tbsp69
```

```
Import: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wednesday, 14 February, 2007 21:08:05  
Copyright (c) 2003, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
Username: system
```

```
Password:
```

```
Connected to: Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.2.0 - Production  
With the Partitioning and Data Mining options
```

```
Master table "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TRANSPORTABLE_01" successfully  
loaded/unloaded
```

```
Starting "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TRANSPORTABLE_01": system/*****
```

```
parfile=importacion_tbsp69
```

```
Processing object type TRANSPORTABLE_EXPORT/PLUGTS_BLK
```

```
Processing object type TRANSPORTABLE_EXPORT/POST_INSTANCE/PLUGTS_BLK
```

```
Job "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TRANSPORTABLE_01" successfully completed at 21:08:31
```

En la bd destino se comprueba si se ha integrado el tbsp.

```
FILE_NAME  FILE_ID      TABLESPACE_NAME
-----
...
/u02/oradata/CURSO72/transport69.dbf
5 TRANSPORT69
```

Cambiar a estado lectura-escritura (en la bd destino).

```
SQL> alter tablespace transport69 read write;
Tablespace altered.
```

12. Trasladar nuevamente el espacio de almacenamiento local de nombre TRANSPORTxx, siendo xx el número de bd que se está usando, a las bases de datos destino llamadas CURSO72, CURSO73 y CURSO74. Se tendrá de nuevo en cuenta el siguiente cuadro:

<i>BD Origen</i>	<i>BD Destino</i>
CURSO50 ... CURSO57	CURSO72
CURSO58 ... CURSO65	CURSO73
CURSO66 ... CURSO71	CURSO74

Por ejemplo, TRANSPORT50 -perteneciente a CURSO50- se trasladará a la bd CURSO72, TRANSPORT58 -de CURSO58- se trasladará a la bd CURSO73, ... y así para cada caso.

¿Qué sucede?, ¿es posible realizar el ejercicio?.

```
/home/CURSO/curso72 (CURSO72)> cd /export/CURSO72
/export/CURSO72 (CURSO72)> impdp parfile=importacion_tbsp69
```

```
Import: Release 10.2.0.2.0 - Production on Wednesday, 14 February, 2007 21:17:09
Copyright (c) 2003, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
Username: system
```

```
Password:
```

```
Connected to: Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.2.0 - Production
```



```
With the Partitioning and Data Mining options
Master table "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TRANSPORTABLE_01" successfully
loaded/unloaded
Starting "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TRANSPORTABLE_01": system/*****
parfile=importacion_tbsp69
Processing object type TRANSPORTABLE_EXPORT/PLUGTS_BLK
ORA-39123: Data Pump transportable tablespace job aborted
ORA-29349: tablespace 'TRANSPORT69' already exists
```

```
Job "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TRANSPORTABLE_01" stopped due to fatal error at
21:17:26
```

13. Parar la bd, modificar el parámetro compatible de la bd local y asignar un valor 8.0. Intentar trasladar el espacio de almacenamiento local de nombre TRANSPORTxx, siendo xx el número de bd que se está usando, a las bases de datos destino según el siguiente cuadro:

<i>BD Origen</i>	<i>BD Destino</i>
CURSO50 ... CURSO57	CURSO72
CURSO58 ... CURSO65	CURSO73
CURSO66 ... CURSO71	CURSO74

¿Se genera algún tipo de error?. En caso de ser así, ¿cuál es la causa?.

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/pfile (CURSO69)> vi initCURSO69.ora
```

```
compatible = 8.0
#compatible = 10.2.0
...
```

```
SQL> startup
ORA-00400: invalid release value 8.0 for parameter compatible
SQL> exit
Disconnected from Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.2.0 -
Production
With the Partitioning and Data Mining options
```

14. Activar el modo “archivelog” de la bd (se usará archivado automático, indicado a través del fichero de parámetros).

- *Parar la instancia de base de datos: shutdown. Comprobarlo.*

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> ps -ef|grep CURSO69  
curso69 27075 26957 0 15:24 pts/1 00:00:00 grep CURSO69
```

- *Realizar una copia de seguridad de la bd.*
- *Modificar el fichero de parámetros de inicialización.*

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/pfile (CURSO69)> vi initCURSO69.ora  
...  
#Parametros ARCHIVELOG  
log_archive_format="log%S_%T_%r.arc"  
  
log_archive_dest_1='LOCATION=/u10/oradata/CURSO69'  
log_archive_dest_2='LOCATION=/u11/oradata/CURSO69'  
...
```

- *Arrancar una instancia y montar la bd.*

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/pfile (CURSO69)> sqlplus /nolog  
  
SQL*Plus: Release 10.2.0.2.0 - Production on Sat Feb 17 15:29:52 2007  
  
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All Rights Reserved.  
  
SQL> connect / as sysdba;  
Connected to an idle instance.  
  
SQL> startup mount  
ORACLE instance started.
```

```
Total System Global Area 100663296 bytes  
Fixed Size 1259384 bytes  
Variable Size 67111048 bytes  
Database Buffers 29360128 bytes  
Redo Buffers 2932736 bytes  
Database mounted.
```

- *Modificar el modo de archivado y abrir la bd.*

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

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

- **Comprobar el modo de archivado. Archivar los “redo log” y parar la instancia.**

```
SQL> archive log list;  
Database log mode           Archive Mode  
Automatic archival         Enabled  
Archive destination        /u11/oradata/CURSO69  
Oldest online log sequence 221  
Next log sequence to archive 223  
Current log sequence       223
```

```
SQL> archive log all;  
ORA-00271: there are no logs that need archiving
```

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

Pueden consultarse los valores asignados a los distintos parámetros de archivado de la siguiente forma:

```
SQL> show parameters arc
```

15. Definir un área de recuperación “flash” para la bd en el destino '/u05/oradata/CURSOxx' cuyo tamaño sea de 10Mb. Consultar las vistas V\$RECOVERY_FILE_DEST y V\$FLASH_RECOVERY_AREA_USAGE para averiguar información relacionada con la misma tras su definición.

Se para la bd y se modifica el fichero de parámetros de inicialización incluyendo en el mismo:

```
...
# AREA FLASH RECOVERY
db_recovery_file_dest_size=10M

db_recovery_file_dest='/u05/oradata/CURSO69'
...
```

Al consultar las vistas se observa que no se ha generado ningún tipo de información por ahora:

```
SQL> select * from V$RECOVERY_FILE_DEST;
```

NAME NUMBER_OF_FILES	SPACE_LIMIT	SPACE_USED	SPACE_RECLAIMABLE
/u05/oradata/CURSO69 0	10485760	0	0

