

PRACTICAS TEMA 5.

TABLESPACES.

- 5.1. Consultar los tablespaces que componen la BD. Comprobar los ficheros que tiene cada uno de ellos. ¿Cuáles son 'locales' y cuáles no? Ver qué contiene el tablespace SYSAUX y el tamaño de cada uno de sus “ocupantes”.
- 5.2. Crea el tablespace DATACURSOxy, NO manejado localmente, con el fichero /u02/oradata/CURSOxy/datacursoXY01.dbf, con un tamaño de 1M. Créalo de nuevo, manejado localmente. Crea 3 tablas (TABLA01, TABLA02, TABLA03) de 256K sobre dicho tablespace. Borra la tabla TABLA02 y crea una tabla TABLA04 de 352K. ¿Qué ocurre y por qué?
- 5.3. Pon el tablespace DATACURSOxy en modo READ-ONLY. Inserta una fila en alguna de sus tablas, ¿qué ocurre y por qué?. Borra la tabla TABLA01, ¿por qué se puede borrar?. Deja el tablespace DATACURSOxy en modo READ-WRITE. Repite el insert sobre TABLA02.
- 5.4. Crea una tabla TABLA04 de 256K en el tablespace DATACURSOxy, ¿qué ocurre y por qué?. Activa el autoextend de su fichero, ajustando next 256K y maxsize 2M. Vuelve a crear la tabla TABLA04.
- 5.5. Crea el tablespace INDCURSOxy de 1M con el fichero '/u02/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf'. Muévelo al directorio '/u03/oradata/CURSOxy'.
- 5.6. Redimensionar el tablespace DATACURSOxy a 1M ¿qué ocurre y por qué?. Redimensionar el tablespace INDCURSOxy a 512K, y añadirle otro fichero de 512K.
- 5.7. Crear un tablespace de “undo” UNDO_CURSOxy. Convertirlo en el tablespace de “undo” activo. Crear una tabla TABLA05 en el nuevo tablespace, ¿qué ocurre? Consultar la vista V\$UNDOSTAT.
- 5.8. Crear un tablespace temporal TEMP_CURSOxy de 1M. ¿Qué ocurre al ponerlo read-only? ¿y al moverlo? Haz que sea el tablespace temporal por defecto de la base de datos ¿que pasa al ponerlo offline? ¿y si lo borramos?
- 5.9. Comprobar el tablespace por defecto y tb el temporal que tiene definido cada usuario que existe en la BD. Modificar el tablespace por defecto de la BD por DATACURSOxy y volver a hacer la comprobación anterior.
- 5.10. Crear los tablespaces TEMP01CURSOxy Y TEMP02CURSOxy de 4M cada uno y asignarlos al grupo GTEMP. Asignar al usuario scott el tablespace temporal GTEMP.
- 5.11. Consultar la estadística “DB time” en V\$SYS_TIME_MODEL. Generar un informe de ADDM (Automatic Database Diagnostic Monitor). Generar tb un informe de AWR.

5.1. Consultar los tablespaces que componen la BD. Comprobar los ficheros que tiene cada uno. ¿Cuales son 'locales' y cuales no? Ver qué contiene el tablespace SYSAUX y el tamaño de cada uno de sus “ocupantes”.

En el DD disponemos de vistas para consultar información sobre tablespaces (DBA_TABLESPACES, V\$TABLESPACE) y los ficheros que los componen (DBA_DATA_FILES, DBA_TEMP_FILES, V\$DATAFILE, V\$TEMPFILE)

```
SQL> select tablespace_name,extent_management from dba_tablespaces;
```

TABLESPACE_NAME	EXTENT_MAN
SYSTEM	LOCAL
UNDO_RBS	LOCAL
SYSAUX	LOCAL
TEMP	LOCAL
USERS	LOCAL

(Todos los tablespaces son locales. En este caso no puede haber ninguno manejado por diccionario pqel SYSTEM es local.)

```
SQL> SELECT rpad(a.TABLESPACE_NAME,10) tablespace,rpad(a.FILE_NAME,40) fichero,
to_char(a.BYTES/1024/1024,'999.99') MB,
to_char(a.increment_by*b.value/1024/1024,'99.99') nextmb,
to_char(a.MAXBYTES/1024/1024,'9999.99') maxmb
FROM DBA_DATA_FILES a, v$parameter b
where b.name='db_block_size';
```

TABLESPACE	FICHERO	MB	NEXTMB	MAXMB
USERS	/u02/oradata/CURSOxy/users01.dbf	1.00	1.00	20.00
SYSAUX	/u03/oradata/CURSOxy/sysaux01.dbf	140.00	10.00	400.00
UNDO_RBS	/u03/oradata/CURSOxy/undo_rbs01.dbf	20.00	1.00	20.00
SYSTEM	/u02/oradata/CURSOxy/system01.dbf	260.00	10.00	400.00

(En la sentencia anterior se muestran los ficheros q forman parte de cada tablespace, con sus tamaños actuales, así como los parámetros de crecimiento dinámico.)

```
SQL> select rpad(name,40) name,CHECKPOINT_CHANGE#,
to_char(CHECKPOINT_TIME,'dd/mm/yyyy hh24:mi') CHECKPOINT_TIME
from v$datafile;
```

