

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES

Administración de Bases de Datos

## Recuperación de respaldo en caliente



**Alumno:** Citlalli Ruiz Puga

**Código:** 216241881

**Sección:** D01

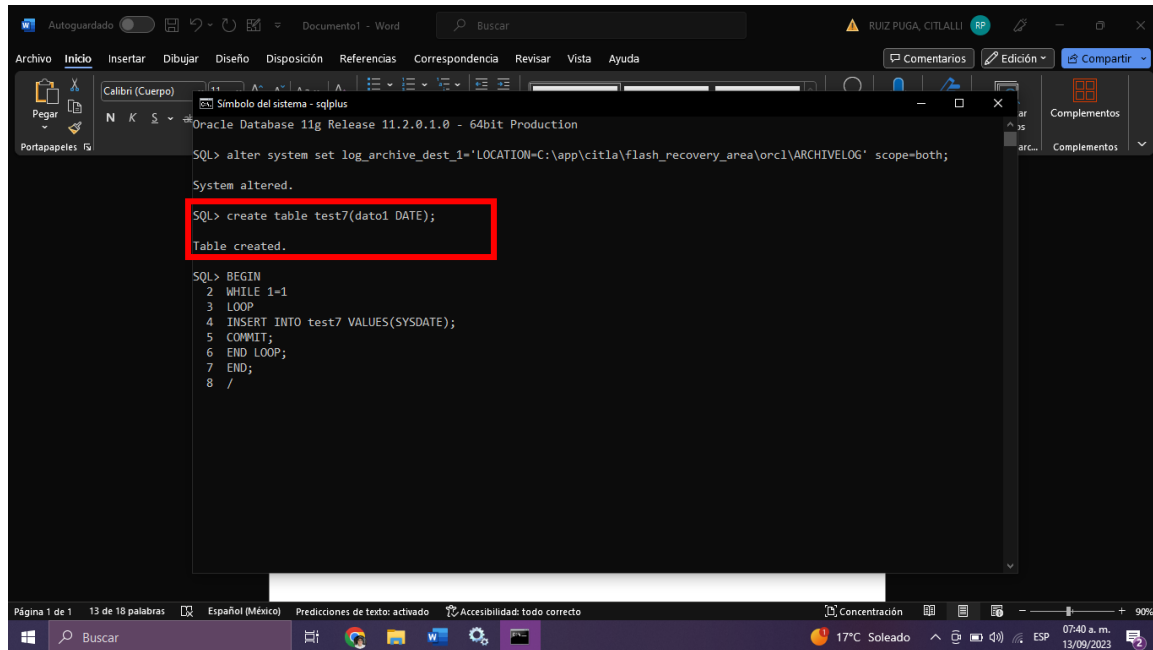
**Profesor:** Sergio Javier Uribe Nava

**Carrera:** Ingeniería Informática

**Fecha:** 22/09/2023

## 1.- Crear la tabla con Date

Lo primero que tenemos que hacer es crear una tabla con un campo tipo DATE para almacenar información:



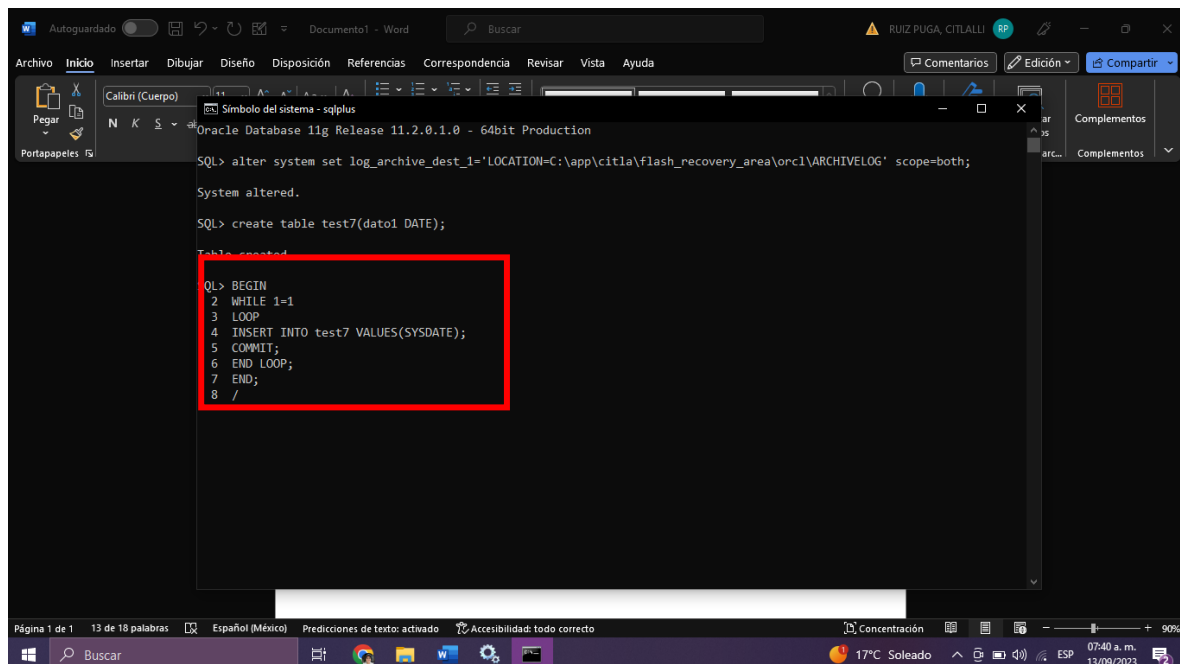
The screenshot shows a Windows desktop with a Word document open in the background. In the foreground, an Oracle SQL\*Plus window is active, displaying the following commands and output:

```
SQL> alter system set log_archive_dest_1='LOCATION=C:\app\citla\flash_recovery_area\orcl\ARCHIVELOG' scope=both;
System altered.
SQL> create table test7(dato1 DATE);
Table created.
SQL> BEGIN
2 WHILE 1=1
3 LOOP
4 INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5 COMMIT;
6 END LOOP;
7 END;
8 /
```

The command to create the table is highlighted with a red box. The status bar at the bottom indicates the page number, word count, language, and system time.