```
SQL> select * from V$FLASH_RECOVERY_AREA_USAGE;
```

FILE_TYPE	PERCENT_SPACE_USED	PERCENT_SPACE_RECLAIMABLE	NUMBER_OF_FILES
CONTROLFILE	0	0	0
ONLINELOG	0	0	0
ARCHIVELOG	0	0	0
BACKUPPIECE	0	0	0
IMAGECOPY	0	0	0
FLASHBACKLOG	0	0	0

6 rows selected.

16. Activar la característica “flashback database” para la bd. Consultar de nuevo las vistas V\$RECOVERY_FILE_DEST, V\$FLASH_RECOVERY_AREA_USAGE y V\$FLASHBACK_DATABASE_LOG a fin de recuperar información sobre el área. Comprobar el contenido del área de “flash”, ¿se ha generado algún fichero?, ¿existe algún nuevo proceso en la bd?.

Se fijará un valor para el parámetro de inicialización DB_FLASHBACK_RETENTION_TARGET (ventana de recuperación) y se ejecutará ALTER DATABASE FLASHBACK ON.

Se para la bd y se arranca de nuevo (sólo montar).

```
sql> shutdown immediate;  
sql> startup mount;
```

Se define la ventana de recuperación, fijándola en 120 minutos.

```
sql> alter system set db_flashback_retention_target=120;  
system altered.
```

Finalmente se activa “flashback database”.

```
sql> alter database flashback on;  
database altered.
```

Al consultar las vistas se observa que los datos han variado:

```
SQL> select * from V$RECOVERY_FILE_DEST
```

NAME	SPACE_LIMIT	SPACE_USED
SPACE_RECLAIMABLE	NUMBER_OF_FILES	

/u05/oradata/CURSO69	10485760	3981312
0	1	

SQL> select * from V\$FLASH_RECOVERY_AREA_USAGE;

FILE_TYPE	PERCENT_SPACE_USED	PERCENT_SPACE_RECLAIMABLE	NUMBER_OF_FILES
CONTROLFILE	0	0	0
ONLINELOG	0	0	0
ARCHIVELOG	0	0	0
BACKUPPIECE	0	0	0
IMAGECOPY	0	0	0
FLASHBACKLOG	37.97	0	1

6 rows selected.

En V\$FLASHBACK_DATABASE_LOG puede obtenerse información detallada sobre la ventana de retención, el SCN más antiguo conservado, el tamaño del área, ...

SQL> select * from V\$FLASHBACK_DATABASE_LOG;

OLDEST_FLASHBACK_SCN	OLDEST_FL	RETENTION_TARGET	FLASHBACK_SIZE
2009492	17-FEB-07	120	3981312
0			

Y al hacer un listado recursivo del sistema de ficheros definido como área de “flash”, se observa que ha creado una estructura de directorios en la misma y se ha generado un fichero:

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> ls -alR /u05/oradata/CURSO69
/u05/oradata/CURSO69:
total 12
drwxrwx--- 3 oracle dba 4096 feb 17 20:02 .
drwxrwx--- 26 oracle dba 4096 feb 17 18:55 ..
drwxr-x--- 3 oracle dba 4096 feb 17 20:02 CURSO69

/u05/oradata/CURSO69/CURSO69:
```

```
total 12
drwxr-x--- 3 oracle dba 4096 feb 17 20:02 .
drwxrwx--- 3 oracle dba 4096 feb 17 20:02 ..
drwxr-x--- 2 oracle dba 4096 feb 17 20:02 flashback
```

```
/u05/oradata/CURSO69/CURSO69/flashback:
total 3904
drwxr-x--- 2 oracle dba 4096 feb 17 20:02 .
drwxr-x--- 3 oracle dba 4096 feb 17 20:02 ..
-rw-r----- 1 oracle dba 3983360 feb 17 20:02 o1_mf_2xgnbrxn_.flb
```

Se observa asimismo la existencia de un nuevo proceso asociado a la bd.

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> ps -ef|grep CURSO69
...
oracle 685 1 0 00:15 ? 00:00:00 ora_rvwr_CURSO69
...
```

17. Realizar el siguiente proceso:

a.- Establecer un punto de retención garantizada inicial de nombre “PR1” (conectado como SYS).

```
SQL> connect / as sysdba;
Connected.
```

```
SQL> show user
USER is "SYS"
```

```
SQL> CREATE RESTORE POINT PR1 GUARANTEE FLASHBACK DATABASE;
Restore point created.
```

b.- Conectarse como usuario “scott” (clave por defecto “tiger”) y modificar una línea en la tabla “EMP” como se indica en el desarrollo del ejercicio.

```
SQL> show user
USER is "SCOTT"
```

```
SQL> insert into emp values (0000,'CURSO69','CURSO69',null,null,5000,null,null);
1 row created.
```

```
SQL> commit;
```

Commit complete.

c.- Establecer un punto de retención garantizada de nombre "PR2" tras la modificación (conectado como SYS).

```
SQL> show user
USER is "SYS"
```

```
SQL> CREATE RESTORE POINT PR1 GUARANTEE FLASHBACK DATABASE;
Restore point created.
```

d.- Borrar la tabla "BONUS" (conectado como "scott").

```
SQL> show user
USER is "SCOTT"
```

```
SQL> drop table bonus;
Table dropped.
```

e.- Establecer un punto de retención garantizada de nombre "PR3" tras el borrado (conectado como SYS).

```
SQL> show user
USER is "SYS"
```

```
SQL> CREATE RESTORE POINT PR3 GUARANTEE FLASHBACK DATABASE
Restore point created.
```

f.- Consultar los puntos de retención creados.

```
SQL> SELECT NAME, SCN, TIME, DATABASE_INCARNATION#,
GUARANTEE_FLASHBACK_DATABASE, STORAGE_SIZE FROM V$RESTORE_POINT;
```

```
NAME
```

```
-----
```

```
SCN
```

```
-----
```

```
TIME
```

DATABASE_INCARNATION# GUA STORAGE_SIZE

PR1

2010074
18-FEB-07 12.23.10.000000000 AM
1 YES 0

PR2

2010464
18-FEB-07 12.32.07.000000000 AM
1 YES 0

PR3

2010528
18-FEB-07 12.34.26.000000000 AM
1 YES 3981312

g.- Crear un usuario llamado “prueba”.

SQL> create user prueba identified by prueba;

User created.

SQL> select username from dba_users;

USERNAME

OUTLN
SYS
SYSTEM
PRUEBA
SCOTT
DBSNMP
TSMSYS
DIP

8 rows selected.

18. Recuperar la bd al punto de retención PR3.