NAME	CHECKPOINT_CHANGE#	CHECKPOINT_TIME
/u02/oradata/CURSOxy/system01.dbf	1172753	07/11/2006 09:51
/u03/oradata/CURSOxy/undo_rbs01.dbf	1172753	07/11/2006 09:51
/u03/oradata/CURSOxy/sysaux01.dbf	1172753	07/11/2006 09:51
/u02/oradata/CURSOxy/users01.dbf	1172753	07/11/2006 09:51

Para ver los “ocupantes” del tablespace SYSAUX, y cuánto ocupa cada uno consultaremos V\$

```
SQL> select rpad(occupant_name,30), space_usage_kbytes from v$sysaux_occupants;
RPAD(OCCUPANT_NAME,30) SPACE_USAGE_KBYTES
```

LOGMNR	6080
LOGSTDBY	896
STREAMS	512
XDB	0

Administración Básica de Oracle10g

```
AO 768
XSOQHIST 768
XSAMD 0
SM/AWR 52672
SM/ADVISOR 8000
SM/OPTSTAT 14784
SM/OTHER 4864
...
EM_MONITORING_USER 1600
TSM 256
JOB_SCHEDULER 384
26 filas seleccionadas.
```

5.2. Crea el tablespace DATACURSOxy, NO manejado localmente, con el fichero /u02/oradata/datacursoXY01.dbf, con un tamaño de 1M. Créalo de nuevo, manejado localmente. Crea 3 tablas (TABLA01, TABLA02, TABLA03) de 256K sobre dicho tablespace. Borra las tabla TABLA02 y crea una tabla TABLA04 de 352K. ¿Qué ocurre y por qué?.

Los tablespaces 'manejados localmente' gestionan mejor los huecos libres, eliminando la fragmentación que, en el caso de tablespaces tradicionales, provoca el borrado de objetos. El espacio libre inicial en los 'tablespaces locales' es algo menor que en los 'tradicionales', ya que se pierde espacio para el bitmap.

Si el tablespace SYSTEM ha sido creado como LOCAL, ya no se podrá crear ningún tablespace manejado por DICCIONARIO en la BD.

(!!! OJO !!! sustituye "xy" por el número de tu usuario de prácticas)

```
SQL> create tablespace DATACURSOxy
  datafile '/u02/oradata/CURSOxy/datacursoXY01.dbf' size 1M reuse
  extent management dictionary;
ORA-12913: No se puede crear un tablespace gestionado por el diccionario
SQL> Create tablespace DATACURSOxy
  datafile '/u02/oradata/CURSOxy/datacursoXY01.dbf' size 1M reuse
  extent management local uniform size 128K;
```

Tablespace creado.

```
SQL> select tablespace_name, extent_management from dba_tablespaces
  where tablespace_name='DATACURSOxy';
TABLESPACE_NAME          EXTENT_MAN
-----
DATACURSOxy              LOCAL
```

```
SQL> create table TABLA01 (C1 VARCHAR2(4000))
  tablespace DATACURSOxy storage (initial 256K minextents 1);
Tabla creada.
```

```
SQL> create table TABLA02 (C1 VARCHAR2(4000))
  tablespace DATACURSOxy storage (initial 256K minextents 1);
Tabla creada.
```

Administración Básica de Oracle10g

```
SQL> create table TABLA03 (C1 VARCHAR2(4000))
      tablespace DATACURSOxy storage (initial 256K minextents 1);
Tabla creada.
```

```
SQL> drop table tabla02 purge;
Tabla borrada.
```

```
SQL> select bytes from dba_free_space where tablespace_name='DATACURSOxy';
      BYTES
-----
      262144
      131072
```

```
SQL> create table TABLA02 (C1 VARCHAR2(4000))
      tablespace DATACURSOxy storage (initial 352K minextents 1);
Tabla creada.
```

```
SQL> select bytes from dba_free_space where tablespace_name='DATACURSOxy';
ninguna fila seleccionada
```

Como se observa, siendo el tablespace local, se aprovechan los huecos que se generan con el borrado de tablas. La cuestión clave, en este caso, es encontrar un tamaño adecuado para “uniform size”. Una posibilidad es tener varios tablespaces: pequeño, mediano y grande con uniform size, por ejemplo, de 8K, 256K y 8M:

- DATOS8K: para guardar tablas de menos de 1M de tamaño.
- DATOS256K: para tablas de entre 1M hasta 32M.
- DATOS8M: para aquellas mayores de 32M.

5.3. Pon el tablespace DATACURSOxy en modo READ-ONLY. Inserta una fila en alguna de sus tablas, ¿qué ocurre?. Borra la tabla TABLA01, ¿por qué se puede borrar?. Deja el tablespace DATACURSOxy en modo READ-WRITE. Repite el insert, ahora sobre TABLA03.

