

TAREA PARA BD04

Lenguaje de manipulación de datos (DML)

Índice

Ejercicio 1: Insertar nuevos registros.....	3
Enunciado:.....	3
Verificación restricciones.....	3
Inserción de dos nuevos registros.....	4
Ejercicio 2: Actualizar registros existentes.....	5
Enunciado.....	5
Actualización de libro 1984.....	5
Ejercicio 3: Eliminar registros según una condición.....	7
Enunciado.....	7
Consulta.....	7
Ejercicio 4: Transacciones.....	9
Enunciado.....	9
Consultas.....	9
Ejercicio 5: Reflexión sobre acceso simultáneo.....	13
Enunciado.....	13
Respuesta.....	13

Ejercicio 1: Insertar nuevos registros

Enunciado:

Agrega dos nuevos registros en la tabla LIBROS con los siguientes datos:

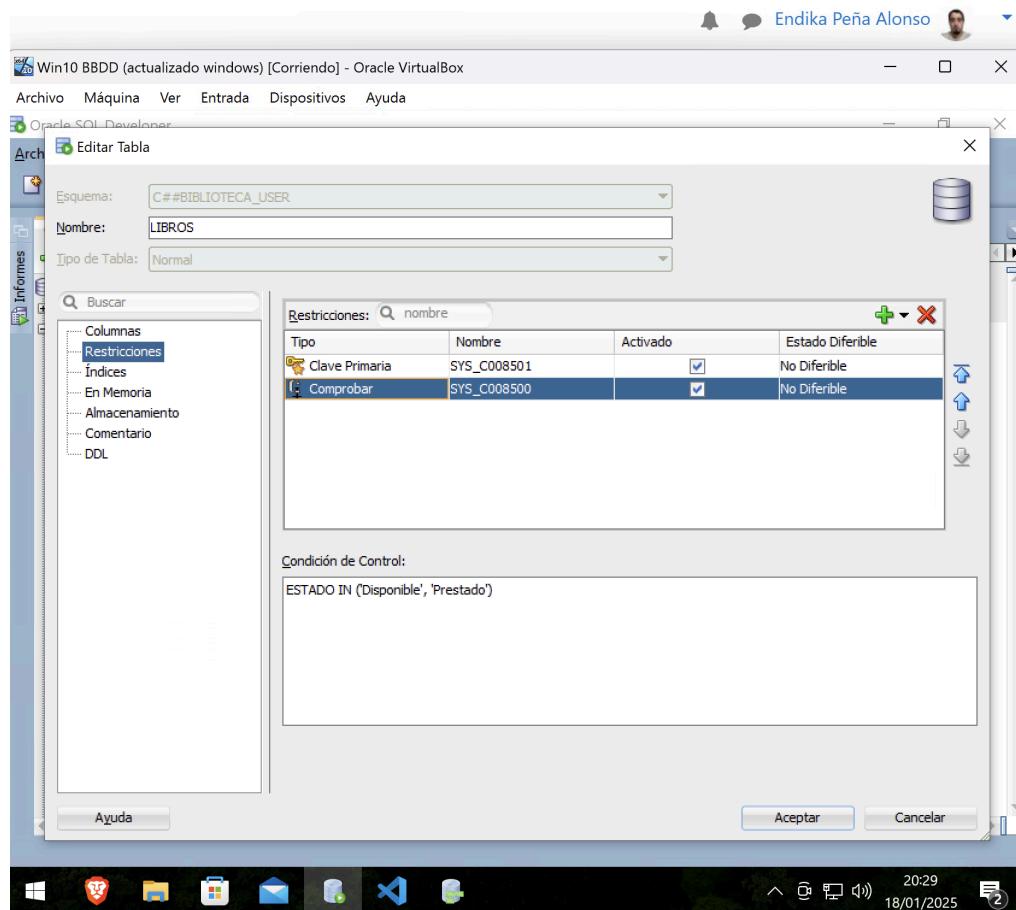
- Libro 1: Título: "Donde los árboles cantan", Autor: "Laura Gallego", Estado: "Disponible".
- Libro 2: Título: "La sombra del viento", Autor: "Carlos Ruiz Zafón", Estado: "Prestado".

Recuerda verificar que el estado cumpla con las restricciones definidas en la tabla. (Para ello puedes mostrar las restricciones y verificar si se cumplen)

