

# Semana 12 - Recuperación

Lunes 16/10 y Lunes 23/10

## Control Preventivo

## Control Correctivo

Recuperación de la base de datos después de fallo de medios.

## Escenario de pruebas

	Descripción	Dónde ejecutarlo	Usuario	Comando
0	Averiguar el modo de registro de cambios (log mode) actual	Oracle	SYS	<pre>SELECT log_mode FROM v\$database;</pre>
1	Pasar la base de datos a ARCHIVELOG	Oracle	SYS	<pre>SHUTDOWN IMMEDIATE; STARTUP MOUNT; ALTER DATABASE ARCHIVELOG; ALTER DATABASE OPEN;</pre>
2	Verificar que se haya cambiado a ARCHIVELOG	Oracle	SYS	<pre>SELECT log_mode FROM v\$database;</pre>
3	Crear tres tablespaces (ts1, ts2 y ts3)	Oracle	SYS	<pre>CREATE TABLESPACE ts1 DATAFILE 'C:\app\ESCINF\product\21c\oradata\XE/ts1.dbf' SIZE 100M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE 1G; CREATE TABLESPACE ts2 DATAFILE 'C:\app\ESCINF\product\21c\oradata\XE/ts2.dbf' SIZE 100M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE 1G; CREATE TABLESPACE ts3 DATAFILE 'C:\app\ESCINF\product\21c\oradata\XE/ts3.dbf' SIZE 100M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE 1G;</pre>
4	Crear tabla t1 en ts1	Oracle	SYS	<pre>CREATE TABLE t1 ( a INT PRIMARY KEY, b INT, c INT ) TABLESPACE ts1;</pre>
5	Crear t3 en ts3	Oracle	SYS	<pre>CREATE TABLE t3 ( m INT PRIMARY KEY, n INT, o INT ) TABLESPACE ts3;</pre>
6	Crear t2 en ts2	Oracle	SYS	<pre>CREATE TABLE t2 ( x INT, y INT, z INT, t1_id INT, t3_id INT, FOREIGN KEY (t1_id) REFERENCES t1(a), FOREIGN KEY (t3_id) REFERENCES t3(m) ) TABLESPACE ts2;</pre>
7	Crear tres usuarios	Oracle	SYS	<pre>CREATE USER c##u1 IDENTIFIED BY root; CREATE USER c##u2 IDENTIFIED BY root; CREATE USER c##u3 IDENTIFIED BY root;</pre>
8	Darle permisos a cada usuario	Oracle	SYS	<pre>GRANT INSERT, SELECT ON t1 TO c##u1; GRANT INSERT, SELECT ON t3 TO c##u3; GRANT INSERT ON t1 TO c##u2; GRANT INSERT ON t3 TO c##u2; GRANT</pre>

	Descripción	Dónde ejecutarlo	Usuario	Comando
				INSERT, SELECT ON t2 TO c##u2; GRANT CONNECT TO c##u1; GRANT CONNECT TO c##u2; GRANT CONNECT TO c##u3;
9	Entrar a RMAN	CMD		RMAN CONNECT TARGET;
10	Hacer un full backup <b>antes</b> de comenzar	RMAN		RUN { allocate channel c1 type disk; BACKUP database plus archivelog; backup current controlfile; RELEASE channel c1; }
11	Verificar si los archivos del backup se crearon	Explorador de archivos		'C:\app\ESCINF\product\21c\dbhomeXE\database'
12	<b>INICIO DEL TIEMPO 1</b>			
13	Insert del usuario <b>U1</b> y commit	Oracle	<b>U1</b>	INSERT INTO sys.t1 (a, b, c) VALUES (1, 1, 1); COMMIT;
14	Insert del usuario <b>U3</b> y commit	Oracle	<b>U3</b>	INSERT INTO sys.t3 (m, n, o) VALUES (1, 1, 1); COMMIT;
15	Poner los tablespaces offline	Oracle	SYS	ALTER TABLESPACE TS1 OFFLINE; ALTER TABLESPACE TS2 OFFLINE; ALTER TABLESPACE TS3 OFFLINE;
16	Hacer el respaldo	RMAN		RUN { ALLOCATE CHANNEL ch1 DEVICE TYPE DISK; BACKUP TAG 'Backup_T1'DATABASE; BACKUP ARCHIVELOG ALL; BACKUP CURRENT CONTROLFILE; RELEASE CHANNEL ch1; }
17	Volver a poner los tablespaces online	Oracle	SYS	ALTER TABLESPACE TS1 ONLINE; ALTER TABLESPACE TS2 ONLINE; ALTER TABLESPACE TS3 ONLINE;
18	<b>INICIO DEL TIEMPO 2</b>			
19	Insert del usuario <b>U2</b> y commit	Oracle	<b>U2</b>	INSERT INTO sys.t1 (a, b, c) VALUES (2, 2, 2); INSERT INTO sys.t3 (m, n, o) VALUES (2, 2, 2); INSERT INTO sys.t2 (x, y, z) VALUES (2, 2, 2); COMMIT;
20	Insert del usuario <b>U2</b> y commit	Oracle	<b>U2</b>	INSERT INTO sys.t2 (x, y, z) VALUES (1, 1, 1); COMMIT;
21	Poner los tablespaces offline	Oracle	SYS	ALTER TABLESPACE TS1 OFFLINE; ALTER TABLESPACE TS2 OFFLINE; ALTER TABLESPACE TS3 OFFLINE;
22	Hacer el respaldo	RMAN		RUN { ALLOCATE CHANNEL ch1 DEVICE TYPE DISK; BACKUP TAG 'Backup_T2'DATABASE; BACKUP ARCHIVELOG ALL; BACKUP CURRENT CONTROLFILE; RELEASE CHANNEL ch1; }
23	Volver a poner los tablespaces online	Oracle	SYS	ALTER TABLESPACE TS1 ONLINE; ALTER TABLESPACE TS2 ONLINE; ALTER TABLESPACE TS3 ONLINE;

