



Administración de bases de datos

D07

M-J 7-9 AM



Práctica 6: Recuperación de respaldo en caliente

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Universidad de Guadalajara

2024^a

Para empezar con la actividad es importante conectarse y crear una tabla “ciclo” con tipo de dato DATE, además de eso se modifica la sesión para poder observar la hora más precisa, puesto que determina el formato en que aparece la hora y “sysdate from dual” imprime la fecha y hora actuales del sistema.

```
Símbolo del sistema - sqlplus
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4046]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\baruj>sqlplus

SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on MiÚ Feb 28 16:43:09 2024

Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: system
Enter password:

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

SQL> CREATE TABLE ciclo (fecha_hoy date);

Table created.

SQL> alter session set nls_date_format = 'YY/MM/DD-HH24:MI:SS';

Session altered.

SQL> SELECT sysdate FROM dual;

SYSDATE
-----
24/02/28-17:17:46

SQL>
```

Para realizar la práctica es necesario provocar un error mientras se están haciendo transacciones, en este caso en la terminal izquierda las transacciones están en ciclo hasta cierto número, en la terminal derecha se accede con “sys as sysdba” para bajar la base de datos con “shutdown abort” y provocar el error, para realizar la recuperación.

The screenshot displays two side-by-side terminal windows titled "Símbolo del sistema - sqlplus".

The left window shows a PL/SQL script being executed:

```
SQL> begin  
2   for i in 1..100000 loop  
3     insert into ciclo values (sysdate);  
4     commit;  
5   end loop;  
6 end;  
7 /  
begin  
*
```

An error message follows:

```
ERROR at line 1:  
ORA-03113: fin de archivo en el canal de comunicación  
Identificador de Proceso: 2236  
Identificador de Sesión: 70 Número de Serie: 425
```

The prompt returns to `SQL>`.

The right window shows the connection process:

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

A query is entered and its result shown:

```
SQL> SELECT USER FROM dual;
```

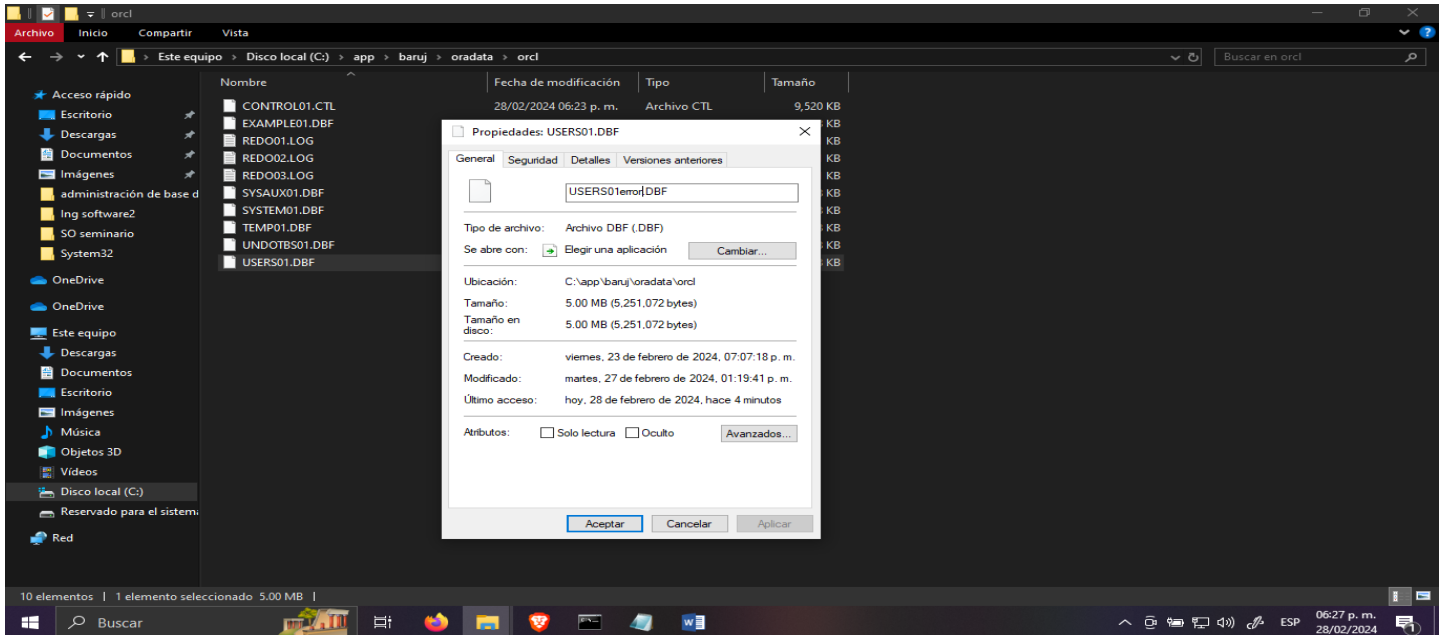
| USER |
|------|
| SYS |

This is followed by multiple instances of the `SQL>` prompt. Finally, the session ends:

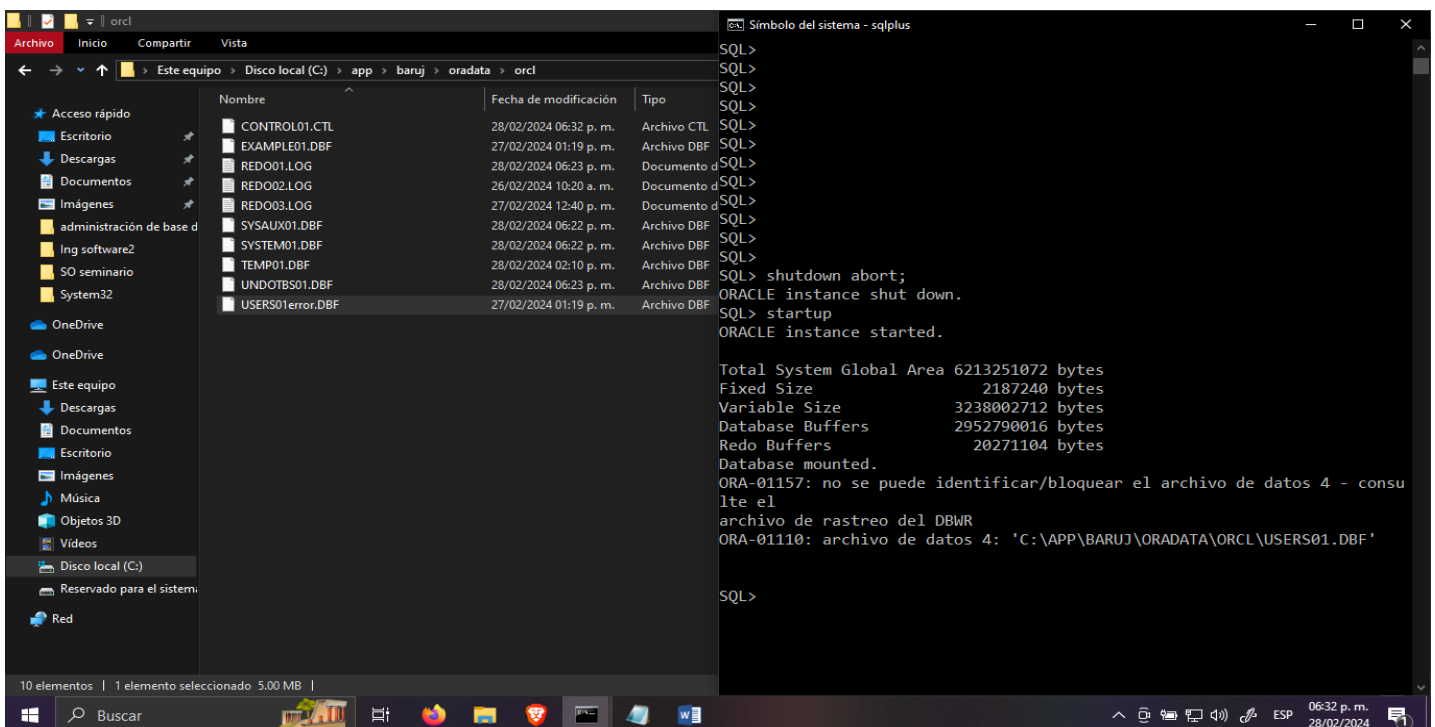
```
SQL> shutdown abort;  
ORACLE instance shut down.  
SQL>
```

A) Realizar una recuperación a partir de un respaldo inconsistente
rescatando los últimos registros insertados según el procedimiento descrito en clase.