Verificación restricciones

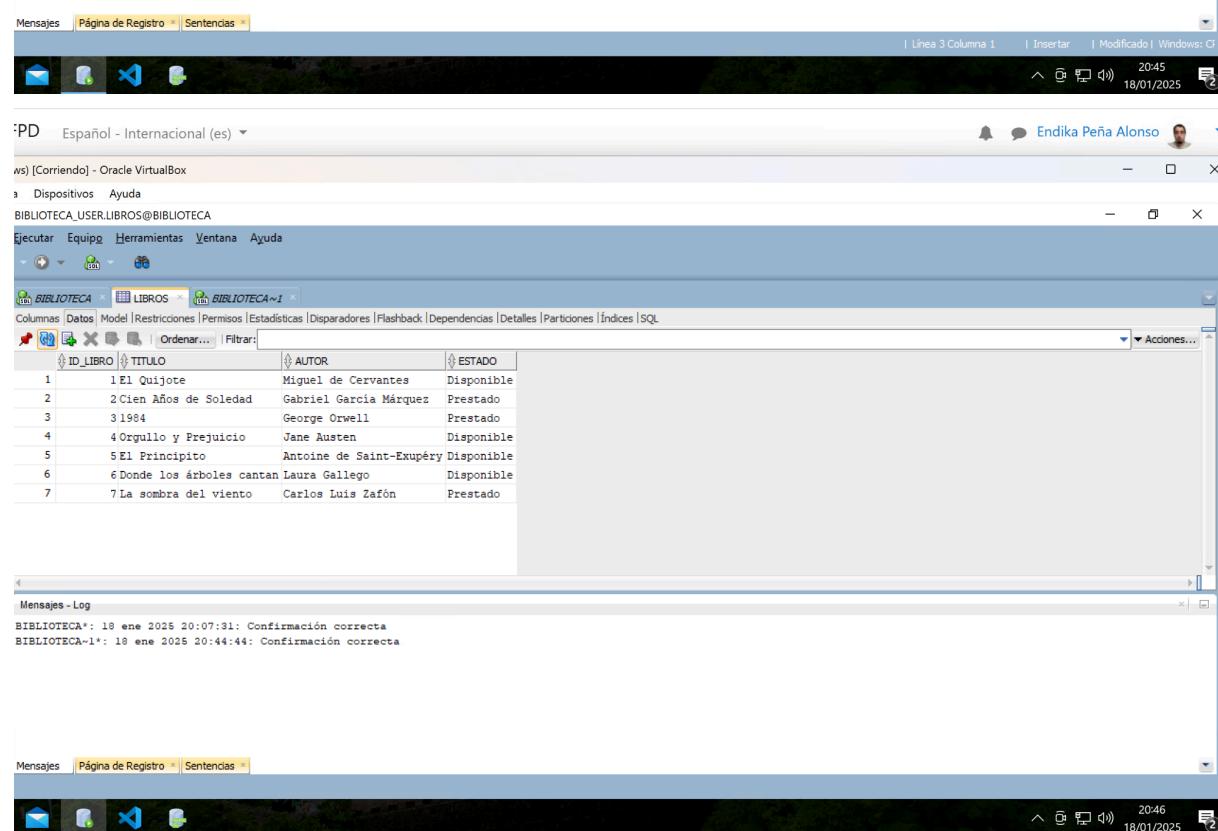
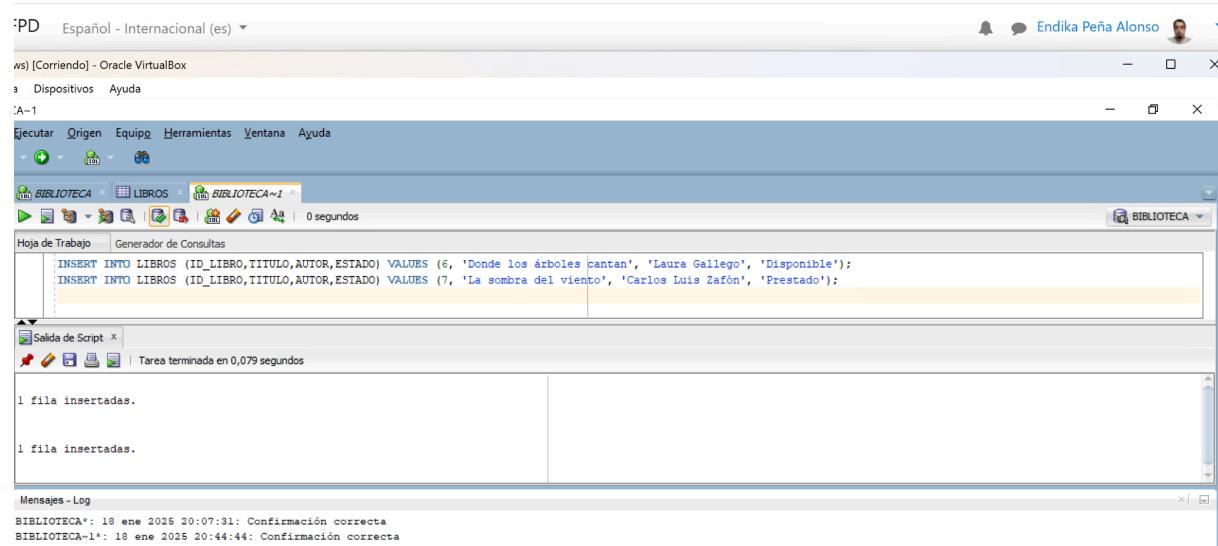
Listamos las restricciones que hay presentes en la tabla de libros.

```
ESTADO VARCHAR2(20) CHECK (ESTADO IN ('Disponible', 'Prestado'))
```



Inserción de dos nuevos registros

```
INSERT INTO LIBROS (ID_LIBRO,TITULO,AUTOR,ESTADO) VALUES (6, "Donde los árboles cantan", "Laura Gallego", "Disponible");
INSERT INTO LIBROS (ID_LIBRO,TITULO,AUTOR,ESTADO) VALUES (7, "La sombra del viento", "Carlos Luis Zafón", "Prestado");
```



Ejercicio 2: Actualizar registros existentes

Enunciado

Modifica el registro del libro titulado "1984" en la tabla LIBROS para que su estado pase de "Prestado" a "Disponible".