	Descripción	Dónde ejecutarlo	Usuario	Comando
24	INICIO DEL TIEMPO 3			
25	Insert del usuario <b>U2</b> y commit	Oracle	<b>U2</b>	<pre>INSERT INTO sys.t1 (a, b, c) VALUES (3, 3, 3); INSERT INTO sys.t3 (m, n, o) VALUES (3, 3, 3); COMMIT;</pre>
26	Poner los tablespaces offline	Oracle	SYS	<pre>ALTER TABLESPACE TS1 OFFLINE; ALTER TABLESPACE TS2 OFFLINE; ALTER TABLESPACE TS3 OFFLINE;</pre>
27	Hacer el respaldo	RMAN		<pre>RUN { ALLOCATE CHANNEL ch1 DEVICE TYPE DISK; BACKUP TAG 'Backup_T3'DATABASE; BACKUP ARCHIVELOG ALL; BACKUP CURRENT CONTROLFILE; RELEASE CHANNEL ch1; }</pre>
28	Volver a poner los tablespaces online	Oracle	SYS	<pre>ALTER TABLESPACE TS1 ONLINE; ALTER TABLESPACE TS2 ONLINE; ALTER TABLESPACE TS3 ONLINE;</pre>
29	Revisar el estado de las tablas	Oracle	SYS	<pre>SELECT * FROM t1; SELECT* FROM t2; SELECT* FROM t1;</pre>

### Escenario 1: Pérdida Completa de Todos los Tablespace

	Descripción	Dónde correrlo	Comando
1	Detener la base de datos	Oracle	<pre>SHUTDOWN ABORT;</pre>
2	Iniciar la base de datos en modo MOUNT	ORACLE	<pre>STARTUP MOUNT;</pre>
3	Restaurar la base de datos	RMAN	<pre>RESTORE DATABASE;</pre>
4	Recuperar la base de datos	RMAN	<pre>RECOVER DATABASE;</pre>
5	Abrir nuevamente la base de datos	Oracle	<pre>ALTER DATABASE OPEN;</pre>

### Escenario 2: Pérdida de un tablespace (TS2 para el ejemplo)

	Descripción	Dónde correrlo	Comando
1	Detener la base de datos	Oracle	<pre>SHUTDOWN ABORT;</pre>
2	Iniciar la base de datos en modo MOUNT	ORACLE	<pre>STARTUP MOUNT;</pre>
3	Restaurar el tablespace ts2	RMAN	<pre>RESTORE TABLESPACE ts2;</pre>
4	Recuperar la base de datos	RMAN	<pre>RECOVER TABLESPACE ts2;</pre>
5	Abrir nuevamente la base de datos	Oracle	<pre>ALTER DATABASE OPEN;</pre>

### Escenario 3: Pérdida del tablespaces ts1 + controlfile

	Descripción	Dónde correrlo	Comando
1	Detener la base de datos	Oracle	SHUTDOWN ABORT;
2	Iniciar la base de datos en modo MOUNT	ORACLE	STARTUP MOUNT;
3	Restaurar el SPFILE	RMAN	RESTORE SPFILE;
4	Recuperar el SPFILE	RMAN	RECOVER SPFILE;
5	Iniciar la base de datos en modo MOUNT	ORACLE	STARTUP MOUNT;
6	Restaurar el tablespace ts1	RMAN	RESTORE TABLESPACE ts1;
7	Recuperar la base de datos	RMAN	RECOVER TABLESPACE ts1;
8	Abrir nuevamente la base de datos	Oracle	ALTER DATABASE OPEN;

#### Escenario 4: Retroceso en el tiempo hacia “t1”

	Descripción	Dónde correrlo	Comando
1	Detener la base de datos	Oracle	SHUTDOWN ABORT;
2	Iniciar la base de datos en modo MOUNT	Oracle	STARTUP MOUNT;
3	Restaurar a un punto en el tiempo específico	RMAN	RESTORE DATABASE FROM TAG 'T1';
4	Recuperar a un punto en el tiempo específico	RMAN	RECOVER DATABASE FROM TAG 'T1';
5	Abrir nuevamente la base de datos	Oracle	ALTER DATABASE OPEN;

#### Para escanear el problema debido a un fallo de medios:

RMAN: VALIDATE DATABASE;