```
SQL> show user  
USER is "SYS"
```

```
SQL> FLASHBACK DATABASE TO RESTORE POINT "PR3";  
FLASHBACK DATABASE TO RESTORE POINT "PR3"  
*
```

```
ERROR at line 1:  
ORA-38757: Database must be mounted and not open to FLASHBACK.
```

La operación de "flashback" no puede hacerse con la bd cerrada.

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

```
SQL> startup mount  
ORACLE instance started.
```

```
Total System Global Area 100663296 bytes  
Fixed Size 1259384 bytes  
Variable Size 67111048 bytes  
Database Buffers 29360128 bytes  
Redo Buffers 2932736 bytes  
Database mounted.
```

```
SQL> FLASHBACK DATABASE TO RESTORE POINT "PR3";  
Flashback complete.
```

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

```
ERROR at line 1:  
ORA-01589: must use RESETLOGS or NORESETLOGS option for database open
```

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

Si se consultan los usuarios definidos en la bd se observa que ya no existe el usuario "PRUEBA".

```
SQL> select username from dba_users;
```

```
USERNAME
```

```
-----  
OUTLN  
SYS  
SYSTEM  
SCOTT  
DBSNMP  
TSMSYS  
DIP
```

```
7 rows selected.
```

19. Recuperar la bd al punto de retención PR2.

Se cierra la bd.

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

```
SQL> show user  
USER is "SYS"
```

```
SQL> FLASHBACK DATABASE TO RESTORE POINT "PR2";  
Flashback complete.
```

Al intentar abrir se produce un error porque anteriormente se había abierto ya la bd y sólo se permite abrir y cerrar una vez la instancia durante se ejecución.

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

```
*
```

```
ERROR at line 1:  
ORA-16196: database has been previously opened and closed
```

```
SQL> shutdown immediate  
ORA-01109: database not open
```

*Database dismounted.
ORACLE instance shut down.*

*SQL> startup
ORACLE instance started.*

*Total System Global Area 100663296 bytes
Fixed Size 1259384 bytes
Variable Size 67111048 bytes
Database Buffers 29360128 bytes
Redo Buffers 2932736 bytes
Database mounted.
ORA-01589: must use RESETLOGS or NORESETLOGS option for database open*

*SQL> alter database open resetlogs;
Database altered.*

Se comprueba la existencia o no de la tabla anteriormente borrada.

SQL> select table_name from dba_tables where owner='SCOTT';

TABLE_NAME

*DEPT
EMP
BONUS
SALGRADE
EMP2*

20. Recuperar la bd al punto de retención PR1.

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

*SQL> startup mount
ORACLE instance started.
Total System Global Area 100663296 bytes
Fixed Size 1259384 bytes
Variable Size 67111048 bytes
Database Buffers 29360128 bytes*

Redo Buffers 2932736 bytes
Database mounted.

SQL> FLASHBACK DATABASE TO RESTORE POINT "PR1";
Flashback complete.

SQL> alter database open resetlogs;
Database altered.

Si se realiza la conexión como usuario "scott" y se consulta el contenido de la tabla "EMP" se observa que ha desaparecido la fila insertada con anterioridad en la misma (valores (0000,'CURSO69','CURSO69',null,null,5000,null,null)).

SQL> connect scott
Enter password:
Connected.

SQL> select * from emp order by empno;

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-80	800		20
...							
7934	MILLER	CLERK	7782	23-JAN-82	1300		10

14 rows selected.

21. Suponiendo la bd abierta, mostrar una relación de los distintos espacios de almacenamiento, los ficheros que lo integran y el identificador de cada fichero. Servirá para guardar una tabla donde se indiquen estos datos junto con el nombre del fichero de copia que corresponde a cada uno de ellos; este nombre de copia puede contener el identificador de fichero con lo que siempre estará relacionado con el fichero original. Por ejemplo:

Número de fichero	Tablespace	Nombre de fichero de copia
0 (fichero de control)	0 (fichero de control)	/bd/copia/cf.f
1	SYSTEM	/bd/copia/tbs_01.f
2	undo	/bd/copia/tbs_02.f

<i>Número de fichero</i>	<i>Tablespace</i>	<i>Nombre de fichero de copia</i>
3	Temp	/bd/copia/tbs_03.f
4	users	/bd/copia/tbs_04.f

```
SQL> select substr(tablespace_name,1,15) TBSP, file_id ID_FICHERO,
substr(file_name,1,40) NOMBRE_FICHERO from dba_data_files order by
tablespace_name,file_id,file_name;
```

```
TBSP      ID_FICHERO NOMBRE_FICHERO
-----
SYSAUX      3      /u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf
SYSTEM      1      /u02/oradata/CURSO69/system01.dbf
TRANSPORT69 5      /u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf
UNDO_RBS    2      /u03/oradata/CURSO69/undo_rbs01.dbf
USERS       4      /u02/oradata/CURSO69/users01.dbf
```

22. Identificar los ficheros de datos, ficheros de “redo” y ficheros de control que integran la base de datos.

Una lista de los ficheros de datos y “tablespaces” asociados también puede obtenerse con la consulta:

```
SQL> select t.ts# ID_FICHERO, substr(t.name,1,15) TABLESPACE,
substr(f.name,1,40) FICHERO FROM V$TABLESPACE t, V$DATAFILE f WHERE t.TS# =
f.TS# order by t.ts#;
```

```
ID_FICHERO TABLESPACE FICHERO
-----
0      SYSTEM      /u02/oradata/CURSO69/system01.dbf
1      UNDO_RBS     /u03/oradata/CURSO69/undo_rbs01.dbf
2      SYSAUX      /u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf
4      USERS       /u02/oradata/CURSO69/users01.dbf
6      TRANSPORT69 /u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf
```

Para averiguar los nombres de fichero de los ficheros de “redo” en línea:

```
SQL> select member, status from V$LOGFILE;
```

MEMBER STATUS

 /u04/oradata/CURSO69/redo01.log
 /u04/oradata/CURSO69/redo02.log
 /u04/oradata/CURSO69/redo03.log

Para obtener los nombres de fichero de los ficheros de control:

SQL> select name from V\$CONTROLFILE;

NAME

 /u02/oradata/CURSO69/control1.ctl
 /u03/oradata/CURSO69/control2.ctl

23. Identificar los ficheros de datos pertenecientes a aquellos espacios de almacenamiento que han sido colocados en modo “backup”:

La vista V\$BACKUP indica el estado de “backup” de todos los ficheros en línea:

Columna	Tipo	Descripción
FILE#	NUMBER	Identificador de fichero
STATUS	VARCHAR2(18)	Estado del fichero: NOT ACTIVE, ACTIVE (backup en progreso), OFFLINE NORMAL, o descripción de un error
CHANGE#	NUMBER	System change number al comienzo del “backup”
TIME	DATE	Tiempo de comienzo de la copia

SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO, substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V\$DATAFILE d, V\$TABLESPACE t, V\$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';

no rows selected

24. Comprobar cuál es el valor de las variables de entorno *DUMP.

Deberían estar asignadas con el valor de los directorios donde residen los distintos ficheros:

/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> echo \$BDUMP

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/bdump
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> echo $CDUMP  
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/cdump
```

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> echo $UDUMP  
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump
```

25. Realizar una copia del fichero de control a un fichero de traza.

Si se quiere generar un “script” para recrear el fichero de control para una determinada base de datos, debe ejecutarse la sentencia siguiente (genera un fichero de traza conteniendo una sentencia CREATE CONTROLFILE ... NORESETLOGS).