En un tablespace read only no se pueden actualizar datos (insert, update, delete), pero sí se pueden borrar objetos (drop table), ya que el borrado de objetos sólo afecta al DD (y no al tablespace).

```
SQL> alter tablespace DATACURSOxy read only;
Tablespace modificado.
```

```
SQL> insert into tabla01 values ('PRIMERA FILA');
ORA-00372: el fichero 5 no puede ser modificado en este momento
ORA-01110: fichero de datos 5: '/u02/oradata/CURSOxy/datacursoXY01.dbf'
```

```
SQL> DROP TABLE TABLA01 purge;
Tabla borrada.
```

```
SQL> alter tablespace DATACURSOxy read write;
Tablespace modificado.
```

```
SQL> insert into tabla03 values ('PRIMERA FILA');
1 fila creada.
```

Administración Básica de Oracle10g

```
SQL> commit;
Validación terminada.
```

5.4. Crea una tabla TABLA04 de 512K en el tablespace DATACURSOxy, ¿qué ocurre y por qué?. Activa el autoextend de su fichero, ajustando next 256K y maxsize 2M. Vuelve a crear la tabla TABLA06.

Cuando el tablespace se llena no será posible crear más objetos, a no ser que esté activado el 'autoextend', de forma que permita la ampliación del tablespace lo suficiente para albergar el nuevo objeto.

```
SQL> select bytes from dba_free_space where tablespace_name='DATACURSOxy';
      BYTES
-----
      262144
```

```
SQL> create table TABLA04 (C1 VARCHAR2(4000))
      tablespace DATACURSOxy storage (initial 512K minextents 1);
ORA-01659: no se han podido asignar MINEXTENTS mas alla de 2 en el tablespace
DATACURSOxy
```

(No se puede crear una tabla de 512K pq sólo quedan 256K libre en el tablespace)

```
SQL> alter database datafile '/u02/oradata/CURSOxy/datacursoXY01.dbf'
      autoextend on next 256K maxsize 2M;
Base de datos modificada.
```

```
SQL> create table TABLA04 (C1 VARCHAR2(4000))
      tablespace DATACURSOxy storage (initial 512K minextents 1);
Tabla creada.
```

```
SQL> select bytes from dba_free_space where tablespace_name='DATACURSOxy';
ninguna fila seleccionada
```

```
SQL> SELECT rpad(segment_name,20) segmento, segment_type tipo, bytes from dba_extents
      where tablespace_name='DATACURSOxy';
```

SEGMENTO	TIPO	BYTES
TABLA02	TABLE	131072
TABLA02	TABLE	131072
TABLA02	TABLE	131072
TABLA03	TABLE	131072
TABLA03	TABLE	131072
TABLA04	TABLE	131072
TABLA04	TABLE	131072
TABLA04	TABLE	131072
TABLA04	TABLE	131072

9 filas seleccionadas.

(Como se observa, al ser el tablespace manejado localmente y con "uniform size 128K", el tamaño de la extensión manejado para asignar espacio a las tablas es de 128K)

5.5. Crea el tablespace INDCURSOxy de 1M con el fichero '/u02/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf'. Muévelo al directorio '/u03/oradata/CURSOxy'.

Para mover o renombrar un fichero de un tablespace, éste último debe estar OFFLINE.

```
SQL> create tablespace INDCURSOxy
      datafile '/u02/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf' size 1M reuse
      extent management local uniform size 64K;
Tablespace creado.
```

```
SQL> alter tablespace indcursoXY offline;
Tablespace modificado.
```

```
SQL> !mv /u02/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf /u03/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf
```

```
SQL> alter tablespace indcursoXY
      rename datafile '/u02/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf' to
      '/u03/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf';
Tablespace modificado.
```

```
SQL> alter tablespace indcursoXY online;
Tablespace modificado.
```

```
SQL> select file_name from dba_data_files;
FILE_NAME
```

```
-----
/u02/oradata/CURSOxy/datacursoXY01.dbf
/u03/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf
/u02/oradata/CURSOxy/system01.dbf
/u03/oradata/CURSOxy/undo_rbs01.dbf
/u03/oradata/CURSOxy/sysaux01.dbf
/u02/oradata/CURSOxy/users01.dbf
```

5.6. Redimensionar el tablespace DATACURSOxy a 1M ¿qué ocurre y por qué? Redimensionar el tablespace INDCURSOxy a 512K, y añadirle otro fichero de 512K.

Se puede redimensionar un fichero reduciendo su tamaño sólo si el espacio recortado está libre. En el caso de DATACURSOxy no es posible reducirlo a 1M porque tiene espacio ocupado en el espacio recortado. Sin embargo, INDCURSOxy sí que puede ser reducido a 512K porque está vacío.

```
SQL> alter database datafile '/u02/oradata/CURSOxy/datacursoXY01.dbf' resize 1M;
ORA-03297: el archivo contiene datos utilizados mas alla del valor RESIZE
solicitado
```

```
SQL> alter database datafile '/u03/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf' resize 512K;
Database altered.
```

```
SQL> alter tablespace INDCURSOxy add datafile '/u03/oradata/CURSOxy/indcursoXY02.dbf'
size 512K;
Tablespace altered.
```

Administración Básica de Oracle10g

```
SQL> select rpad(file_name,50),bytes from dba_data_files where
tablespace_name='INDCURSOxy';
RPAD(FILE_NAME, 50)                                BYTES
-----
/u03/oradata/CURSOxy/indcursoXY01.dbf             524288
/u03/oradata/CURSOxy/indcursoXY02.dbf             524288
```

5.7. Crear un tablespace de “undo” UNDO_CURSOxy. Convertirlo en el tablespace de “undo” activo. Crear una tabla TABLA05 en el nuevo tablespace, ¿qué ocurre? Consultar la vista V\$UNDOSTAT.