Actualización de libro 1984

Tenemos que acordarnos de que hay una restricción presente en la tabla de libros.

Estado previo.

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. At the top, there's a toolbar with various icons. Below it is a menu bar with Spanish options: Ejecutar, Equipo, Herramientas, Ventana, Ayuda. The main area displays a table named 'LIBROS' with columns ID_LIBRO, TITULO, AUTOR, and ESTADO. The data is as follows:

ID_LIBRO	TITULO	AUTOR	ESTADO
1	El Quijote	Miguel de Cervantes	Disponible
2	Cien Años de Soledad	Gabriel García Márquez	Prestado
3	1984	George Orwell	Prestado
4	Orgullo y Prejuicio	Jane Austen	Disponible
5	El Principito	Antoine de Saint-Exupéry	Disponible
6	Donde los árboles cantan	Laura Gallego	Disponible
7	La sombra del viento	Carlos Luis Zafón	Prestado

Below the table, there's a message log window titled 'Mensajes - Log' showing two entries from the database logs:

```
BIBLIOTECA*: 18 ene 2025 20:07:31: Confirmación correcta
BIBLIOTECA-1*: 18 ene 2025 20:44:44: Confirmación correcta
```

At the bottom, there's a navigation bar with tabs: Mensajes, Página de Registro, and Sentencias. The system status bar at the very bottom shows the date and time: 18/01/2025 20:51.

```
UPDATE LIBROS SET ESTADO = 'Disponible' WHERE TITULO = '1984';
```

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top-left corner, it says 'ws [Corriendo] - Oracle VirtualBox'. The main window displays a SQL query in the 'Hoja de Trabajo' tab:

```
UPDATE LIBROS SET ESTADO = 'Disponible' WHERE TITULO = '1984';
COMMIT;
```

Below the query, the output shows:

Tarea terminada en 0,05 segundos
1 fila actualizadas.
Confirmación terminada.

The status bar at the bottom right indicates the date and time: 18/01/2025 20:52.

Estado final cambiado

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the 'LIBROS' table selected in the 'LIBROS' tab. The table data is as follows:

ID_LIBRO	TITULO	AUTOR	ESTADO
1	1 El Quijote	Miguel de Cervantes	Disponible
2	2 Cien Años de Soledad	Gabriel García Márquez	Prestado
3	3 1984	George Orwell	Disponible
4	4 Orgullo y Prejuicio	Jane Austen	Disponible
5	5 El Principito	Antoine de Saint-Exupéry	Disponible
6	6 Donde los árboles cantan	Laura Gallego	Disponible
7	7 La sombra del viento	Carlos Luis Zafón	Prestado