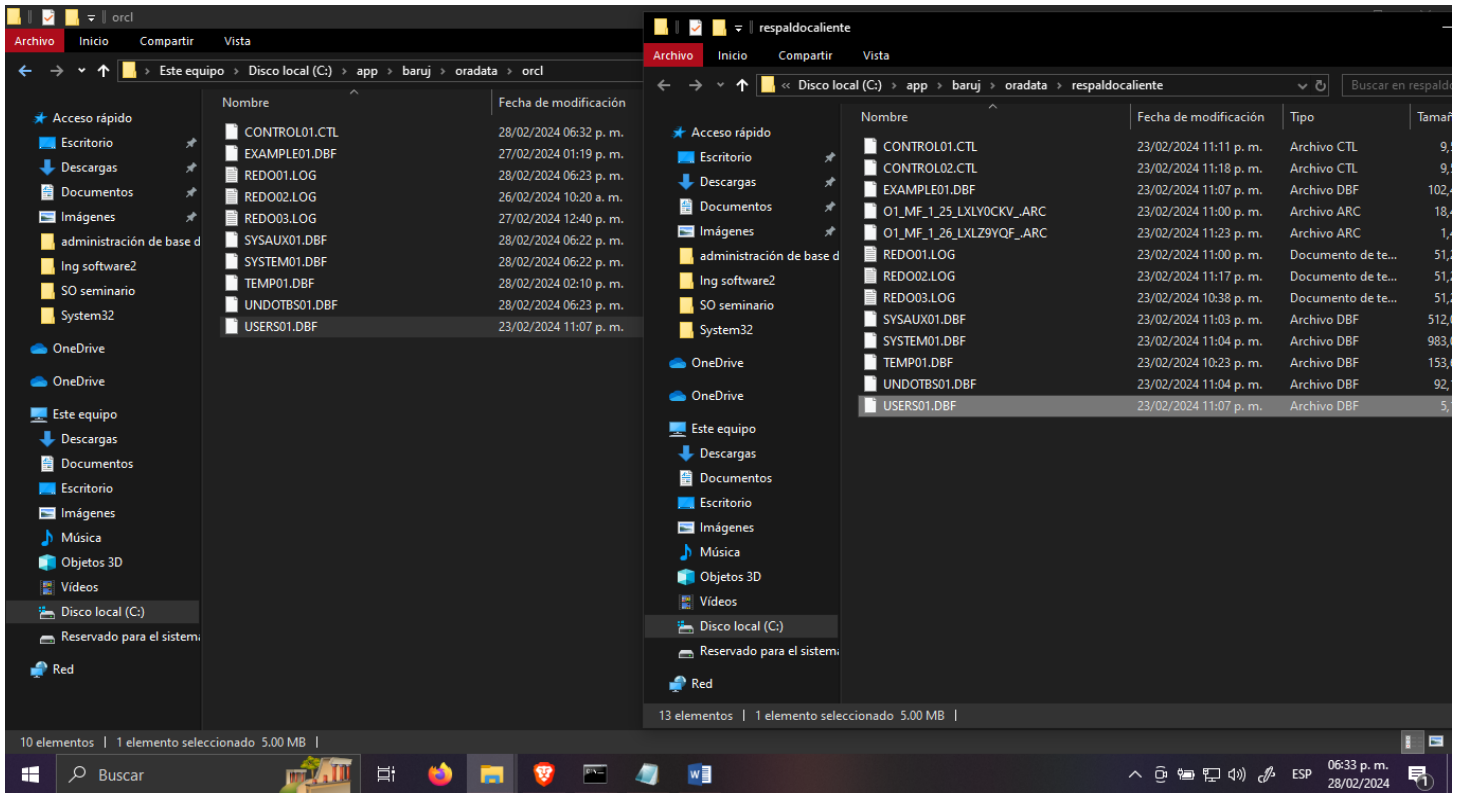
Para esto se necesita provocar un error, en este caso se modifica el archivo de USERS01 por
USERS01error.