## 2.- Correr el loop infinito:

Con este loop insertara datos a la tabla que acabamos de crear de manera infinita y nosotros tenemos que pararla:



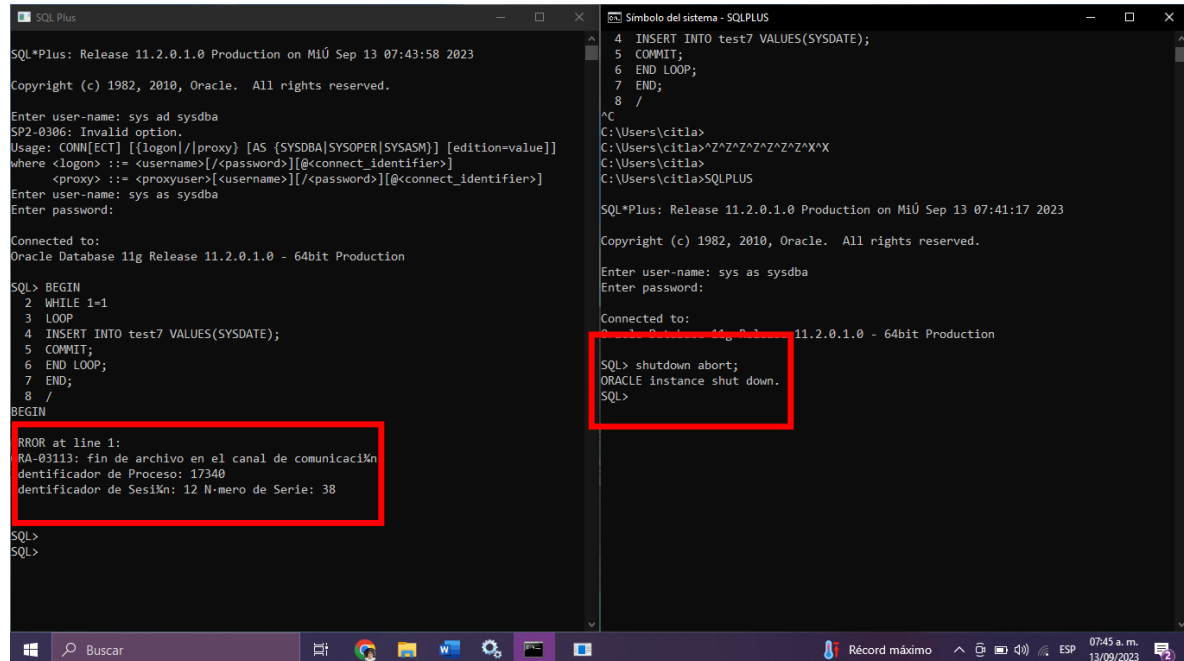
This screenshot is identical to the one above, showing the same SQL\*Plus window. The command to start the infinite loop is highlighted with a red box:

```
SQL> BEGIN
2 WHILE 1=1
3 LOOP
4 INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5 COMMIT;
6 END LOOP;
7 END;
8 /
```

The status bar at the bottom shows the system time as 07:40 a.m. on 13/09/2023.

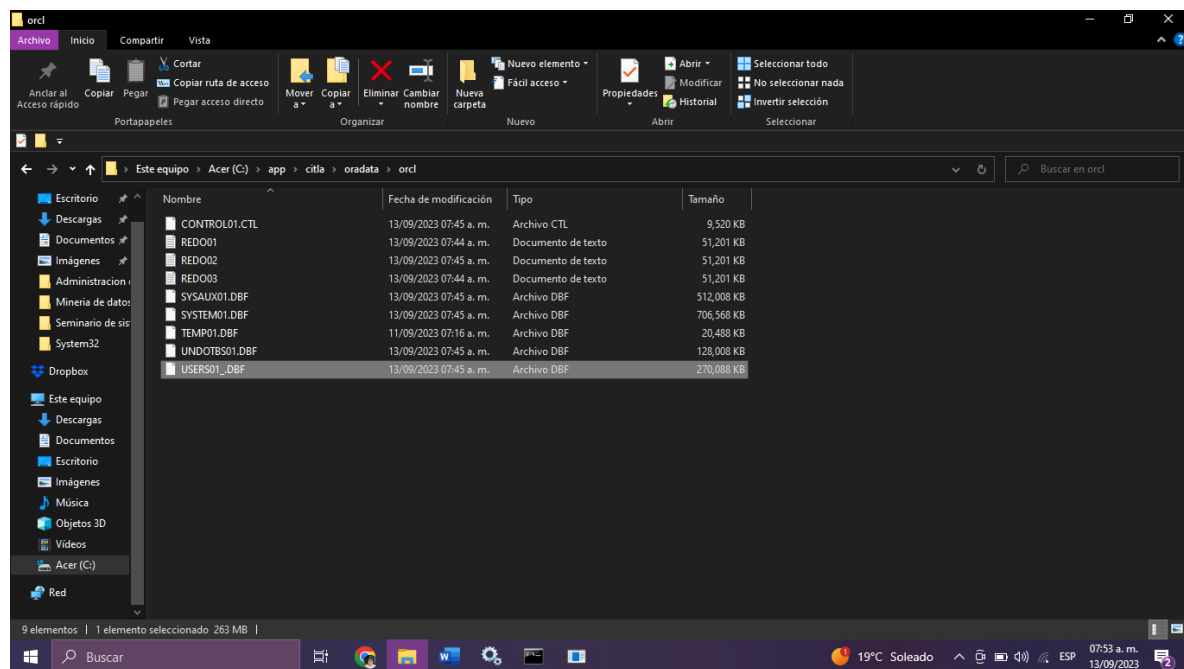
### 3.- Mientras corre el loop infinito hacer shutdown

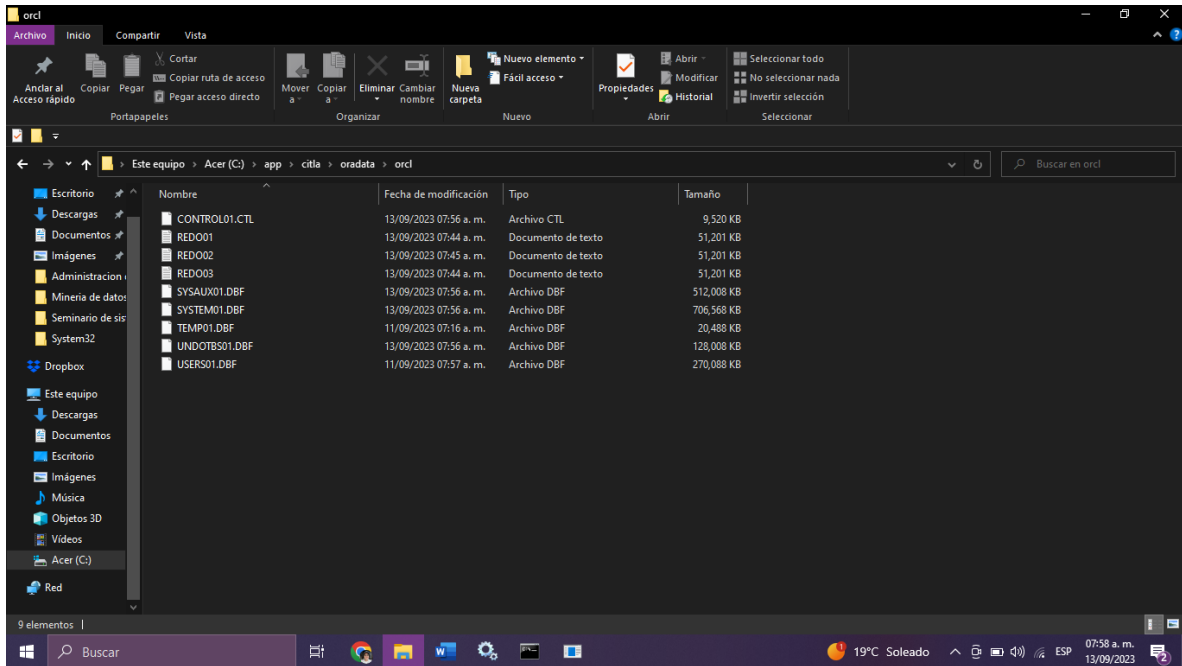
Como creamos el loop infinito la única manera de detener lo es con un shutdown, cerrar la ventana, nosotros le daremos shutdown abort desde otra ventana y será así:



#### 4.- Mover USER01.DBF y traer el USER01.DBF del backup

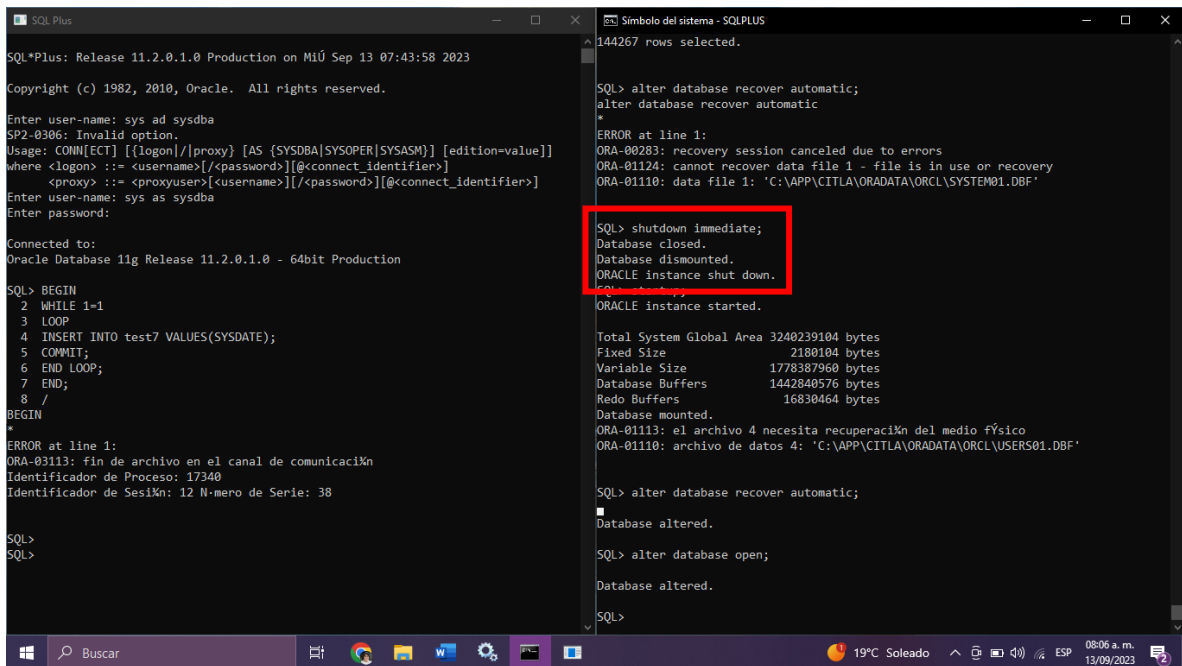
Para más fácil yo cambiare el nombre del archivo y luego traer el backup:





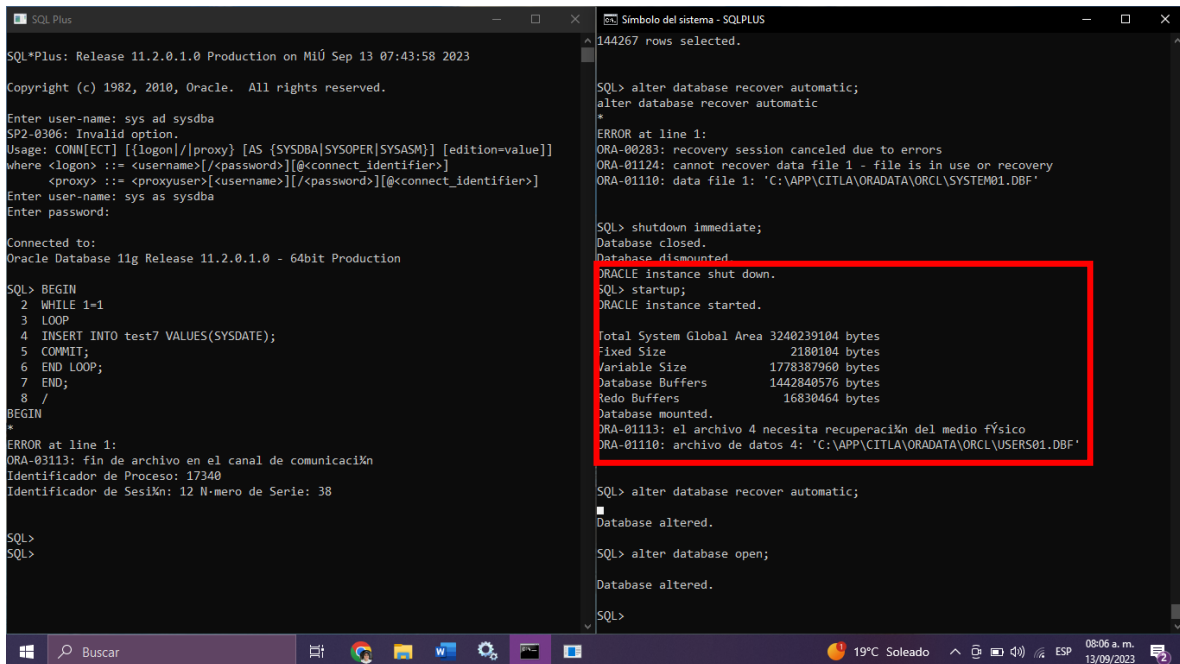
## 5.- Hacer un shutdown immediate

Tenemos que bajar la base de datos por si las dudas



## 6.- Startup

Luego levantaremos la base de datos



```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on MiÚ Sep 13 07:43:58 2023
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys ad sysdba
SP2-0306: Invalid option.
Usage: CONN[ECT] [{/logon|/proxy} [AS {SYSDBA|SYSOPER|SYSASM}]] [edition=value]]
where <logon> ::= <username>[/<password>][@<connect_identifier>]
      <proxy> ::= <proxyuser>[<username>][/<password>][@<connect_identifier>]
Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:

Connected to:
Oracle Database 11g Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production

SQL> BEGIN
2  WHILE 1=1
3  LOOP
4  INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5  COMMIT;
6  END LOOP;
7  END;
8  /
BEGIN
*
ERROR at line 1:
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicaci n
Identificador de Proceso: 17340
Identificador de Sesión: 12 N mero de Serie: 38

SQL>
SQL>
```

```
144267 rows selected.

SQL> alter database recover automatic;
alter database recover automatic
*
ERROR at line 1:
ORA-00283: recovery session canceled due to errors
ORA-01124: cannot recover data file 1 - file is in use or recovery
ORA-01110: data file 1: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\SYSTEM01.DBF'

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

Total System Global Area 3240239104 bytes
Fixed Size 2180104 bytes
Variable Size 1778387960 bytes
Database Buffers 1442840576 bytes
Redo Buffers 16830464 bytes
Database mounted.
ORA-01113: el archivo 4 necesita recuperaci n del medio f sico
ORA-01110: archivo de datos 4: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF'

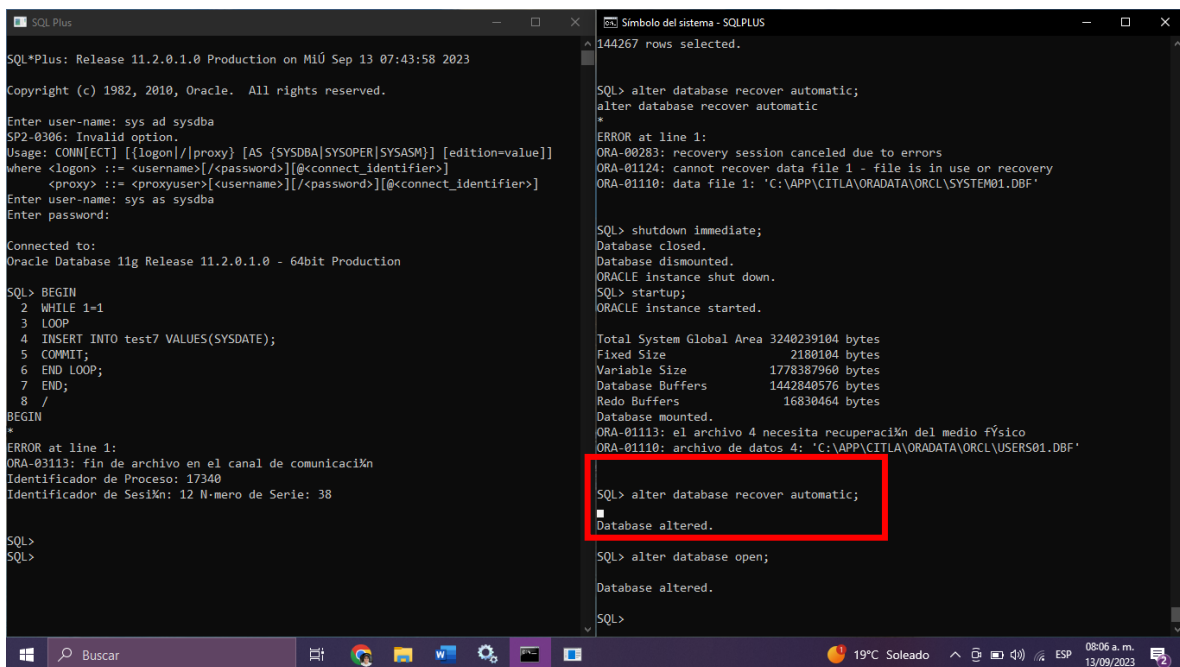
SQL> alter database recover automatic;
Database altered.

SQL> alter database open;
Database altered.

SQL>
```

## 7.- Alter database recover automatic

Reconocer  cul es el archivo que falta y lo traer  para poder hacer el respaldo



```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on MiÚ Sep 13 07:43:58 2023
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys ad sysdba
SP2-0306: Invalid option.
Usage: CONN[ECT] [{/logon|/proxy} [AS {SYSDBA|SYSOPER|SYSASM}]] [edition=value]]
where <logon> ::= <username>[/<password>][@<connect_identifier>]
      <proxy> ::= <proxyuser>[<username>][/<password>][@<connect_identifier>]
Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:

Connected to:
Oracle Database 11g Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production

SQL> BEGIN
2  WHILE 1=1
3  LOOP
4  INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5  COMMIT;
6  END LOOP;
7  END;
8  /
BEGIN
*
ERROR at line 1:
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicaci n
Identificador de Proceso: 17340
Identificador de Sesión: 12 N mero de Serie: 38

SQL>
SQL>
```

```
144267 rows selected.

SQL> alter database recover automatic;
alter database recover automatic
*
ERROR at line 1:
ORA-00283: recovery session canceled due to errors
ORA-01124: cannot recover data file 1 - file is in use or recovery
ORA-01110: data file 1: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\SYSTEM01.DBF'

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

Total System Global Area 3240239104 bytes
Fixed Size 2180104 bytes
Variable Size 1778387960 bytes
Database Buffers 1442840576 bytes
Redo Buffers 16830464 bytes
Database mounted.
ORA-01113: el archivo 4 necesita recuperaci n del medio f sico
ORA-01110: archivo de datos 4: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF'

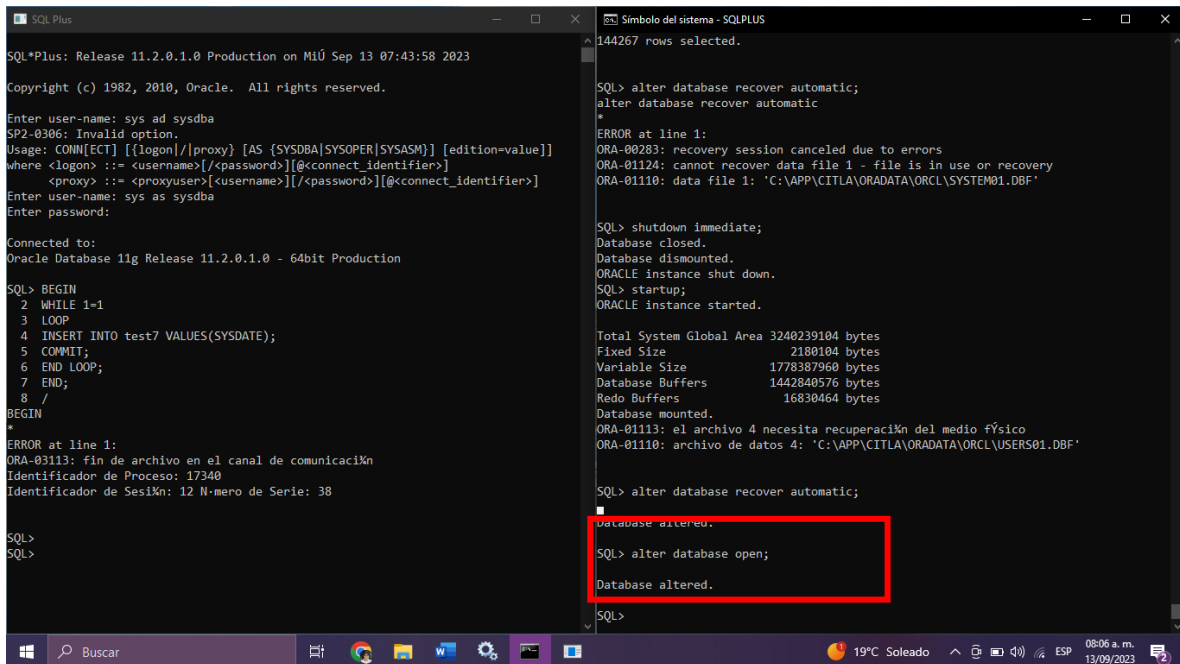
SQL> alter database recover automatic;
Database altered.

SQL> alter database open;
Database altered.

SQL>
```