```
SQL> ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE NORESETLOGS;
```

Database altered.

El fichero de traza se genera usualmente en el directorio de trazas de usuario (variable \$UDUMP).

```
/home/CURSO/curso69 (CURSO69)> cd $UDUMP
```

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> ls -alt  
total 5384  
-rw-r----- 1 oracle dba 4044 feb 17 15:48 curso69_ora_27278.trc  
...
```

Debe editarse el fichero de traza para obtener el “script” de recreación del fichero.

Para evitar recuperar tbsp de sólo lectura u “offline normal”, deben eliminarse de la sentencia CREATE CONTROLFILE. Al abrir la bd con el fichero de control recreado, se marcan dichos ficheros como MISSING; puede ejecutarse un ALTER DATABASE RENAME FILE para renombrarlos de vuelta a sus nombres de fichero originales.

Aparecería:

```
# The backup control file does not list read-only and normal offline tablespaces  
so that  
# Oracle can avoid performing recovery on them. Oracle checks the data  
dictionary and
```



```
# finds information on these absent files and marks them 'MISSINGxxxx'. It then  
renames  
# the missing files to acknowledge them without having to recover them.  
ALTER DATABASE RENAME FILE 'MISSING0002' TO '/diska/prod/sales/db/fileb.dbf';
```

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> cat curso69_ora_27278.trc  
Dump file /u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump/curso69_ora_27278.trc  
Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.2.0 - Production  
With the Partitioning and Data Mining options  
ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/10.2.0.1  
System name: Linux  
Node name: cursos.atica.um.es  
Release: 2.6.12-1.1381_FC3smp  
Version: #1 SMP Fri Oct 21 04:03:26 EDT 2005  
Machine: i686  
Instance name: CURSO69  
Redo thread mounted by this instance: 1  
Oracle process number: 23  
Unix process pid: 27278, image: oracle@cursos.atica.um.es (TNS V1-V3)
```

```
*** SERVICE NAME:(SYS$USERS) 2007-02-17 15:34:06.434  
*** SESSION ID:(105.3) 2007-02-17 15:34:06.434  
tkcrrsarc: (WARN) Failed to find ARCH for message (message:0x1)  
tkcrrpa: (WARN) Failed initial attempt to send ARCH message (message:0x1)  
*** 2007-02-17 15:48:12.162  
-- The following are current System-scope REDO Log Archival related  
-- parameters and can be included in the database initialization file.  
--  
-- LOG_ARCHIVE_DEST=""  
-- LOG_ARCHIVE_DUPLEX_DEST=""  
--  
-- LOG_ARCHIVE_FORMAT=log%S_%T_%r.arc  
--  
-- DB_UNIQUE_NAME="CURSO69"  
--  
-- LOG_ARCHIVE_CONFIG='SEND, RECEIVE, NODG_CONFIG'  
-- LOG_ARCHIVE_MAX_PROCESSES=2  
-- STANDBY_FILE_MANAGEMENT=MANUAL  
-- STANDBY_ARCHIVE_DEST=?/dbs/arch  
-- FAL_CLIENT=""  
-- FAL_SERVER=""  
--  
-- LOG_ARCHIVE_DEST_2='LOCATION=/u11/oradata/CURSO69'  
-- LOG_ARCHIVE_DEST_2='OPTIONAL REOPEN=300 NODELAY'  
-- LOG_ARCHIVE_DEST_2='ARCH NOAFFIRM NOEXPEDITE NOVERIFY SYNC'
```

```

-- LOG_ARCHIVE_DEST_2='REGISTER NOALTERNATE NODEPENDENCY'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_2='NOMAX_FAILURE NOQUOTA_SIZE NOQUOTA_USED
NODB_UNIQUE_NAME'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_2='VALID_FOR=(PRIMARY_ROLE,ONLINE_LOGFILES)'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_STATE_2=ENABLE
--
-- LOG_ARCHIVE_DEST_1='LOCATION=/u10/oradata/CURSO69'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_1='OPTIONAL REOPEN=300 NODELAY'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_1='ARCH NOAFFIRM NOEXPEDITE NOVERIFY SYNC'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_1='REGISTER NOALTERNATE NODEPENDENCY'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_1='NOMAX_FAILURE NOQUOTA_SIZE NOQUOTA_USED
NODB_UNIQUE_NAME'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_1='VALID_FOR=(PRIMARY_ROLE,ONLINE_LOGFILES)'
-- LOG_ARCHIVE_DEST_STATE_1=ENABLE
--
-- The following commands will create a new control file and use it
-- to open the database.
-- Data used by Recovery Manager will be lost.
-- Additional logs may be required for media recovery of offline
-- Use this only if the current versions of all online logs are
-- available.
-- After mounting the created controlfile, the following SQL
-- statement will place the database in the appropriate
-- protection mode:
-- ALTER DATABASE SET STANDBY DATABASE TO MAXIMIZE PERFORMANCE
STARTUP NOMOUNT
CREATE CONTROLFILE REUSE DATABASE "CURSO69" NORESETLOGS ARCHIVELOG
  MAXLOGFILES 32
  MAXLOGMEMBERS 2
  MAXDATAFILES 254
  MAXINSTANCES 1
  MAXLOGHISTORY 292
LOGFILE
  GROUP 1 '/u04/oradata/CURSO69/redo01.log' SIZE 10M,
  GROUP 2 '/u04/oradata/CURSO69/redo02.log' SIZE 10M,
  GROUP 3 '/u04/oradata/CURSO69/redo03.log' SIZE 10M
-- STANDBY LOGFILE
DATAFILE
  '/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf',
  '/u03/oradata/CURSO69/undo_rbs01.dbf',
  '/u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf',
  '/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf',
  '/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf'
CHARACTER SET WE8ISO8859P15
;
-- Commands to re-create incarnation table

```