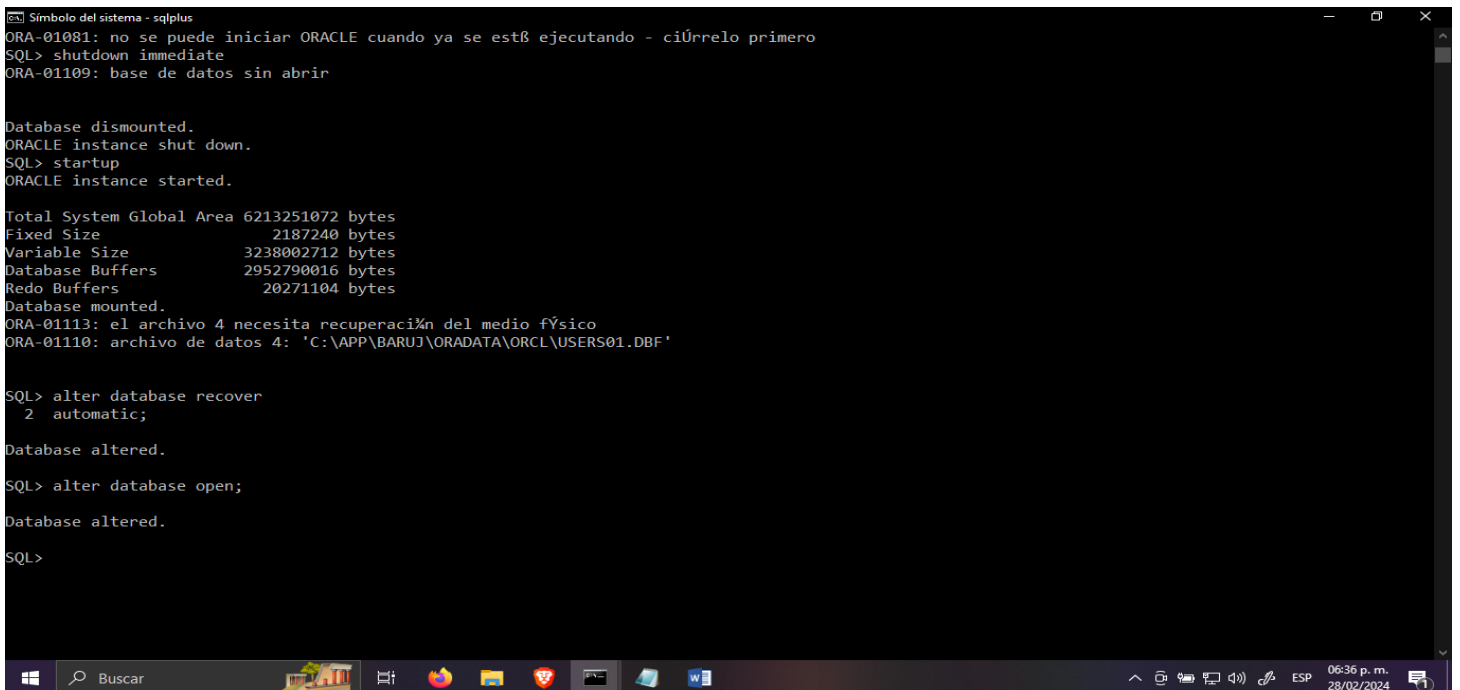
Si se intenta levantar la base de datos, pero nos dará un error.



Se copia el archivo USERS01 de la carpeta donde se realizó el respaldo caliente a la carpeta orcl.



A partir de ahí podemos iniciar la base de datos, con error, a razón de eso se implementan comando como “alter database recover automatic” y “alter database open”, para recuperar la base de datos con los archivos cambiados y abrir la base de datos posteriormente.



Se observa la tabla creada con fecha de manera descendiente con los registros de ciclo y su valor tipo DATE.