## 8.- alter database open

Abriremos la base de datos



The screenshot shows a SQL Plus session where a database is being recovered. The user connects as 'sys ad sysdba' and enters a PL/SQL block to insert data into a table named 'test7'. The database is then shut down and started in recovery mode. The recovery process is shown with the command 'alter database recover automatic;', which results in an error (ORA-00283: recovery session canceled due to errors). The database is then shut down immediately and started again. The recovery process is repeated, and the database is finally opened with the command 'alter database open;'. The output shows the database is altered and then opened.

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Mi  Sep 13 07:43:58 2023
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys ad sysdba
SP2-0306: Invalid option.
Usage: CONN[ECT] [{/logon|/proxy} [AS {SYSDBA|SYSOPER|SYSASM}]] [edition=value]]
where <logon> ::= <username>[/<password>][@<connect_identifier>]
      <proxy> ::= <proxyuser>[<username>][/<password>][@<connect_identifier>]
Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:

Connected to:
Oracle Database 11g Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production

SQL> BEGIN
2  WHILE 1=1
3  LOOP
4  INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5  COMMIT;
6  END LOOP;
7  END;
8  /
BEGIN
*
ERROR at line 1:
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicaci n
Identificador de Proceso: 17340
Identificador de Ses n: 12 N mero de Serie: 38

SQL>
SQL>

144267 rows selected.

SQL> alter database recover automatic;
alter database recover automatic
*
ERROR at line 1:
ORA-00283: recovery session canceled due to errors
ORA-01124: cannot recover data file 1 - file is in use or recovery
ORA-01110: data file 1: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\SYSTEM01.DBF'

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

Total System Global Area 3240239104 bytes
Fixed Size 2180104 bytes
Variable Size 1778387960 bytes
Database Buffers 1442840576 bytes
Redo Buffers 16830464 bytes
Database mounted.
ORA-01113: el archivo 4 necesita recuperaci n del medio f sico
ORA-01110: archivo de datos 4: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF'

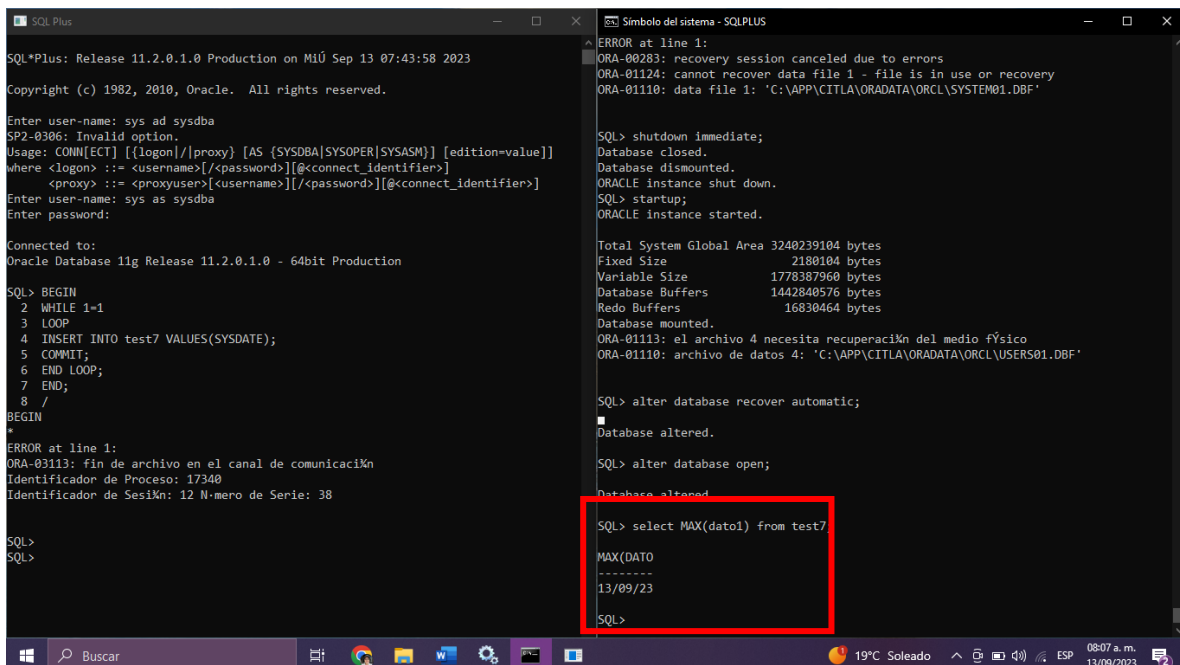
SQL> alter database recover automatic;
Database altered.

SQL> alter database open;
Database altered.