Podemos tener varios tablespaces de “undo”, pero sólo uno de ellos estará activo en un momento dado (el indicado en el parámetro undo_tablespace). No se pueden crear objetos sobre un tablespace de “undo” (como puede ser una tabla).

Al cambiar de tablespace “undo” activo (con undo_tablespace), los segmentos de rollback que contiene el nuevo tablespace pasan a estar “online”, mientras que los del tablespace anterior se ponen offline.

```
SQL> create undo tablespace undo_cursoXY datafile
'/u03/oradata/CURSOxy/undo_cursoXY01.dbf' size 1M;
Tablespace created.
```

```
SQL> select * from dba_tablespaces where tablespace_name='UNDO_CURSOxy';
TABLESPACE_NAME          BLOCK_SIZE INITIAL_EXTENT NEXT_EXTENT MIN_EXTENTS
-----
MAX_EXTENTS PCT_INCREASE MIN_EXTLEN STATUS      CONTENTS  LOGGING  FOR EXTENT_MAN
-----
ALLOCATIO PLU SEGMENT DEF_TAB_ RETENTION  BIG
-----
UNDO_CURSOxy              2048          65536
2147483645                65536 ONLINE      UNDO        LOGGING  NO  LOCAL      1
SYSTEM      NO  MANUAL DISABLED NOGUARANTEE NO
```

```
SQL> CREATE TABLE TABLA05 (C1 VARCHAR2(2)) TABLESPACE UNDO_CURSOxy;
ORA-30022: No se pueden crear segmentos en un tablespace de deshacer
```

```
SQL> SHOW PARAMETER UNDO_TABLESPACE
NAME                                TYPE          VALUE
-----
undo_tablespace                     string        UNDO_RBS
```

```
SQL> SELECT SEGMENT_NAME, TABLESPACE_NAME, STATUS FROM DBA_ROLLBACK_SEGS;
SEGMENT_NAME          TABLESPACE_NAME          STATUS
-----
SYSTEM                SYSTEM                     ONLINE
_SYSSMU1$             UNDO_RBS                   ONLINE
_SYSSMU2$             UNDO_RBS                   ONLINE
_SYSSMU3$             UNDO_RBS                   ONLINE
_SYSSMU4$             UNDO_RBS                   ONLINE
_SYSSMU5$             UNDO_RBS                   ONLINE
_SYSSMU6$             UNDO_RBS                   ONLINE
_SYSSMU7$             UNDO_RBS                   ONLINE
_SYSSMU8$             UNDO_RBS                   ONLINE
_SYSSMU9$             UNDO_CURSOxy              OFFLINE
_SYSSMU10$            UNDO_CURSOxy              OFFLINE
```

Administración Básica de Oracle10g

```

_SYSSMU11$          UNDO_CURSOxy          OFFLINE
_SYSSMU12$          UNDO_CURSOxy          OFFLINE
_SYSSMU13$          UNDO_CURSOxy          OFFLINE
_SYSSMU14$          UNDO_CURSOxy          OFFLINE
_SYSSMU15$          UNDO_CURSOxy          OFFLINE

```

16 filas seleccionadas.

```
SQL> ALTER SYSTEM SET UNDO_TABLESPACE=UNDO_CURSOxy;
System altered.
```

```
SQL> SELECT SEGMENT_NAME, TABLESPACE_NAME, STATUS FROM DBA_ROLLBACK_SEGS;
SEGMENT_NAME          TABLESPACE_NAME      STATUS
```

```

-----
SYSTEM                SYSTEM                ONLINE
_SYSSMU1$             UNDO_RBS              OFFLINE
_SYSSMU2$             UNDO_RBS              OFFLINE
_SYSSMU3$             UNDO_RBS              OFFLINE
_SYSSMU4$             UNDO_RBS              OFFLINE
_SYSSMU5$             UNDO_RBS              OFFLINE
_SYSSMU6$             UNDO_RBS              OFFLINE
_SYSSMU7$             UNDO_RBS              OFFLINE
_SYSSMU8$             UNDO_RBS              OFFLINE
_SYSSMU9$             UNDO_CURSOxy         ONLINE
_SYSSMU10$            UNDO_CURSOxy         ONLINE
_SYSSMU11$            UNDO_CURSOxy         ONLINE
_SYSSMU12$            UNDO_CURSOxy         ONLINE
_SYSSMU13$            UNDO_CURSOxy         ONLINE
_SYSSMU14$            UNDO_CURSOxy         ONLINE
_SYSSMU15$            UNDO_CURSOxy         ONLINE