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

Se necesita la información de los últimos registros de la tabla para recuperar la hora exacta. Los cuales son datos que pertenecen a la hora 18:23:57 como último momento, por lo que podemos realizar la recuperación en el segundo 56 como límite.

```
Símbolo del sistema - sqlplus
28/02/24
28/02/24
28/02/24
28/02/24
28/02/24
859 rows selected.

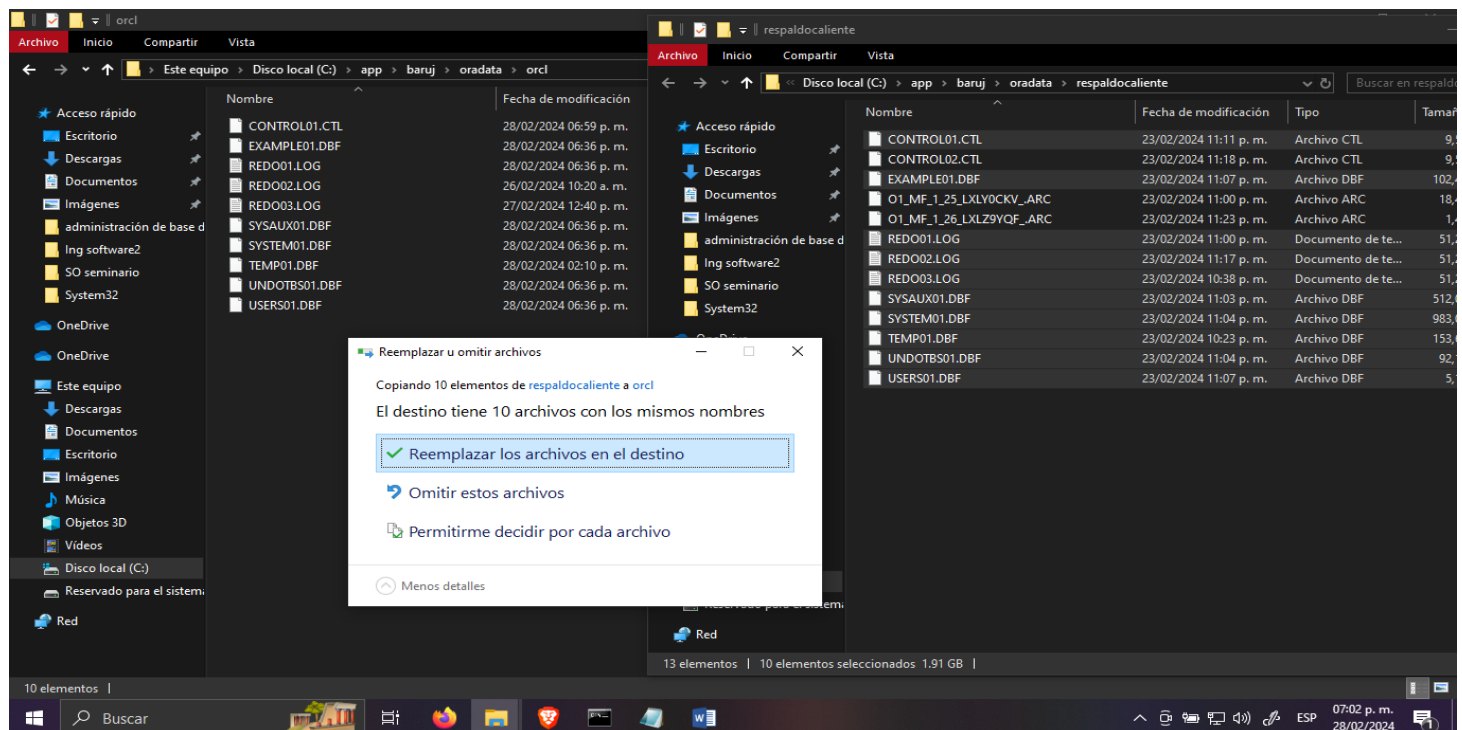
SQL> alter session set nls_date_format = 'YY/MM/DD-HH24:MI:SS';
Session altered.

SQL> SELECT * FROM (SELECT * FROM ciclo ORDER BY fecha_hoy DESC) WHERE ROWNUM <=5;

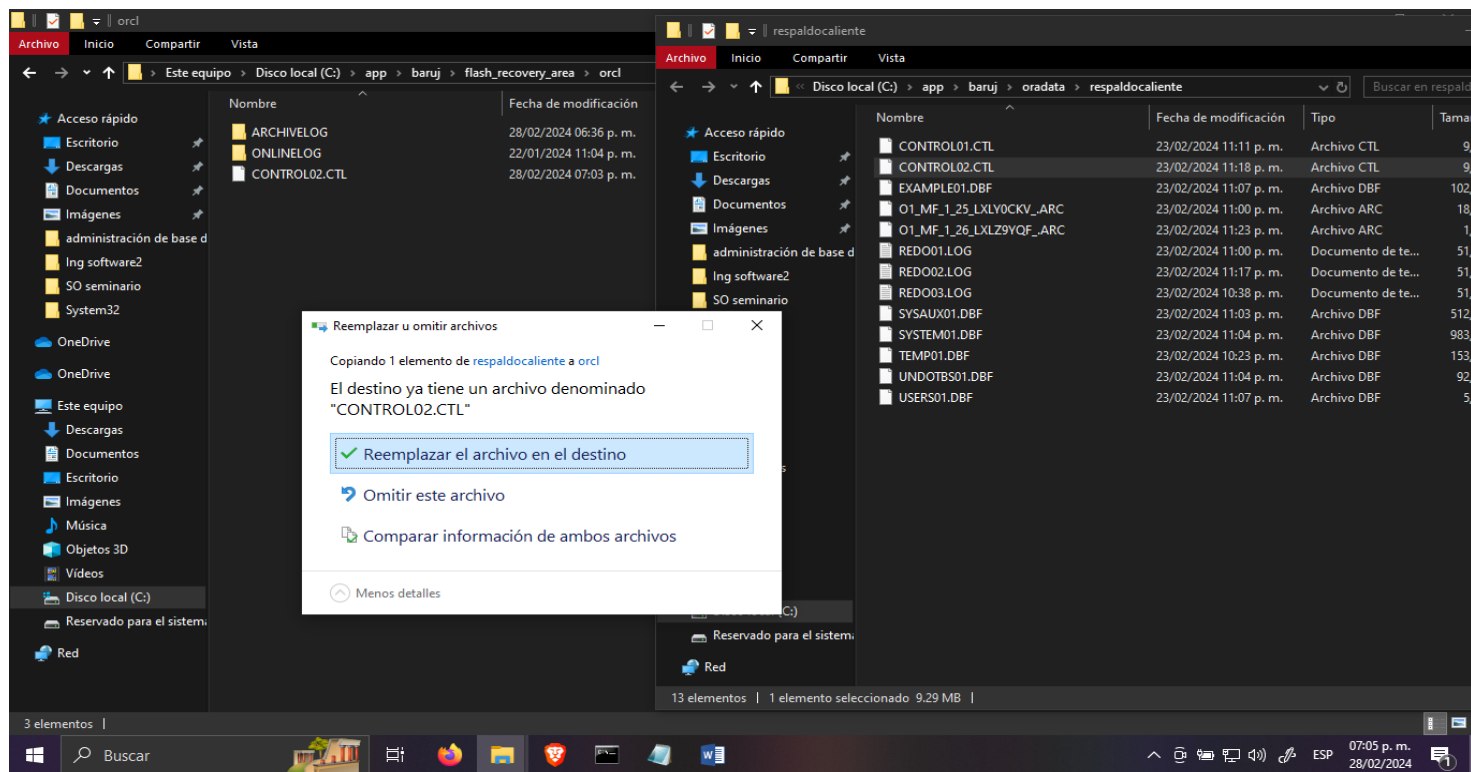
FECHA_HOY
-----
24/02/28-18:23:57
24/02/28-18:23:57
24/02/28-18:23:57
24/02/28-18:23:57
24/02/28-18:23:57

SQL>
```