SQL>
```

## 9.- Verificar el ultimo registro insertado

Buscaremos cual fue ultimo registro insertado por medio de un select y la funci n MAX:



The screenshot shows the same SQL Plus session as before, but now the user is querying the 'test7' table to find the last record inserted. The command 'select MAX(dato1) from test7;' is executed, and the output shows the maximum value of 'dato1' is '13/09/23'.

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Mi  Sep 13 07:43:58 2023
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys ad sysdba
SP2-0306: Invalid option.
Usage: CONN[ECT] [{/logon|/proxy} [AS {SYSDBA|SYSOPER|SYSASM}]] [edition=value]]
where <logon> ::= <username>[/<password>][@<connect_identifier>]
      <proxy> ::= <proxyuser>[<username>][/<password>][@<connect_identifier>]
Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:

Connected to:
Oracle Database 11g Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production

SQL> BEGIN
2  WHILE 1=1
3  LOOP
4  INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5  COMMIT;
6  END LOOP;
7  END;
8  /
BEGIN
*
ERROR at line 1:
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicaci n
Identificador de Proceso: 17340
Identificador de Ses n: 12 N mero de Serie: 38

SQL>
SQL>

144267 rows selected.

SQL> alter database recover automatic;
Database altered.

SQL> alter database open;
Database altered.

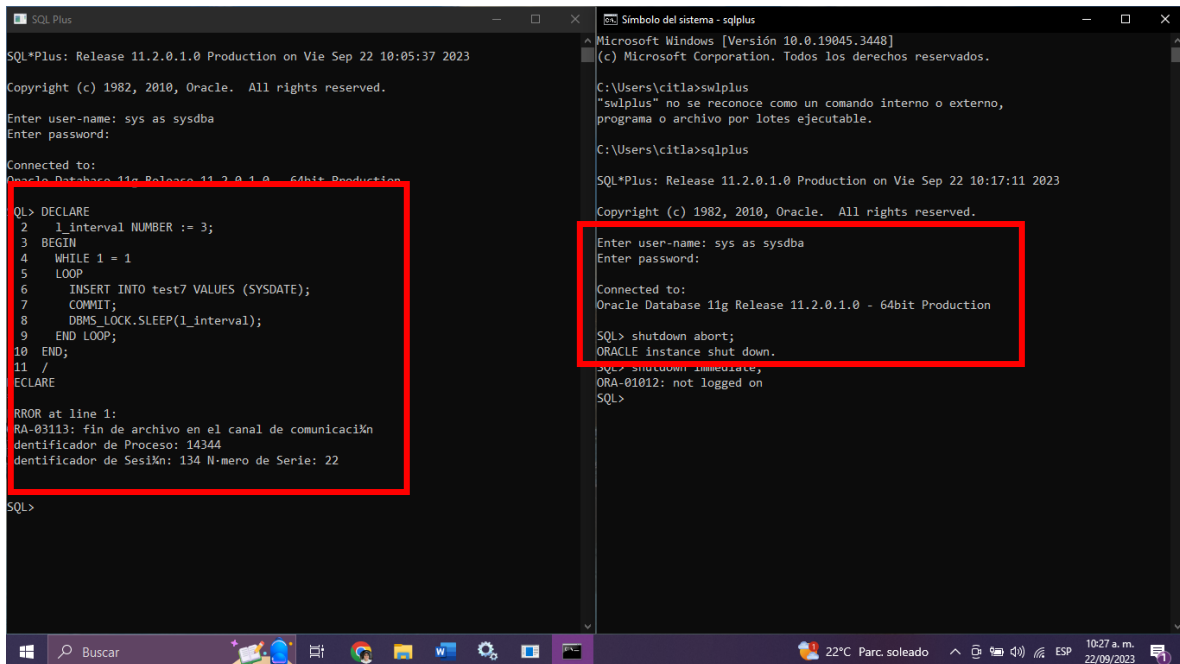
SQL> select MAX(dato1) from test7;

MAX(DATO)
-----
13/09/23

SQL>
```

**B) Realizar una recuperación a partir de un respaldo inconsistente, la recuperación debe ser a una hora y día determinado previo a las ultimas actualizaciones.**

Lo primero que hice fue crear una tabla y como en el inciso A fue con el loop y luego le di shutdown abort al mismo tiempo que corría el loop:



```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Vie Sep 22 10:05:37 2023
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:

Connected to:
Oracle Database 11g Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production

SQL> DECLARE
2  l_interval NUMBER := 3;
3  BEGIN
4  WHILE 1 = 1
5  LOOP
6  INSERT INTO test7 VALUES (SYSDATE);
7  COMMIT;
8  DBMS_LOCK.SLEEP(l_interval);
9  END LOOP;
10 END;
11 /
DECLARE
ERROR at line 1:
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicaci3n
identificador de Proceso: 14344
identificador de Sesión: 134 N-mero de Serie: 22

SQL>
```

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.3448]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\citta>sqlplus

C:\Users\citta>sqlplus

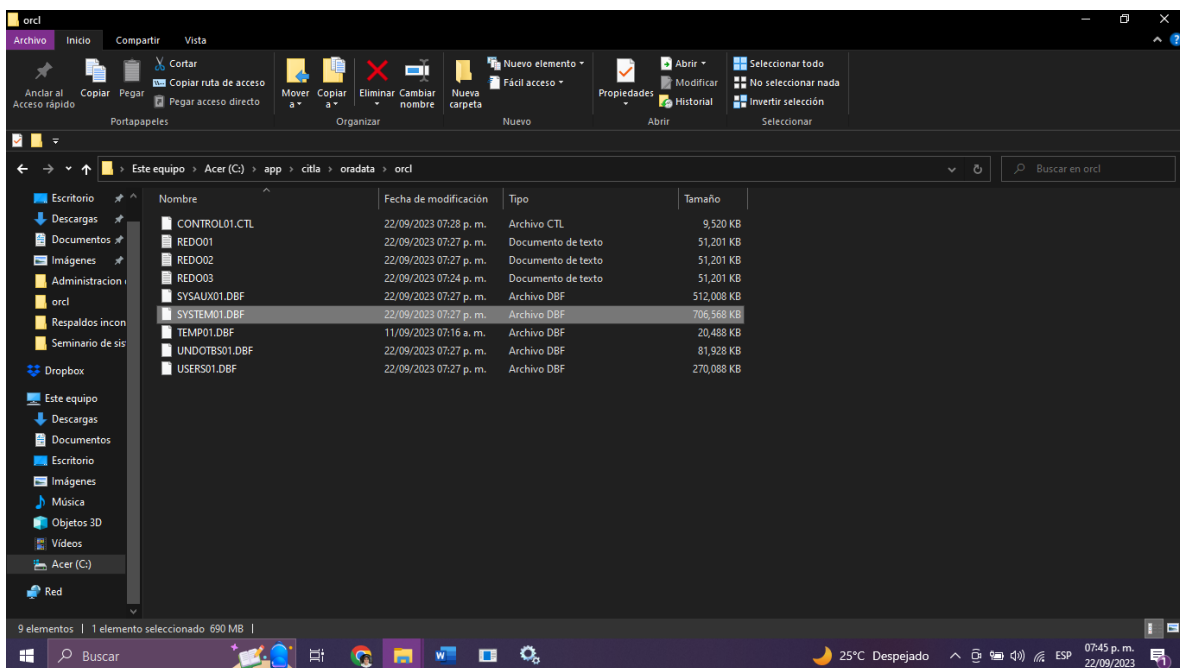
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Vie Sep 22 10:17:11 2023
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:

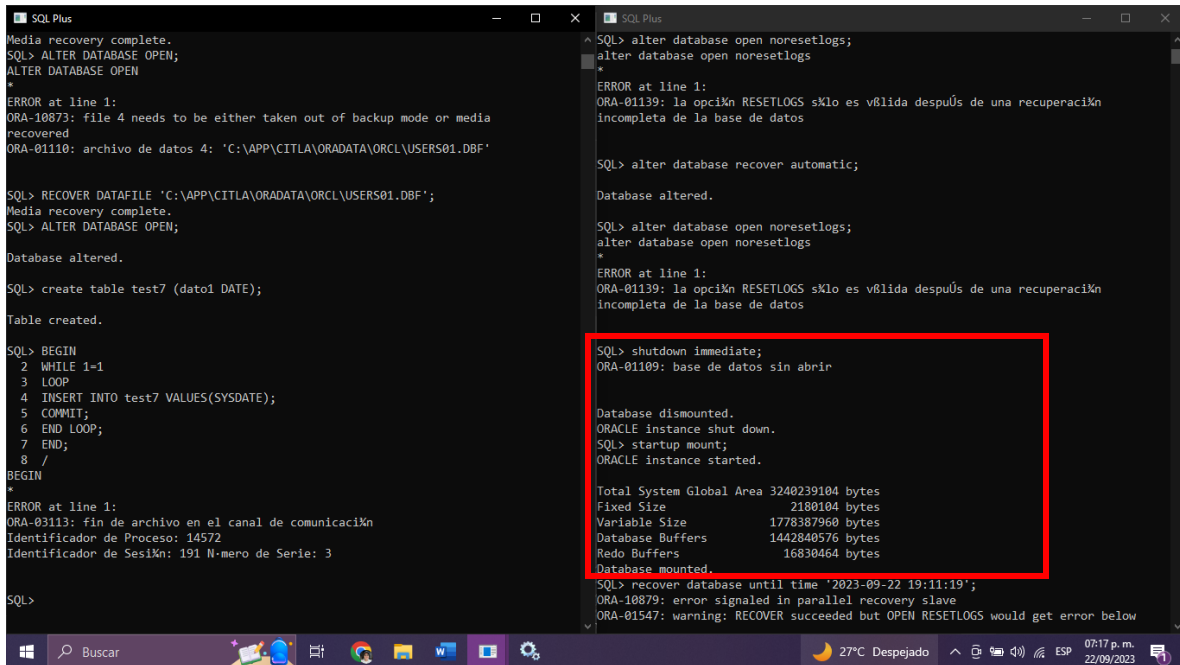
Connected to:
Oracle Database 11g Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production

SQL> shutdown abort;
ORACLE instance shut down.
SQL> shutdown immediate;
ORA-01012: not logged on
SQL>
```

Del respaldo que ya habíamos realizado vamos a copiar los archivos y copiarlos a la carpeta de datos:



Vamos a bajar la base de datos y la vamos a poner en START MOUNT:



```
SQL Plus
Media recovery complete.
SQL> ALTER DATABASE OPEN;
ALTER DATABASE OPEN
*
ERROR at line 1:
ORA-10873: file 4 needs to be either taken out of backup mode or media
recovered
ORA-01110: archivo de datos 4: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF'

SQL> RECOVER DATAFILE 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF';
Media recovery complete.
SQL> ALTER DATABASE OPEN;

Database altered.

SQL> create table test7 (dato1 DATE);

Table created.

SQL> BEGIN
2 WHILE 1=1
3 LOOP
4 INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5 COMMIT;
6 END LOOP;
7 END;
8 /
BEGIN
*
ERROR at line 1:
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicaci3n
Identificador de Proceso: 14572
Identificador de Ses3n: 191 N-mero de Serie: 3

SQL>
```

```
SQL Plus
SQL> alter database open noresetlogs;
alter database open noresetlogs
*
ERROR at line 1:
ORA-01139: la opci3n RESETLOGS sklo es v3lida despu3s de una recuperaci3n
incompleta de la base de datos

SQL> alter database recover automatic;

Database altered.

SQL> alter database open noresetlogs;
alter database open noresetlogs
*
ERROR at line 1:
ORA-01139: la opci3n RESETLOGS sklo es v3lida despu3s de una recuperaci3n
incompleta de la base de datos

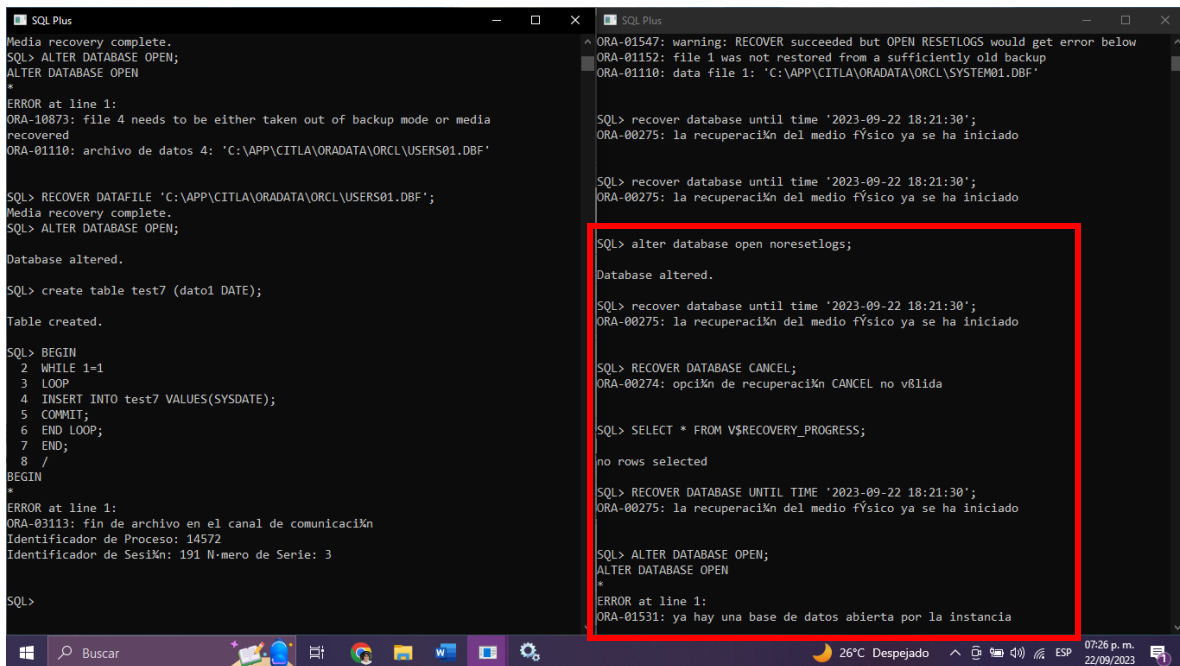
SQL> shutdown immediate;
ORA-01109: base de datos sin abrir

Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
SQL> startup mount;
ORACLE instance started.

Total System Global Area 3240239104 bytes
Fixed Size 2180104 bytes
Variable Size 1778387960 bytes
Database Buffers 1442840576 bytes
Redo Buffers 16830464 bytes
Database mounted.

SQL> recover database until time '2023-09-22 19:11:19';
ORA-10879: error signaled in parallel recovery slave
ORA-01547: warning: RECOVER succeeded but OPEN RESETLOGS would get error below
```

Me salía muchos errores al querer realizar la recuperación:



```
SQL Plus
Media recovery complete.
SQL> ALTER DATABASE OPEN;
ALTER DATABASE OPEN
*
ERROR at line 1:
ORA-10873: file 4 needs to be either taken out of backup mode or media
recovered
ORA-01110: archivo de datos 4: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF'

SQL> RECOVER DATAFILE 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF';
Media recovery complete.
SQL> ALTER DATABASE OPEN;

Database altered.