Ejercicio 3: Eliminar registros según una condición

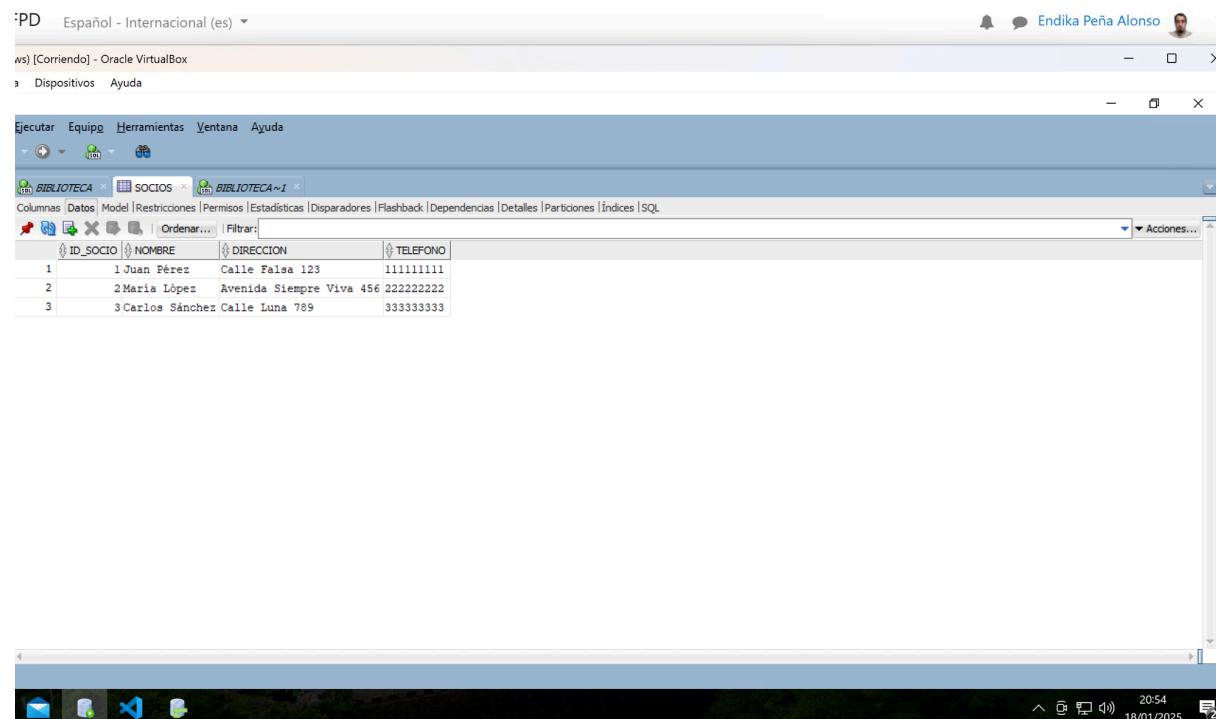
Enunciado

Elimina de la tabla SOCIOS a todos los socios cuya dirección contenga la palabra "Falsa".

Consulta

```
DELETE FROM SOCIOS WHERE DIRECCION LIKE '%Falsa%';
```

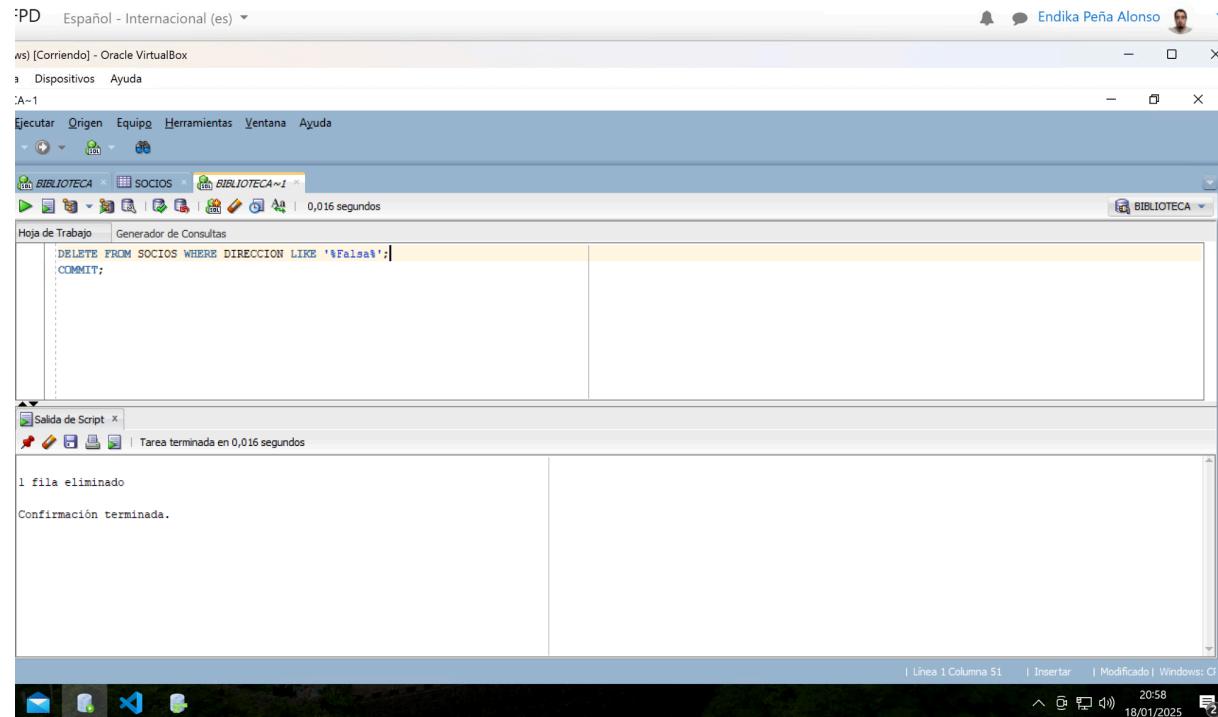
Estado previo



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The main window displays the SOCIOS table with the following data:

ID_SOCIO	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO
1	Juan Pérez	Calle Falsa 123	1111111111
2	Maria López	Avenida Siempre Viva 456	2222222222
3	Carlos Sánchez	Calle Luna 789	3333333333

Ejecución de consulta para borrado utilizando cláusula WHERE y LIKE



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the main editor window, a SQL script is being run:

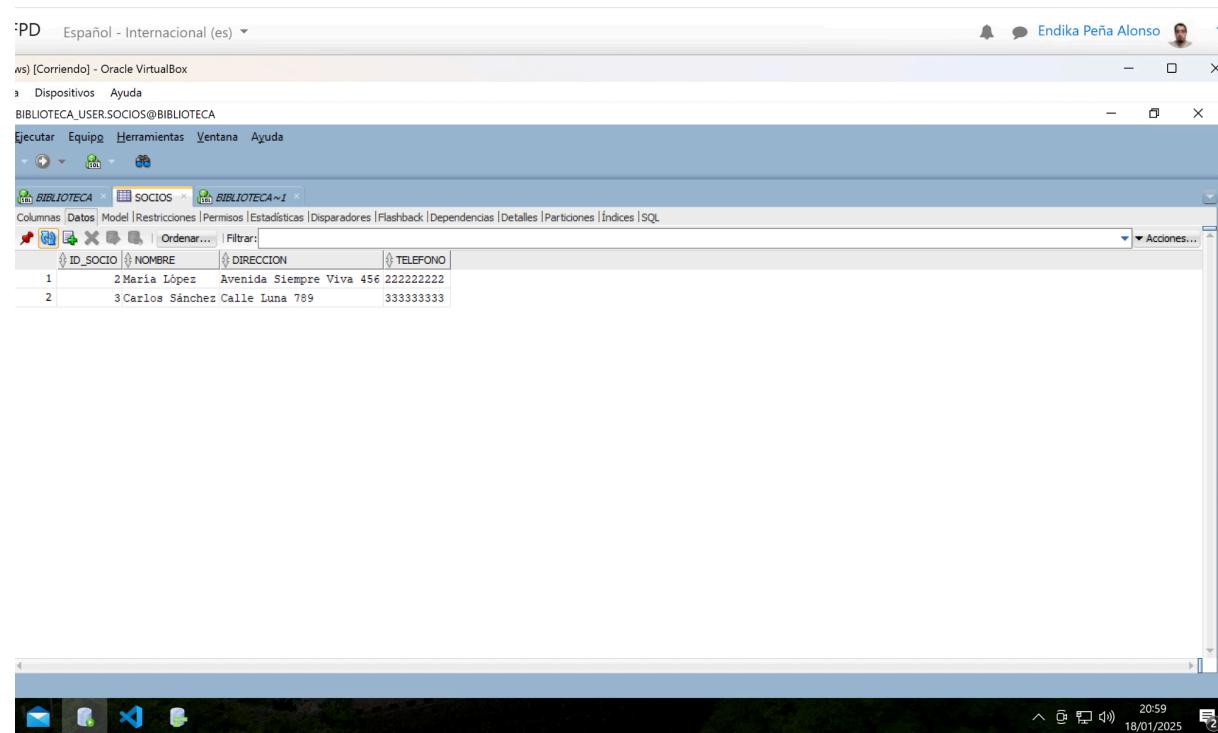
```
DELETE FROM SOCIOS WHERE DIRECCION LIKE '%Falsa%';
COMMIT;
```

The output window below shows the results of the execution:

```
1 fila eliminado
Confirmación terminada.
```

The status bar at the bottom indicates the operation was completed in 0,016 seconds at 20:58 on 18/01/2025.

Estado final



The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the SOCIOS table selected. The table data is as follows:

ID_SOCIO	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO
1	Maria López	Avenida Siempre Viva 456	222222222
2	Carlos Sánchez	Calle Luna 789	333333333

The status bar at the bottom indicates the operation was completed in 0,016 seconds at 20:58 on 18/01/2025.

Ejercicio 4: Transacciones

Enunciado

Realiza las siguientes operaciones dentro de una transacción:

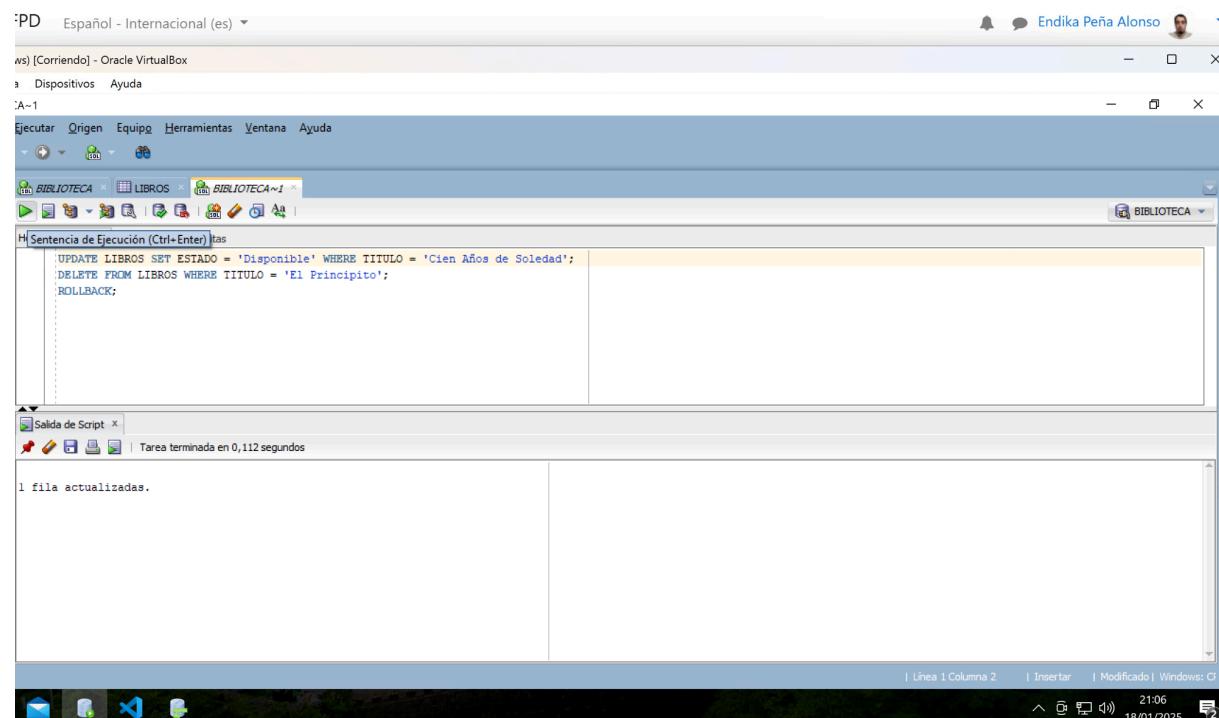
1. Actualiza el estado del libro "Cien Años de Soledad" a "Disponible".
2. Elimina el libro titulado "El Principito".
3. Asegúrate de realizar un ROLLBACK antes de finalizar la transacción, para dejar los datos como estaban.

Realiza tantas capturas de pantalla como sean necesarias para demostrar que no se han modificado los datos definitivamente.

Consultas

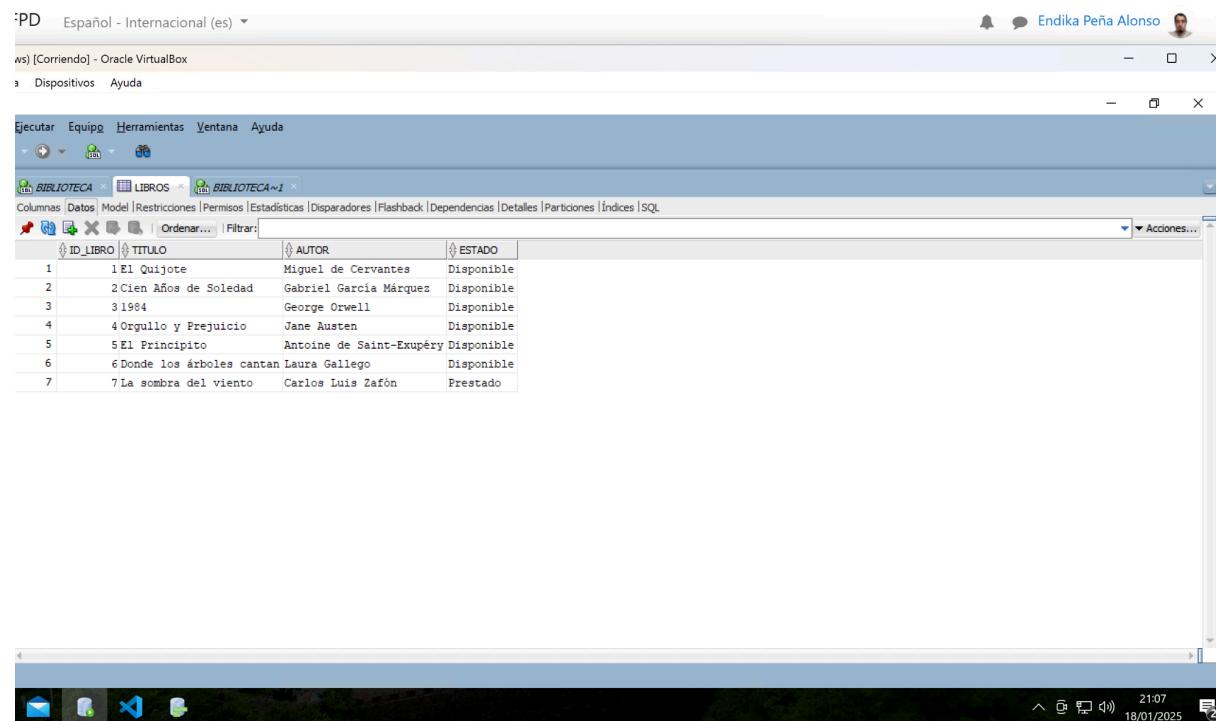
```
UPDATE LIBROS SET ESTADO = 'Disponible' WHERE TITULO = 'Cien Años de Soledad';
DELETE FROM LIBROS WHERE TITULO = 'El Principito';
ROLLBACK;
```

Vamos a ejecutar las sentencias de 1 en 1 colocando el cursor del ratón sobre la línea que queremos ejecutar y pulsando sobre el símbolo de play.