Se utilizan los archivos del respaldo inconsistente debido a que los otros ya estaban actualizados por el paso a.



Así es como copiamos todos los archivos a orcl y sustituimos el controlfile2, sin embargo no se mueven los archivos .arc..



```
Símbolo del sistema - sqlplus
Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
SQL> startup
ORACLE instance started.

Total System Global Area 6213251072 bytes
Fixed Size                2187240 bytes
Variable Size             3238002712 bytes
Database Buffers          2952790016 bytes
Redo Buffers              20271104 bytes
Database mounted.
ORA-10873: file 1 needs to be either taken out of backup mode or media
recovered
ORA-01110: archivo de datos 1: 'C:\APP\BARUJ\ORADATA\ORCL\SYSTEM01.DBF'

SQL> RECOVER DATABASE UNTIL TIME '2024-02-28:18:23:56' USING BACKUP CONTROLFILE;
ORA-00279: el cambio 1401795 generado en 02/23/2024 23:03:43 es necesario para
el thread 1
ORA-00289: sugerencia:
C:\APP\BARUJ\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\ARCHIVELOG\2024_02_23\01_MF_1_26_LXLZ9YQF_
.ARC
ORA-00280: el cambio 1401795 para el thread 1 está en la secuencia n-mero 26

Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL}
AUTO
ORA-00279: el cambio 1402835 generado en 02/23/2024 23:23:10 es necesario para
el thread 1
ORA-00289: sugerencia:
C:\APP\BARUJ\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\ARCHIVELOG\2024_02_24\01_MF_1_27_LXOGWOBP_
.ARC
ORA-00280: el cambio 1402835 para el thread 1 está en la secuencia n-mero 27
ORA-00278: el archivo log
'C:\APP\BARUJ\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\ARCHIVELOG\2024_02_23\01_MF_1_26_LXLZ9YQF
```

Al terminar el proceso nos manda el mensaje diciendo que se completó la recuperación, por lo que procedemos a aplicar el comando "alter database open resetlogs" para abrir la base de datos y realizar la recuperación.

```
Símbolo del sistema - sqlplus
ORA-00280: el cambio 1434373 para el thread 1 está en la secuencia n-mero 29
ORA-00278: el archivo log
'C:\APP\BARUJ\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\ARCHIVELOG\2024_02_25\01_MF_1_28_LXQBN9SD
_.ARC' ya no es necesario para esta recuperaci%n

ORA-00279: el cambio 1456790 generado en 02/26/2024 10:20:14 es necesario para
el thread 1
ORA-00289: sugerencia:
C:\APP\BARUJ\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\ARCHIVELOG\2024_02_27\01_MF_1_30_LXWC4X4Q_
_.ARC
ORA-00280: el cambio 1456790 para el thread 1 está en la secuencia n-mero 30
ORA-00278: el archivo log
'C:\APP\BARUJ\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\ARCHIVELOG\2024_02_26\01_MF_1_29_LXSGKY8L
_.ARC' ya no es necesario para esta recuperaci%n

ORA-00279: el cambio 1479690 generado en 02/27/2024 12:40:29 es necesario para
el thread 1
ORA-00289: sugerencia:
C:\APP\BARUJ\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\ARCHIVELOG\2024_02_28\01_MF_1_31_LXZNCZK2_
_.ARC
ORA-00280: el cambio 1479690 para el thread 1 está en la secuencia n-mero 31
ORA-00278: el archivo log
'C:\APP\BARUJ\FLASH_RECOVERY_AREA\ORCL\ARCHIVELOG\2024_02_27\01_MF_1_30_LXWC4X4Q
_.ARC' ya no es necesario para esta recuperaci%n

Log applied.
Media recovery complete.
SQL> alter database open resetlogs;

Database altered.

SQL> alter session set nls_date_format = 'YY/MM/DD-HH24:MI:SS';
```

Al modificar el formato de vista de la hora y fecha podemos revisar que los registros si se hayan recuperado hasta la hora especificada

```
Símbolo del sistema - sqlplus

SQL> alter session set nls_date_format = 'YY/MM/DD-HH24:MI:SS';

Session altered.

SQL> SELECT * FROM (SELECT * FROM ciclo ORDER BY fecha_hoy) WHERE ROWNUM <=6;

FECHA_HOY
-----
24/02/28-18:23:55
24/02/28-18:23:55
24/02/28-18:23:55
24/02/28-18:23:55
24/02/28-18:23:55
24/02/28-18:23:55

6 rows selected.

SQL>
```

Por lo que podemos concluir que el proceso de respaldar desde un momento determinado fue un éxito, debido a que la tabla original tenía los registros hasta la hora 18:23:57 y se logró recuperar hasta el límite de 18:23:55.