```
-- Below log names MUST be changed to existing filenames on
-- disk. Any one log file from each branch can be used to
-- re-create incarnation records.
-- ALTER DATABASE REGISTER LOGFILE
'/u11/oradata/CURSO69/log0000000001_0001_611070914.arc';
-- Recovery is required if any of the datafiles are restored backups,
-- or if the last shutdown was not normal or immediate.
RECOVER DATABASE
-- All logs need archiving and a log switch is needed.
ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG ALL;
-- Database can now be opened normally.
ALTER DATABASE OPEN;
-- Commands to add tempfiles to temporary tablespaces.
-- Online tempfiles have complete space information.
-- Other tempfiles may require adjustment.
ALTER TABLESPACE TEMP ADD TEMPFILE '/u03/oradata/CURSO69/temp01.dbf'
    SIZE 10485760 REUSE AUTOEXTEND OFF;
-- End of tempfile additions.
```

26. Crear un nuevo tablespace llamado PRUEBA01 en la bd. Mostrar un relación de los ficheros de datos, sus identificadores de fichero y los “tablespaces” asociados. Realizar una copia binaria del fichero de control y comprobar que se ha generado.

Tras crear el espacio de almacenamiento:

```
SQL> CREATE TABLESPACE PRUEBA01 DATAFILE
'/u02/oradata/CURSO69/prueba01.dbf' size 512K;
```

Tablespace created.

```
SQL> select t.ts# ID_FICHERO, substr(t.name,1,15) TABLESPACE, substr(f.name,1,40)
FICHERO FROM V$TABLESPACE t, V$DATAFILE f WHERE t.TS# = f.TS# order by t.ts#;
```

ID_FICHERO	TABLESPACE	FICHERO
0	SYSTEM	/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf
1	UNDO_RBS	/u03/oradata/CURSO69/undo_rbs01.dbf
2	SYSAUX	/u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf

```
4     USERS          /u02/oradata/CURSO69/users01.dbf
6     TRANSPORT69    /u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf
7     PRUEBA01       /u02/oradata/CURSO69/prueba01.dbf
```

6 rows selected.

Se realiza una copia del fichero de control de la bd, indicando un nombre de fichero para el fichero binario de salida. Por ejemplo, puede nombrarse como 'fcontrol01.bak'.

```
SQL> ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO
'/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump/Fichero_control_bin01.bak';
```

Database altered.

Desde sistema operativo:

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> ls -al
total 8872
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:00 .
drwxrwx--- 6 oracle dba 4096 ene 5 13:55 ..
-rw-r----- 1 oracle dba 9060352 feb 17 16:00 Fichero_control_bin01.bak
```

27. ¿Que error se genera al intentar generar una copia binaria del fichero de control sobre un fichero existente?.

```
SQL> ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO
'/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump/Fichero_control_bin01.bak';
ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO
'/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump/Fichero_control_bin01.bak'
*
```

ERROR at line 1:

```
ORA-01580: error creating control backup file
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump/Fichero_control_bin01.bak
ORA-27038: created file already exists
Additional information: 1
```

28. Averiguar qué usuarios de la bd tienen asignado el rol DBA o el privilegio MANAGE TABLESPACE.

SQL> select * from dba_sys_privs where privilege='MANAGE TABLESPACE';

GRANTEE	PRIVILEGE	ADM
DBA	MANAGE TABLESPACE	YES

SQL> select * from dba_role_privs where granted_role='DBA';

GRANTEE	GRANTED_ROLE	ADM	DEF
SYS	DBA	YES	YES
SYSTEM	DBA	YES	YES

29. Intentar poner fuera de línea el tablespace SYSTEM. ¿Cuál es el resultado?.

SQL> alter tablespace system offline;
alter tablespace system offline
*

ERROR at line 1:

ORA-01541: system tablespace cannot be brought offline; shut down if necessary

30. Realizar una copia fuera de línea del “tablespace” USERS. Comprobar previamente los ficheros “redo” archivados que se han generado hasta el momento; hacerlo también después de la sentencia “ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT;”.

Se comprueban los ficheros asociados al tbsp y su localización.

SQL> select substr(TABLESPACE_NAME,1,10) TBSP, substr(FILE_NAME,1,40)
FICHERO, STATUS FROM SYS.DBA_DATA_FILES WHERE TABLESPACE_NAME = 'USERS';

TBSP	FICHERO	STATUS
USERS	/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf	AVAILABLE

Se pone fuera de línea.

SQL> ALTER TABLESPACE users OFFLINE NORMAL;

Tablespace altered.

Se realiza la copia del fichero a nivel de s.o..

```
SQL> !
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> cd /u02/oradata/CURSO69

/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> cp users01.dbf Fichero_copia_users01.dbf

/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> ls -al
total 297948
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:06 .
drwxrwx--- 72 oracle dba 4096 ene 31 20:55 ..
-rw-rw---- 1 oracle dba 9060352 feb 17 16:06 control1.ctl
-rw-r----- 1 curso69 dba 10487808 feb 17 16:06 Fichero_copia_users01.dbf
-rw-r----- 1 oracle dba 526336 feb 17 16:05 prueba01.dbf
-rw-rw---- 1 oracle dba 272631808 feb 17 16:05 system01.dbf
-rw-r----- 1 oracle dba 514048 feb 14 20:12 transport26.dbf
-rw-r----- 1 oracle dba 514048 feb 14 20:14 transport36.dbf
-rw-r----- 1 oracle dba 514048 feb 17 16:05 transport69.dbf
-rw-rw---- 1 oracle dba 10487808 feb 17 16:05 users01.dbf

/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> exit
```

Se pone el tbsp en línea y se archiva el “redo”.

```
SQL> alter tablespace users online;
```

Tablespace altered.

```
SQL> ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT;
```

System altered.

```
SQL> alter tablespace users online;
```

Tablespace altered.

```
SQL> ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT;
```

System altered.

SQL> !

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> ls -al /u1?/oradata/CURSO69  
/u10/oradata/CURSO69:
```

total 68576

drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:07 .

drwxrwx--- 24 oracle dba 4096 ene 21 11:29 ..

-rw-r----- 1 oracle dba 8841216 feb 17 15:31 log0000000223_0001_611070914.arc

...

```
/u11/oradata/CURSO69:
```

total 68576

drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:07 .

drwxr-xr-x 24 root root 4096 ene 21 11:28 ..

-rw-r----- 1 oracle dba 8841216 feb 17 15:31 log0000000223_0001_611070914.arc

...

31. Realizar una copia EN LINEA del “tablespace” USERS. Comprobar previamente los ficheros “redo” archivados que se han generado hasta el momento; hacerlo también después de la sentencia “ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT;”.

Se comprueban los ficheros asociados al tbsp y su localización.