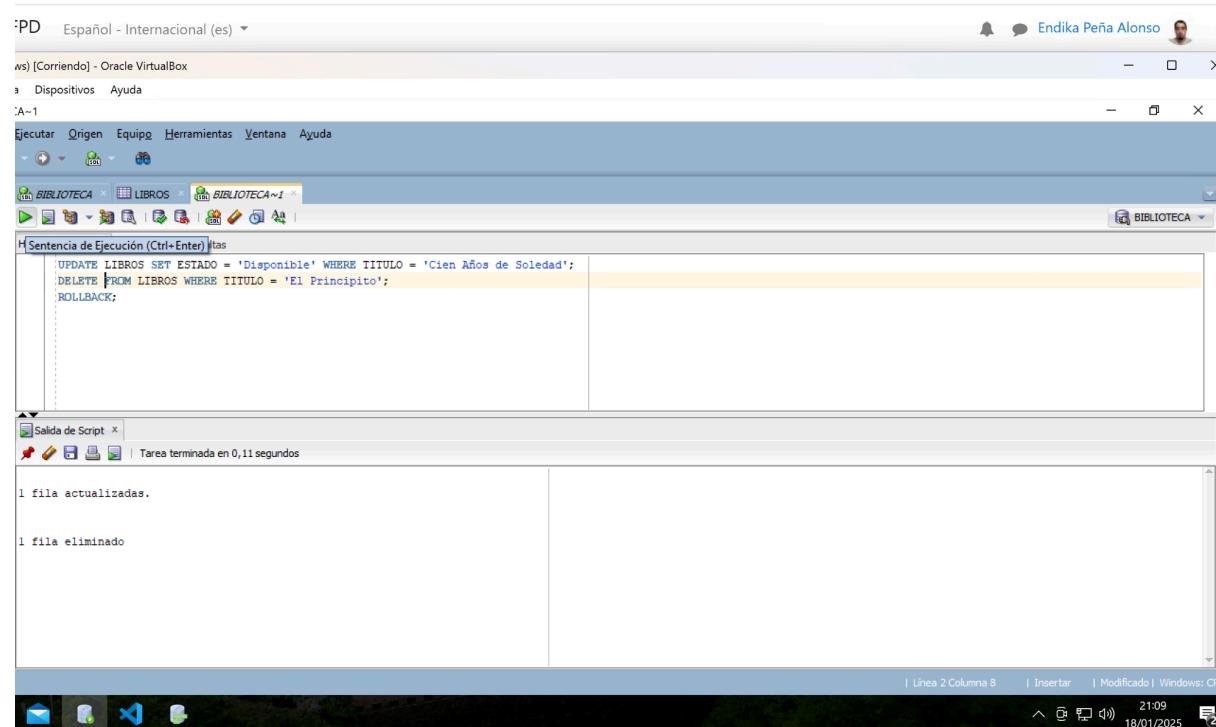
```
UPDATE LIBROS SET ESTADO = 'Disponible' WHERE TITULO = 'Cien Años de Soledad';
DELETE FROM LIBROS WHERE TITULO = 'El Principito';
ROLLBACK;
```

Resultado de la primera sentencia.



ID_LIBRO	TITULO	AUTOR	ESTADO
1	El Quijote	Miguel de Cervantes	Disponible
2	2 Cien Años de Soledad	Gabriel García Márquez	Disponible
3	3 1984	George Orwell	Disponible
4	4 Orgullo y Prejuicio	Jane Austen	Disponible
5	5 El Principito	Antoine de Saint-Exupéry	Disponible
6	6 Donde los árboles cantan	Laura Gallego	Disponible
7	7 La sombra del viento	Carlos Luis Zafón	Prestado

Ejecución de la segunda sentencia DELETE.