SQL> create table test7 (dato1 DATE);

Table created.

SQL> BEGIN
2 WHILE 1=1
3 LOOP
4 INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5 COMMIT;
6 END LOOP;
7 END;
8 /
BEGIN
*
ERROR at line 1:
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicaci3n
Identificador de Proceso: 14572
Identificador de Ses3n: 191 N-mero de Serie: 3

SQL>
```

```
SQL Plus
ORA-01547: warning: RECOVER succeeded but OPEN RESETLOGS would get error below
ORA-01152: file 1 was not restored from a sufficiently old backup
ORA-01110: data file 1: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\SYSTEM01.DBF'

SQL> recover database until time '2023-09-22 18:21:30';
ORA-00275: la recuperaci3n del medio f3sico ya se ha iniciado

SQL> recover database until time '2023-09-22 18:21:30';
ORA-00275: la recuperaci3n del medio f3sico ya se ha iniciado

SQL> alter database open noresetlogs;

Database altered.

SQL> recover database until time '2023-09-22 18:21:30';
ORA-00275: la recuperaci3n del medio f3sico ya se ha iniciado

SQL> RECOVER DATABASE CANCEL;
ORA-00274: opci3n de recuperaci3n CANCEL no v3lida

SQL> SELECT * FROM V$RECOVERY_PROGRESS;

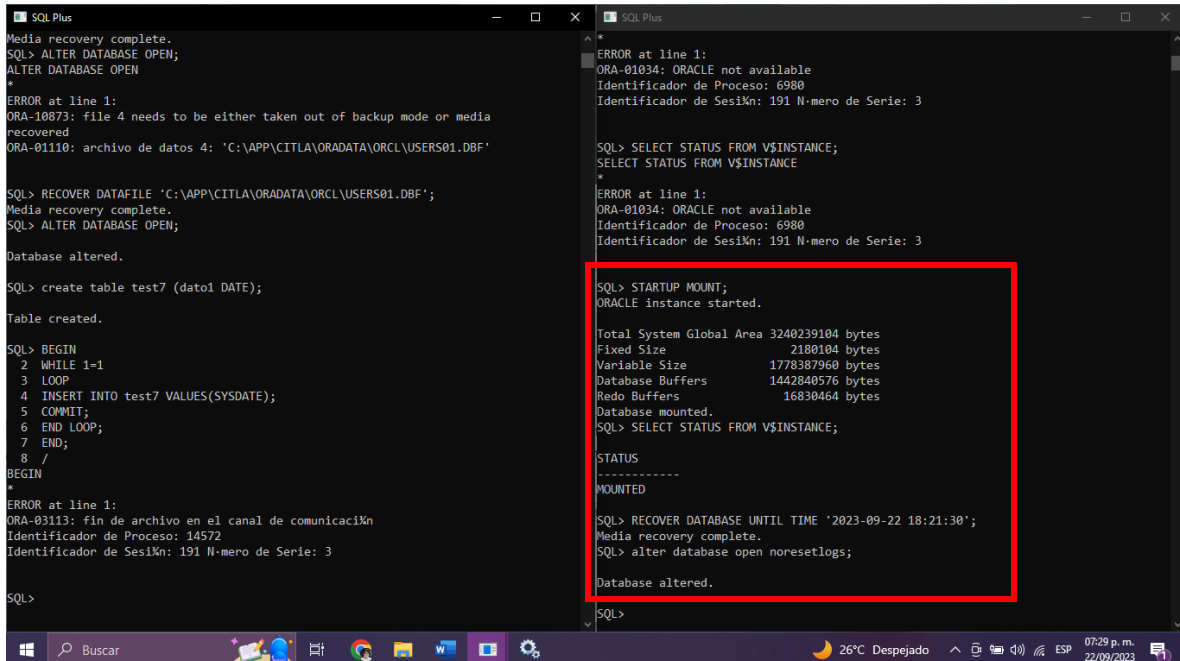
no rows selected

SQL> RECOVER DATABASE UNTIL TIME '2023-09-22 18:21:30';
ORA-00275: la recuperaci3n del medio f3sico ya se ha iniciado

SQL> ALTER DATABASE OPEN;
ALTER DATABASE OPEN
*
ERROR at line 1:
ORA-01531: ya hay una base de datos abierta por la instancia
```



Pero volví a bajar la base datos, luego la inicié montada y ya se pudo hacer la recuperación desde fecha y hora en específico con éxito y finalizamos con alter database open resetlogs para que inicialice la secuencia de redo log en el fichero de control.



```
SQL Plus
Media recovery complete.
SQL> ALTER DATABASE OPEN;
ALTER DATABASE OPEN
*
ERROR at line 1:
ORA-10873: file 4 needs to be either taken out of backup mode or media
recovered
ORA-01110: archivo de datos 4: 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF'

SQL> RECOVER DATAFILE 'C:\APP\CITLA\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF';
Media recovery complete.
SQL> ALTER DATABASE OPEN;

Database altered.

SQL> create table test7 (date1 DATE);

Table created.

SQL> BEGIN
2 WHILE 1=1
3 LOOP
4 INSERT INTO test7 VALUES(SYSDATE);
5 COMMIT;
6 END LOOP;
7 END;
8 /
BEGIN
*
ERROR at line 1:
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicaci3n
Identificador de Proceso: 14572
Identificador de Sesión: 191 N-mero de Serie: 3

SQL>

SQL Plus
*
ERROR at line 1:
ORA-01034: ORACLE not available
Identificador de Proceso: 6980
Identificador de Sesión: 191 N-mero de Serie: 3

SQL> SELECT STATUS FROM V$INSTANCE;
SELECT STATUS FROM V$INSTANCE
*
ERROR at line 1:
ORA-01034: ORACLE not available
Identificador de Proceso: 6980
Identificador de Sesión: 191 N-mero de Serie: 3

SQL> STARTUP MOUNT;
ORACLE instance started.

Total System Global Area 3240239104 bytes
Fixed Size 2180104 bytes
Variable Size 1778387960 bytes
Database Buffers 1442840576 bytes
Redo Buffers 16830464 bytes
Database mounted.
SQL> SELECT STATUS FROM V$INSTANCE;

STATUS
-----
MOUNTED

SQL> RECOVER DATABASE UNTIL TIME '2023-09-22 18:21:30';
Media recovery complete.
SQL> alter database open resetlogs;

Database altered.

SQL>
```

## Bibliografía:

- *Database Backup and Recovery User's Guide*. (s. f.-c).  
[https://docs.oracle.com/cd/E11882\\_01/backup.112/e10642/rcmblock.htm#B RADV89781](https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/backup.112/e10642/rcmblock.htm#B RADV89781)
- *Como solucionar el error ORA-00600 KCratr\_Nab\_less\_than\_odr*. (s. f.).  
<https://www.elblogdelpibe.com/2015/06/como-solucionar-el-error-ora-00600.html>