```
SQL> select substr(TABLESPACE_NAME,1,10) TBSP, substr(FILE_NAME,1,40)  
FICHERO, STATUS FROM SYS.DBA_DATA_FILES WHERE TABLESPACE_NAME = 'USERS';
```

TBSP	FICHERO	STATUS
USERS	/home/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf	AVAILABLE

Se indica el comienzo de la copia.

```
SQL> ALTER TABLESPACE users BEGIN BACKUP;
```

Tablespace altered.

Se identifican los ficheros de datos que han sido colocados en modo “backup”.

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

TABLESPACE	ID_FICHERO	NOMBRE_FICHERO	STATUS
USERS	4	/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf	ACTIVE

Se realiza la copia a nivel se s.o..

```
SQL> !
```

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> cd /u02/oradata/CURSO69
```

```
/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> cp users01.dbf Fichero_copia_linea_users01.dbf
```

```
/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> ls -al
```

```
total 308208
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:15 .
drwxrwx--- 72 oracle dba 4096 ene 31 20:55 ..
-rw-rw---- 1 oracle dba 9060352 feb 17 16:16 control1.ctl
-rw-r----- 1 curso69 dba 10487808 feb 17 16:15 Fichero_copia_linea_users01.dbf
-rw-r----- 1 curso69 dba 10487808 feb 17 16:06 Fichero_copia_users01.dbf
...
```

Se indica el fin de la copia y se archiva el redo.

```
SQL> ALTER TABLESPACE users END BACKUP;
```

```
Tablespace altered.
```

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

```
no rows selected
```

```
SQL> ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT;
```


System altered.

```

/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> ls -al /u1?/oradata/CURSO69
/u10/oradata/CURSO69:
total 68664
drwxrwx---  2 oracle dba   4096 feb 17 16:18 .
drwxrwx--- 24 oracle dba   4096 ene 21 11:29 ..
...
-rw-r----- 1 oracle dba  85504 feb 17 16:18 log0000000232_0001_611070914.arc

/u11/oradata/CURSO69:
total 68664
drwxrwx---  2 oracle dba   4096 feb 17 16:18 .
drwxr-xr-x 24 root  root   4096 ene 21 11:28 ..
...
-rw-r----- 1 oracle dba  85504 feb 17 16:18 log0000000232_0001_611070914.arc
    
```

32. Realizar una copia EN LINEA del “tablespace” TRANSPORTxx -siendo xx el número correspondiente a la bd- (si no existe, debe ser creado).

Antes de llegar a realizar un “end backup”, intentar hacer “shutdown” -normal- y comprobar que error se genera, ¿puede pararse la base de datos?.

Si se realiza un “shutdown abort”, ¿qué sucede?, ¿qué operaciones hay que realizar para abrir la bd con éxito?.

```
SQL> select substr(TABLESPACE_NAME,1,10) TBSP, substr(FILE_NAME,1,40) FICHERO,
STATUS FROM SYS.DBA_DATA_FILES WHERE TABLESPACE_NAME = 'TRANSPORT69';
```

TBSP	FICHERO	STATUS
TRANSPORT6	/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf	AVAILABLE

```
SQL> ALTER TABLESPACE transport69 begin backup;
```

Tablespace altered.

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

<i>TABLESPACE</i>	<i>ID_FICHERO</i>	<i>NOMBRE_FICHERO</i>	<i>STATUS</i>
TRANSPORT26	5	/u02/oradata/CURSO69/transport26.dbf	ACTIVE

```
SQL> !cp /u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf
/u02/oradata/CURSO69/Fichero_copia_linea_transport69.dbf
```

```
SQL> !ls -al /u02/oradata/CURSO69
!ls -al /u02/oradata/CURSO69
total 308716
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:24 .
drwxrwx--- 72 oracle dba 4096 ene 31 20:55 ..
-rw-rw---- 1 oracle dba 9060352 feb 17 16:24 control1.ctl
-rw-r----- 1 curso69 dba 514048 feb 17 16:24
Fichero_copia_linea_transport69.dbf
-rw-r----- 1 curso69 dba 10487808 feb 17 16:15 Fichero_copia_linea_users01.dbf
-rw-r----- 1 curso69 dba 10487808 feb 17 16:06 Fichero_copia_users01.dbf
-rw-r----- 1 oracle dba 526336 feb 17 16:12 prueba01.dbf
...
```

```
SQL> connect / as sysdba;
Connected.
```

```
SQL> show user
USER is "SYS"
```

No tiene efecto un “shutdown” normal.

```
SQL> shutdown
ORA-01149: cannot shutdown - file 5 has online backup set
ORA-01110: data file 5: '/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf'
```

Pero sí para la bd un “shutdown abort”.

```
SQL> shutdown abort
ORACLE instance shut down.
```

En este último caso para poder proseguir normalmente -había un tbsp. En proceso de copia-, hay que montar la bd; ejecutar un “end backup” de toda la bd y continuar con la operación normal.

```
SQL> startup mount
ORACLE instance started.
```

```
Total System Global Area 100663296 bytes
Fixed Size                  1259384 bytes
Variable Size               67111048 bytes
Database Buffers           29360128 bytes
Redo Buffers                2932736 bytes
Database mounted.
```

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

TABLESPACE	ID_FICHERO	NOMBRE_FICHERO	STATUS
TRANSPORT69	5	/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf	ACTIVE

```
SQL> alter database end backup;
Database altered.
```

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

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

no rows selected

```
SQL> ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT;
System altered.
```

```
SQL> !ls -al /u10/oradata/CURSO69
/u10/oradata/CURSO69:
total 68732
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:28 .
drwxrwx--- 24 oracle dba 4096 ene 21 11:29 ..
...
-rw-r----- 1 oracle dba 85504 feb 17 16:18 log0000000232_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 19456 feb 17 16:28 log0000000233_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 48640 feb 17 16:28 log0000000234_0001_611070914.arc
```

```
/u11/oradata/CURSO69:
```

```
total 68732
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:28 .
drwxr-xr-x 24 root root 4096 ene 21 11:28 ..
...
-rw-r----- 1 oracle dba 85504 feb 17 16:18 log0000000232_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 19456 feb 17 16:28 log0000000233_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 48640 feb 17 16:28 log0000000234_0001_611070914.arc
```

33. Realizar una copia EN LINEA de los “tablespaces” USERS y TRANSPORTxx de forma paralela.

Se comprueban los ficheros asociados al tbsp y su localización.

```
SQL> select substr(TABLESPACE_NAME,1,12) TBSP, substr(FILE_NAME,1,40)
FICHERO, STATUS FROM SYS.DBA_DATA_FILES WHERE TABLESPACE_NAME in
('USERS','TRANSPORT69');
```

TBSP	FICHERO	STATUS
USERS	/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf	AVAILABLE
TRANSPORT69	/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf	AVAILABLE

Se indica el comienzo de la copia.

```
SQL> ALTER TABLESPACE users begin backup;
Tablespace altered.
```

```
SQL> ALTER TABLESPACE transport69 begin backup;
Tablespace altered.
```

Se identifican los ficheros de datos que han sido colocados en modo “backup”.