```

16 filas seleccionadas.

```
SQL> select to_char(BEGIN_TIME, 'dd/mm/yyyy hh24:mi') BEGIN_TIME, b.name TABLESPACE,
        UNDOBLKS, TXNCOUNT
        from V$UNDOSTAT a, v$tablespace b
        WHERE A.UNDOTSN=B.TS#
        ORDER BY BEGIN_TIME;
```

```

BEGIN_TIME          NAME          UNDOBLKS    TXNCOUNT
-----
...
20/03/2007 10:25 UNDO_RBS          1             6
20/03/2007 10:35 UNDO_RBS          3             7
20/03/2007 10:45 UNDO_RBS         40            146
20/03/2007 10:55 UNDO_CURSOXY    237            159

```

En la vista V\$UNDOSTAT se guarda información valiosa cuando se usa “undo automático”, pues podemos ver estadísticas (cada 10 minutos) del tablespace de undo usado (UNDOTSN), bloques de rollback consumidos (UNDOBLKS) y el nº total de transacciones de dicho periodo (TXNCOUNT).

5.8. Crear un tablespace temporal TEMP_CURSOxy de 1M. ¿Qué ocurre al ponerlo read-only? Haz que sea el tablespace temporal por defecto de la base de datos ¿que pasa al ponerlo offline? ¿y si lo borramos?

Un tablespace temporal no puede ponerse en modo “read only”, y tampoco se puede poner offline. El tablespace temporal por defecto de la BD, además, no puede ser borrado.

```
SQL> show parameter sort_area_size
```


Administración Básica de Oracle10g

```
NAME                                TYPE                                VALUE
-----                                -                                -
sort_area_size                       integer                             65536

SQL> create temporary tablespace temp_cursoXY tempfile
'/u03/oradata/CURSOxy/temp_cursoXY01.dbf' size 1M extent management local uniform size
64K;
Tablespace created.

SQL> alter tablespace temp_cursoXY read only;
ORA-03217: opcion no valida para ALTER de TEMPORARY TABLESPACE

SQL> alter tablespace temp_cursoXY offline;
ORA-03217: opcion no valida para ALTER de TEMPORARY TABLESPACE

SQL> alter database default temporary tablespace temp_cursoXY;
Database altered.

SQL> drop tablespace temp_cursoXY;
ORA-12906: no se puede borrar el tablespace temporal por defecto

SQL> alter database default temporary tablespace temp;
Database altered.

SQL> drop tablespace temp_cursoXY;
Tablespace borrado.
```

5.9. Comprobar el tablespace por defecto y tb el temporal que tiene definido cada usuario que existe en la BD. Modificar el tablespace por defecto de la BD por **DATACURSOxy** y volver a hacer la comprobación anterior. Renombrar el tablespace **DATACURSOxy** por **DATOSCURSO** y hacer de nuevo la comprobación.

Podemos ver el tablespace por defecto (y el temporal) de cada usuario en **DBA_USERS**.

```
SQL> SELECT USERNAME, rpad(DEFAULT_TABLESPACE, 20), rpad(TEMPORARY_TABLESPACE, 20)
FROM DBA_USERS;
```

USERNAME	RPAD (DEFAULT_TABLESP	RPAD (TEMPORARY_TABLE
OUTLN	SYSTEM	TEMP
SYS	SYSTEM	TEMP
SYSTEM	SYSTEM	TEMP
SCOTT	USERS	TEMP
DBSNMP	SYSAUX	TEMP
TMSYS	USERS	TEMP
DIP	USERS	TEMP

7 filas seleccionadas.

```
SQL> alter database default tablespace datacursoXY;
Base de datos modificada.
```

```
SQL> SELECT USERNAME, rpad(DEFAULT_TABLESPACE, 20), rpad(TEMPORARY_TABLESPACE, 20)
FROM DBA_USERS;
```

USERNAME	RPAD (DEFAULT_TABLESP	RPAD (TEMPORARY_TABLE
OUTLN	SYSTEM	TEMP

Administración Básica de Oracle10g

```
SYS                SYSTEM                TEMP
SYSTEM            SYSTEM                TEMP
SCOTT             DATACURSOXY          TEMP
DBSNMP           SYSAUX               TEMP
TSMSYS           DATACURSOXY          TEMP
DIP              DATACURSOXY          TEMP
```

7 filas seleccionadas.

(Como se observa, para los usuarios OUTLN, SYS, SYSTEM y DBSNMP no cambia el tablespace por defecto.)

```
SQL> alter tablespace datacursoXY rename to datoscurso;
Tablespace modificado.
```

```
SQL> SELECT USERNAME, rpad(DEFAULT_TABLESPACE, 20), rpad(TEMPORARY_TABLESPACE, 20)
FROM DBA_USERS;
```

USERNAME	RPAD(DEFAULT_TABLESPACE, 20)	RPAD(TEMPORARY_TABLESPACE, 20)
OUTLN	SYSTEM	TEMP
SYS	SYSTEM	TEMP
SYSTEM	SYSTEM	TEMP
BORRAME	DATOSCURSO	TEMP
SCOTT	DATOSCURSO	TEMP
DBSNMP	SYSAUX	TEMP
TSMSYS	DATOSCURSO	TEMP
DIP	DATOSCURSO	TEMP

8 filas seleccionadas.