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

TBSP	ID_FICHERO	NOMBRE_FICHERO	STATUS
------	------------	----------------	--------

```
USERS          4      /u02/oradata/CURSO69/users01.dbf      ACTIVE
TRANSPORT69   5      /u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf  ACTIVE
```

Se realiza la copia a nivel se s.o.. (se añade al final de cada fichero el número de ejercicio -27-).

SQL> !

```
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> cd /u02/oradata/CURSO69
```

```
/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> cp users01.dbf
Fichero_copia_linea27_users01.dbf
```

```
/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> cp transport69.dbf
Fichero_copia_linea27_transport69.dbf
```

```
/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> ls -al
total 319484
drwxrwx---  2 oracle dba    4096 feb 17 16:43 .
drwxrwx--- 72 oracle dba    4096 ene 31 20:55 ..
-rw-rw----  1 oracle dba  9060352 feb 17 16:43 control1.ctl
-rw-r-----  1 curso69 dba  514048 feb 17 16:43
Fichero_copia_linea27_transport69.dbf
-rw-r-----  1 curso69 dba 10487808 feb 17 16:42 Fichero_copia_linea27_users01.dbf
...
```

Se indica el fin de la copia y se archiva el redo.

```
SQL> ALTER TABLESPACE users END BACKUP;
Tablespace altered.
```

```
SQL> ALTER TABLESPACE transport69 END BACKUP;
Tablespace altered.
```

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

```
no rows selected
```

```
SQL> ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT;
System altered.
```

```
SQL> !ls -al /u1?/oradata/CURSO69
/u10/oradata/CURSO69:
total 68864
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:48 .
drwxrwx--- 24 oracle dba 4096 ene 21 11:29 ..
...
-rw-r----- 1 oracle dba 85504 feb 17 16:18 log0000000232_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 19456 feb 17 16:28 log0000000233_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 48640 feb 17 16:28 log0000000234_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 128000 feb 17 16:48 log0000000235_0001_611070914.arc

/u11/oradata/CURSO69:
total 68864
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:48 .
drwxr-xr-x 24 root root 4096 ene 21 11:28 ..
...
-rw-r----- 1 oracle dba 85504 feb 17 16:18 log0000000232_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 19456 feb 17 16:28 log0000000233_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 48640 feb 17 16:28 log0000000234_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 128000 feb 17 16:48 log0000000235_0001_611070914.arc
```

34. Realizar una copia en serie y en línea de los “tablespaces” USERS y TRANSPORTxx.

Se comprueban los ficheros asociados al tbsp y su localización.

```
SQL> select substr(TABLESPACE_NAME,1,10) TBSP, substr(FILE_NAME,1,40)
FICHERO, STATUS FROM SYS.DBA_DATA_FILES WHERE TABLESPACE_NAME in
('USERS','TRANSPORT69');
```

TBSP	FICHERO	STATUS
USERS	/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf	AVAILABLE
TRANSPORT69	/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf	AVAILABLE

Se indica el comienzo de la copia.

```
SQL> ALTER TABLESPACE users begin backup;
```

Tablespace altered.

Se identifican los ficheros de datos que han sido colocados en modo “backup”.

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

TABLESPACE	ID_FICHERO	NOMBRE_FICHERO	STATUS
USERS	4	/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf	ACTIVE

Se realiza la copia a nivel se s.o.. (se añade al final de cada fichero el número de ejercicio -28-).

```
SQL> !
/u01/app/oracle/admin/CURSO69/udump (CURSO69)> cd /u02/oradata/CURSO69

/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> cp users01.dbf
Fichero_copia_linea28_users01.dbf

/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> ls -al *28*
-rw-r----- 1 curso69 dba 10487808 feb 17 16:53 Fichero_copia_linea28_users01.dbf

/u02/oradata/CURSO69 (CURSO69)> exit
```

Se indica el fin de la copia y se archiva el redo.

```
SQL> ALTER TABLESPACE users END BACKUP;
Tablespace altered.
```

```
SQL> ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT;
System altered.
```

```
SQL> !ls -al /u1?/oradata/CURSO69
/u10/oradata/CURSO69:
total 68884
```

```

drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:55 .
drwxrwx--- 24 oracle dba 4096 ene 21 11:29 ..
...
-rw-r----- 1 oracle dba 48640 feb 17 16:28 log0000000234_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 128000 feb 17 16:48 log0000000235_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 17920 feb 17 16:55 log0000000236_0001_611070914.arc

/u11/oradata/CURSO69:
total 68884
drwxrwx--- 2 oracle dba 4096 feb 17 16:55 .
drwxr-xr-x 24 root root 4096 ene 21 11:28 ..
...
-rw-r----- 1 oracle dba 48640 feb 17 16:28 log0000000234_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 128000 feb 17 16:48 log0000000235_0001_611070914.arc
-rw-r----- 1 oracle dba 17920 feb 17 16:55 log0000000236_0001_611070914.arc

```

Se realizan seguidamente los mismos pasos anteriores para el tbsp TRANSPORT69.

35. Cambiar el “tablespace” TRANSPORTxx a modo sólo lectura. Realizar una copia del mismo.

```
SQL> alter tablespace transport69 read only;
Tablespace altered.
```

```
SQL> select tablespace_name, status from dba_tablespaces where
tablespace_name='TRANSPORT69';
```

TABLESPACE_NAME	STATUS
TRANSPORT69	READ ONLY

```
SQL> SELECT TABLESPACE_NAME, FILE_NAME FROM SYS.DBA_DATA_FILES WHERE
TABLESPACE_NAME = 'TRANSPORT69';
```

TABLESPACE_NAME	FILE_NAME
TRANSPORT69	/u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf


```
SQL> !cp /u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf  
/u02/oradata/CURSO69/Fichero_lectura29_transport69.dbf
```

```
SQL> !cp /u02/oradata/CURSO69/transport69.dbf  
/u02/oradata/CURSO69/Fichero_lectura29_transport69.dbf
```

```
SQL> !ls -al /u02/oradata/CURSO69/*transport*  
...  
/u02/oradata/CURSO69/Fichero_lectura29_transport69.dbf  
...
```

36. Cambiar el estado de la bd a modo suspendido, comprobar que la bd se halla efectivamente en dicho estado, y ejecutar diversos tipos de “shutdown” (immediate, normal y abort). ¿Qué sucede en cada uno de los casos?.