5.10. Crear los tablespaces TEMP01CURSOxy Y TEMP02CURSOxy de 4M cada uno y asignarlos al grupo GTEMP. Asignar al usuario scott el tablespace temporal GTEMP.

Con Oracle 10g podemos agrupar tablespaces temporales. Se trata de un nuevo concepto, con interesante aplicación en la gestión de tablespaces temporales, de modo q por ejemplo; si una consulta llena un tablespace temporal pero hay más tablespaces en el grupo, podría seguir con otro tablespace. Además, en caso de ejecución “paralela” de consultas (parallel query), si se usa un grupo de tablespaces como tablespace temporal, Oracle es capaz de usar los tablespaces q forman parte del grupo en paralelo.

```
SQL> create temporary tablespace temp01cursoXY
tempfile '/u03/oradata/CURSOxy/temp01cursoXY01.dbf' size 4M
extent management local uniform size 64K;
Tablespace creado.
```

```
SQL> create temporary tablespace temp02cursoXY
tempfile '/u03/oradata/CURSOxy/temp02cursoXY01.dbf' size 4M
extent management local uniform size 64K;
Tablespace creado.
```

```
SQL> ALTER TABLESPACE temp02cursoXY TABLESPACE GROUP GTEMP;
Tablespace modificado.
```

```
SQL> ALTER TABLESPACE temp01cursoXY TABLESPACE GROUP GTEMP;
Tablespace modificado.
```

```
SQL> ALTER USER SCOTT TEMPORARY TABLESPACE GTEMP;
```

Administración Básica de Oracle10g

Usuario modificado.

```
SQL> SELECT USERNAME, rpad(DEFAULT_TABLESPACE, 20), rpad(TEMPORARY_TABLESPACE, 20)
        FROM DBA_USERS WHERE USERNAME='SCOTT';
USERNAME                                RPAD(DEFAULT_TABLESP  RPAD(TEMPORARY_TABLE
-----
SCOTT                                     DATOSCURSO           GTEMP
```

5.11. Consultar la estadística “DB time” en V\$SYS_TIME_MODEL. Generar un informe de ADDM (Automatic Database Diagnostic Monitor). Generar tb un informe de AWR.

Podemos generar el infome de ADDM con \$ORACLE_HOME/rdbms/admin/addmrpt.sql. El objetivo es reducir “DB time”, q no es más q el tiempo acumulado invertido por la BD en atender las peticiones de los usuarios. ADDM, en sus informes, nos da recomendaciones de ajuste de la BD.

Por otro lado, los informes de AWR se pueden generar con \$ORACLE_HOME/rdbms/admin/awrrpt.sql, y vienen a sustituir a la utilidad STATSPACK de 8i/9i.

```
SQL> select rpad(stat_name,50), value from V$SYS_TIME_MODEL;
RPAD(STAT_NAME, 50)                                VALUE
-----
DB time                                             1,8988E+10
DB CPU                                             95918787
background elapsed time                          8847949066
background cpu time                              161639105
sequence load elapsed time                      2219464
parse time elapsed                               1596431308
hard parse elapsed time                         1572791362
sql execute elapsed time                       1,8966E+10
connection management call elapsed time        1973855
failed parse elapsed time                      21172
failed parse (out of shared memory) elapsed time 0
hard parse (sharing criteria) elapsed time     25824975
hard parse (bind mismatch) elapsed time       76402
PL/SQL execution elapsed time                  231504796
inbound PL/SQL rpc elapsed time                0
PL/SQL compilation elapsed time                66051840
Java execution elapsed time                   0
repeated bind elapsed time                    1240320
RMAN cpu time (backup/restore)                 0
```

(Antes de generar el informe de ADDM me aseguro de q el tablespace de UNDO es el correcto)

```
SQL> alter system set undo_tablespace=undo_rbs;
Sistema modificado.
```

(Vamos a generar un informe de ADDM)

```
SQL> @$ORACLE_HOME/rdbms/admin/addmrpt.sql
Current Instance
~~~~~
```

```
DB Id      DB Name      Inst Num Instance
```

Administración Básica de Oracle10g

```
-----
1571846067 CURSOxy          1 CURSOxy

Instances in this Workload Repository schema
-----

   DB Id      Inst Num DB Name      Instance      Host
-----
* 1571846067          1 CURSOxy      CURSOxy      cursos.atica
                                         .um.es

Using 1571846067 for database Id
Using          1 for instance number

Specify the number of days of snapshots to choose from
-----
Entering the number of days (n) will result in the most recent
(n) days of snapshots being listed. Pressing <return> without
specifying a number lists all completed snapshots.

Listing the last 3 days of Completed Snapshots

Instance      DB Name      Snap Id      Snap Started      Snap
-----
CURSOxy      CURSOxy      385 06 Nov 2006 10:34      1
...
              407 07 Nov 2006 09:00      1
              408 07 Nov 2006 10:00      1
              409 07 Nov 2006 11:00      1
              411 07 Nov 2006 13:00      1

Specify the Begin and End Snapshot Ids
-----
Introduzca un valor para begin_snap: 385
Introduzca un valor para end_snap: 407

Specify the Report Name
-----
The default report file name is addmrpt_1_385_407.txt. To use this name,
press <return> to continue, otherwise enter an alternative.
...
      DETAILED ADDM REPORT FOR TASK 'TAREA_1515' WITH ID 1515
-----
      Analysis Period: from 06-NOV-2006 10:34 to 07-NOV-2006 09:00
      Database ID/Instance: 1571846067/1
      Database/Instance Names: CURSOxy/CURSOxy
      Host Name: cursos.atica.um.es
      Database Version: 10.2.0.2.0
      Snapshot Range: from 385 to 407
      Database Time: 5090 seconds
      Average Database Load: ,1 active sessions
-----

FINDING 1: 31% impact (1576 seconds)
-----
El rendimiento global del subsistema de E/S ha sido significativamente
inferior al esperado.

RECOMMENDATION 1: Host Configuration, 31% benefit (1576 seconds)
ACTION: Puede aumentar el rendimiento global del subsistema de E/S. La
solución recomendada de Oracle es dividir todos los archivos de datos
```

Administración Básica de Oracle10g

con la MISMA metodología. También puede que necesite aumentar el número de discos para mejorar el rendimiento. Como alternativa, puede utilizar la solución Gestión Automática de Almacenamiento de Oracle.

RATIONALE: Durante el período de análisis, el rendimiento global medio de E/S de los archivos de datos ha sido 2 K por segundo para lecturas y 0.81 K por segundo para escrituras. El tiempo medio de respuesta para lecturas de un único bloque ha sido 83 milisegundos.

SYMPTOMS THAT LED TO THE FINDING:

SYMPTOM: La clase de espera "E/S del Usuario" ha consumido mucho tiempo de la base de datos. (46% impact [2328 seconds])

FINDING 2: 7,1% impact (360 seconds)

El tamaño de SGA no es correcto por lo que hay más E/S adicionales o análisis de objetos no en conjunto compartido.

RECOMMENDATION 1: DB Configuration, 3,9% benefit (198 seconds)

ACTION: Aumente el tamaño de SGA definiendo el parámetro "sga_target" en 125 M.

ADDITIONAL INFORMATION:

El valor del parámetro "sga_target" ha sido "100 M" durante el período de análisis.

SYMPTOMS THAT LED TO THE FINDING:

SYMPTOM: La clase de espera "E/S del Usuario" ha consumido mucho tiempo de la base de datos. (46% impact [2328 seconds])

SYMPTOM: El análisis de objetos no en conjunto compartido de sentencias SQL ha consumido mucho tiempo de la base de datos. (9,6% impact [488 seconds])

FINDING 3: 5,8% impact (293 seconds)

Las operaciones de cambio de archivo log han consumido mucho tiempo de la base de datos mientras se esperaba la terminación del punto de control.

RECOMMENDATION 1: DB Configuration, 5,8% benefit (293 seconds)

ACTION: Verifique si se ha utilizado el envío incremental para las bases de datos en espera.

ADDITIONAL INFORMATION:

Este problema se puede producir por el uso del modo de copia de seguridad de la base de datos activa en los tablespaces. El DML en los tablespaces en modo de copia de seguridad con la base de datos activa provoca la generación de redo adicional.

SYMPTOMS THAT LED TO THE FINDING:

SYMPTOM: La clase de espera "Configuración" ha consumido mucho tiempo de la base de datos. (5,8% impact [293 seconds])

...

ADDITIONAL INFORMATION

WARNING: No se ha podido determinar el tamaño óptimo de SGA debido a instantáneas AWR incompletas.

La clase de espera "Aplicación" no ha consumido mucho tiempo de la base de

Administración Básica de Oracle10g

datos.

La clase de espera "Confirmar" no ha consumido mucho tiempo de la base de datos.

La clase de espera "Simultaneidad" no ha consumido mucho tiempo de la base de datos.

La clase de espera "Configuracion" no ha consumido mucho tiempo de la base de datos.

La CPU no ha sido un cuello de botella para la instancia.

La clase de espera "Red" no ha consumido mucho tiempo de la base de datos.

Las llamadas de conexión y desconexión de sesiones no han consumido mucho tiempo de la base de datos.

Las ventanas de mantenimiento de la base de datos estaban activas durante 100% del periodo de análisis.

The analysis of I/O performance is based on the default assumption that the average read time for one database block is 10000 micro-seconds.

An explanation of the terminology used in this report is available when you run the report with the 'ALL' level of detail.

(Ahora toca un informe de AWR)

```
SQL> @$ORACLE_HOME/rdbms/admin/awrrpt.sql
```

```
Current Instance
```

```
~~~~~
```

DB Id	DB Name	Inst Num	Instance
1571846067	CURSOxy	1	CURSOxy

```
Specify the Report Type
```

```
~~~~~
```