Se coloca la bd en modo copia. Se suspende la operación de la bd y se comprueba el estado de la bd.

```
SQL> alter database begin backup;  
Database altered.
```

```
SQL> alter system suspend;  
System altered.
```

```
SQL> SELECT DATABASE_STATUS FROM V$INSTANCE;
```

```
DATABASE_STATUS  
-----  
SUSPENDED
```

Tras la puesta en modo suspendido, pude realizarse copia de los ficheros (incluso un duplicado en espejo).

Al realizar un “shutdown immediate”, queda bloqueada la sesión y es necesario realizar un Ctrl+C.

Al hacer un “shutdown abort”, se cierra la bd. Al abrir sin montar el estado de la misma es activo.

```
SQL> connect / as sysdba;  
Connected.
```

```
SQL> shutdown immediate
ORA-01013: user requested cancel of current operation
```

```
SQL> shutdown abort
ORACLE instance shut down.
```

```
SQL> startup mount
ORACLE instance started.
```

```
Total System Global Area 35196928 bytes
Fixed Size 450560 bytes
Variable Size 29360128 bytes
Database Buffers 4194304 bytes
Redo Buffers 1191936 bytes
Database mounted.
```

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

TABLESPACE	ID_FICHERO	NOMBRE_FICHERO	STATUS
SYSTEM	1	/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf	ACTIVE
UNDO_RBS	2	/u03/oradata/CURSO69/undo_rbs01.dbf	ACTIVE
SYSAUX	3	/u03/oradata/CURSO69/sysaux01.dbf	ACTIVE
USERS	4	/u02/oradata/CURSO69/users01.dbf	ACTIVE
PRUEBA01	6	/u02/oradata/CURSO69/prueba01.dbf	ACTIVE

```
SQL> SELECT DATABASE_STATUS FROM V$INSTANCE;
```

```
DATABASE_STATUS
-----
ACTIVE
```

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

```
ERROR at line 1:
ORA-01113: file 1 needs media recovery
ORA-01110: data file 1: '/u02/oradata/CURSO69/system01.dbf'
```

```
SQL> recover
Media recovery complete.
```

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

```
SQL> SELECT DATABASE_STATUS FROM V$INSTANCE;
```

```
DATABASE_STATUS  
-----  
ACTIVE
```

37. Cambiar el estado de la bd a modo suspendido, comprobar que la bd se halla efectivamente en dicho estado. Finalizar la suspensión de la base de datos, comprobar que la bd se halla efectivamente activa y terminar el estado de “backup” de los “tablespaces” correspondientes.

Se coloca el tbsp. en modo copia. Se suspende la operación de la bd y se comprueba.

```
SQL> alter database begin backup;  
Database altered.
```

```
SQL> alter system suspend;  
System altered.
```

```
SQL> SELECT DATABASE_STATUS FROM V$INSTANCE;
```

```
DATABASE_STATUS  
-----  
SUSPENDED
```

Tras la puesta en modo suspendido, pude realizarse copia de los ficheros (incluso un duplicado en espejo).

```
SQL> alter system resume;  
System altered.
```

```
SQL> SELECT DATABASE_STATUS FROM V$INSTANCE;
```

```
DATABASE_STATUS  
-----  
ACTIVE
```

```
SQL> alter database end backup;
Database altered.
```

```
SQL> select substr(t.name,1,15) TABLESPACE, d.file# ID_FICHERO,
substr(d.name,1,40) NOMBRE_FICHERO, b.status FROM V$DATAFILE d, V$TABLESPACE
t, V$BACKUP b WHERE d.TS#=t.TS# AND b.FILE#=d.FILE# AND b.STATUS='ACTIVE';
```

no rows selected

Tras esta operación debe copiarse el fichero de control y “redo” (los que esten en línea deben archivar).

38. Comprobar los parámetros actuales de la bd en relación al archivado y averiguar dónde se están generando los ficheros de archivado. ¿Cuáles son los ficheros de archivado a copiar?.

```
SQL> show parameter arch
```

NAME	TYPE	VALUE
archive_lag_target	integer	0
log_archive_dest	string	
log_archive_dest_1	string	LOCATION=/u10/oradata/CURSO26
log_archive_dest_10	string	
log_archive_dest_2	string	LOCATION=/u11/oradata/CURSO26
log_archive_dest_3	string	
log_archive_dest_4	string	
log_archive_dest_5	string	
log_archive_dest_6	string	
log_archive_dest_7	string	
log_archive_dest_8	string	
log_archive_dest_9	string	
log_archive_dest_state_1	string	enable
log_archive_dest_state_10	string	enable
log_archive_dest_state_2	string	enable
log_archive_dest_state_3	string	enable
log_archive_dest_state_4	string	enable
log_archive_dest_state_5	string	enable
log_archive_dest_state_6	string	enable
log_archive_dest_state_7	string	enable
log_archive_dest_state_8	string	enable
log_archive_dest_state_9	string	enable

```
log_archive_duplex_dest      string
log_archive_format          string  log%S_%T.arc
log_archive_max_processes   integer 2
log_archive_min_succeed_dest integer 1
log_archive_start           boolean  TRUE
log_archive_trace           integer  0
remote_archive_enable       string   true
standby_archive_dest        string   ?/dbs/arch
```

```
SQL> SELECT THREAD#,SEQUENCE#,substr(NAME,1,45) FROM V$ARCHIVED_LOG;
```

```
  THREAD# SEQUENCE# SUBSTR(NAME,1,45)
-----
      1      223      /u10/oradata/CURSO69/log0000000223_0001_61107
      1      223      /u11/oradata/CURSO69/log0000000223_0001_61107
...
      1      237      /u10/oradata/CURSO69/log0000000237_0001_61107
      1      237      /u11/oradata/CURSO69/log0000000237_0001_61107
```

30 rows selected.

La vista V\$ARCHIVED_LOG muestra información de archivado del fichero de control, incluyendo los nombres de fichero. Si se archiva el “log” dos veces, por ejemplo, aparecen dos registros con el mismo THREAD#, SEQUENCE#, y FIRST_CHANGE#, pero con un nombre diferente.

39. Realizar una búsqueda de aquellos otros ficheros de la base de datos que deben ser copiados (parámetros, comunicaciones, ...).

Se realizará con la orden de s.o.: find . -name “.ora” -exec ls -al {} \;*