```
Would you like an HTML report, or a plain text report?
```

```
Enter 'html' for an HTML report, or 'text' for plain text
```

```
Defaults to 'html'
```

```
Introduzca un valor para report_type: text
```

```
Type Specified: text
```

```
Instances in this Workload Repository schema
```

```
~~~~~
```

DB Id	Inst Num	DB Name	Instance	Host
* 1571846067	1	CURSOxy	CURSOxy	ursos.atica .um.es

```
Using 1571846067 for database Id
```

```
Using 1 for instance number
```

```
Specify the number of days of snapshots to choose from
```

```
~~~~~
```

```
Entering the number of days (n) will result in the most recent  
(n) days of snapshots being listed. Pressing <return> without  
specifying a number lists all completed snapshots.
```

```
Introduzca un valor para num_days: 3
```

```
Listing the last 3 days of Completed Snapshots
```

Administración Básica de Oracle10g

Instance	DB Name	Snap Id	Snap Started	Snap Level
CURSOxy	CURSOxy	385	06 Nov 2006 10:34	1
...		407	07 Nov 2006 09:00	1
		408	07 Nov 2006 10:00	1
		409	07 Nov 2006 11:00	1
		411	07 Nov 2006 13:00	1
		412	07 Nov 2006 14:00	1

Specify the Begin and End Snapshot Ids

~~~~~  
 Introduzca un valor para begin\_snap: 385  
 Begin Snapshot Id specified: 385

Introduzca un valor para end\_snap: 407  
 End Snapshot Id specified: 407

Specify the Report Name

~~~~~  
 The default report file name is awrrpt_1_385_407.txt. To use this name,
 press <return> to continue, otherwise enter an alternative.

Introduzca un valor para report_name:

Using the report name awrrpt_1_385_407.txt

WORKLOAD REPOSITORY report for

DB Name	DB Id	Instance	Inst Num	Release	RAC	Host
CURSOxy	1571846067	CURSOxy	1	10.2.0.2.0	NO	cursor.atica
		Snap Id	Snap Time	Sessions	Curs/Sess	
Begin Snap:	385	06-Nov-06	10:34:40	16	1.9	
End Snap:	407	07-Nov-06	09:00:25	15	5.1	
Elapsed:		1,345.75	(mins)			
DB Time:		37.87	(mins)			

Cache Sizes

	Begin	End		
Buffer Cache:	12M	12M	Std Block Size:	2K
Shared Pool Size:	48M	48M	Log Buffer:	2,864K

Load Profile

	Per Second	Per Transaction
Redo size:	548.87	5,564.88
Logical reads:	33.47	339.38
Block changes:	3.34	33.88
Physical reads:	2.02	20.46
Physical writes:	0.33	3.39
User calls:	0.00	0.02
Parses:	1.02	10.34
Hard parses:	0.41	4.14
Sorts:	1.79	18.12

Administración Básica de Oracle10g

```

Logons:                0.00                0.01
Executes:              5.10                51.74
Transactions:         0.10
    
```

Instance Efficiency Percentages (Target 100%)

```

~~~~~
Buffer Nowait %: 100.00      Redo NoWait %: 99.82
Buffer Hit %: 96.59        In-memory Sort %: 99.99
Library Hit %: 91.09       Soft Parse %: 90.80
Execute to Parse %: 68.12   Latch Hit %: 100.00
Parse CPU to Parse Elapsed %: 3.12    % Non-Parse CPU: 89.07
    
```

```

Shared Pool Statistics      Begin      End
-----
Memory Usage %: 82.98      83.40
% SQL with executions>1: 72.95      73.48
% Memory for SQL w/exec>1: 66.98      66.18
    
```

Top 5 Timed Events

```

~~~~~
Event                        Waits      Time (s)    Avg %Total
                               wait      (ms)        Call
                               (ms)      Time Wait Class
-----
db file sequential read      18,109      1,502        83    29.5    User I/O
db file scattered read        3,139        758        241   14.9    User I/O
control file parallel write   29,116        589         20   11.6    System I/O
log file parallel write       3,148        244         78    4.8    System I/O
log file switch (checkpoint in 253          241        953    4.7    Configurat
...
    
```

```

Parameter Name                Begin value                (if different)
-----
background_dump_dest          /u01/app/oracle/admin/CURSOxy/bdu
compatible                     10.2.0
control_files                  /u02/oradata/CURSOxy/control11.ctl
core_dump_dest                 /u01/app/oracle/admin/CURSOxy/cdu
db_block_size                  2048
db_cache_size                  0
db_name                        CURSOxy
disk_asynch_io                 TRUE
filesystemio_options          setall
java_pool_size                 0
large_pool_size                0
log_buffer                     2886656
log_checkpoint_interval        0
log_checkpoint_timeout         1800
max_dump_file_size            10240
nls_language                   spanish
nls_territory                  spain
pga_aggregate_target           10485760
processes                      30
remote_login_passwordfile      EXCLUSIVE
sga_max_size                   83886080
sga_target                     75497472
shared_pool_size               0
streams_pool_size              0
undo_management                AUTO
undo_tablespace                undo_rbs
user_dump_dest                 /u01/app/oracle/admin/CURSOxy/udu
    
```

End of Report