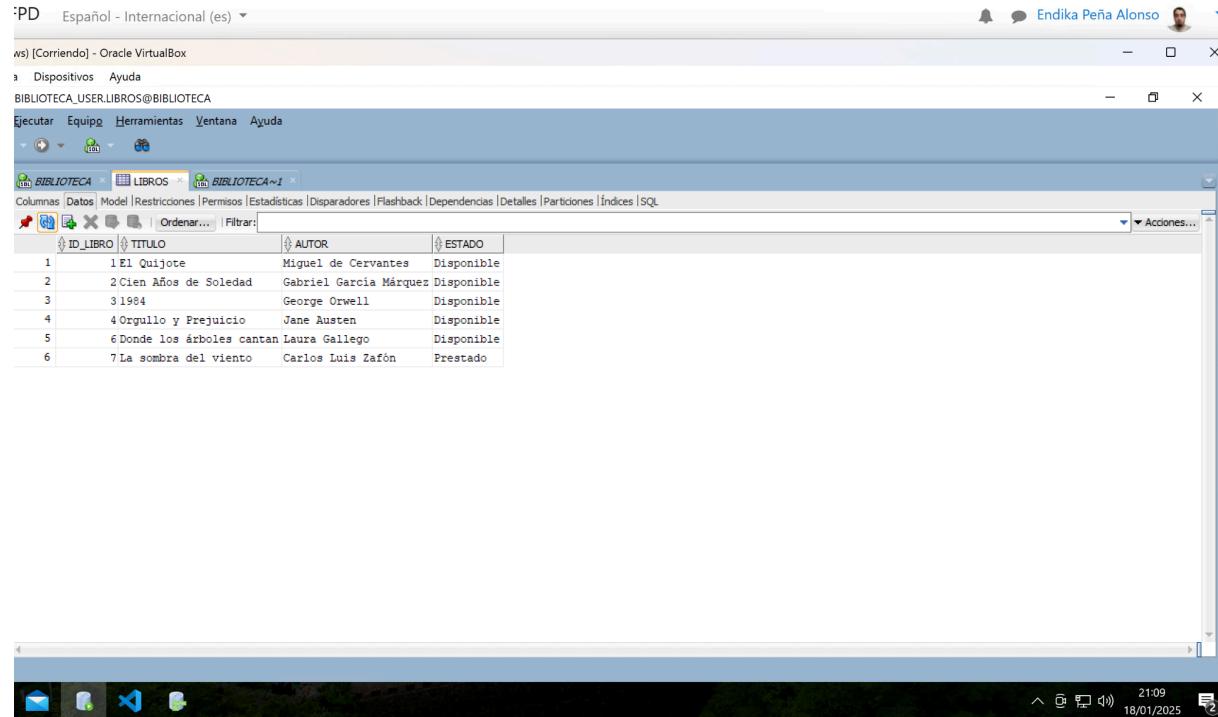


```
UPDATE LIBROS SET ESTADO = 'Disponible' WHERE TITULO = 'Cien Años de Soledad';
DELETE FROM LIBROS WHERE TITULO = 'El Principito';
ROLLBACK;
```

1 fila actualizadas.

1 fila eliminado

Resultado de la segunda sentencia.



ID_LIBRO	TITULO	AUTOR	ESTADO
1	El Quijote	Miguel de Cervantes	Disponible
2	2 Cien Años de Soledad	Gabriel García Márquez	Disponible
3	1984	George Orwell	Disponible
4	Orgullo y Prejuicio	Jane Austen	Disponible
5	6 Donde los áboles cantan	Laura Gallego	Disponible
6	7 La sombra del viento	Carlos Luis Zafón	Prestado

Dado que las sentencias por defecto en SQLDeveloper no son definitivas hasta que se realiza el commit, solamente son válidas para la sesión actual.

Para dejar las cosas como estaban solamente debemos ejecutar un rollback de forma que los cambios van a ser revertidos sin realizar la escritura en base de datos.

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top-left corner, it says 'ws [Corriendo] - Oracle VirtualBox'. The main window has tabs for 'BIBLIOTECA', 'LIBROS', and 'BIBLIOTECA~1'. The 'BIBLIOTECA~1' tab is active, showing a SQL editor with the following code:

```
UPDATE LIBROS SET ESTADO = 'Disponible' WHERE TITULO = 'Cien Años de Soledad';
DELETE FROM LIBROS WHERE TITULO = 'El Principito';
ROLLBACK;
```

Below the editor, the 'Salida de Script' pane displays the results of the execution:

```
Tarea terminada en 0,031 segundos
1 fila actualizadas.

1 fila eliminado

Rollback terminado.
```

The status bar at the bottom right shows the date and time: '18/01/2025 21:14'.

Estado de la tabla sin cambios.

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the 'LIBROS' table selected. The table has columns: ID_LIBRO, TITULO, AUTOR, and ESTADO. The data is as follows:

ID_LIBRO	TITULO	AUTOR	ESTADO
1	1 El Quijote	Miguel de Cervantes	Disponible
2	2 Cien Años de Soledad	Gabriel García Márquez	Prestado
3	3 1984	George Orwell	Disponible
4	4 Orgullo y Prejuicio	Jane Austen	Disponible
5	5 El Principito	Antoine de Saint-Exupéry	Disponible
6	6 Donde los árboles cantan	Laura Gallego	Disponible
7	7 La sombra del viento	Carlos Luis Zafón	Prestado

Ejercicio 5: Reflexión sobre acceso simultáneo

Enunciado

Imagina que dos usuarios intentan prestar el libro "Orgullo y Prejuicio" al mismo tiempo. ¿Qué problemas podrían surgir? Describe cómo manejarías este caso utilizando los conceptos de bloqueo y transacciones en SQL.

Respuesta

En este caso concreto en el que debemos poder revisar si un libro está siendo prestado a 2 usuarios a la vez deberíamos de bloquear el registro concreto por el cual estamos haciendo la consulta para evitar que 2 préstamos del mismo libro puedan ocurrir.

Buscando en la documentación del temario, hay una zona en la que nos permite bloquear la tabla de forma exclusiva.

Cita textual del párrafo:

"Este modo previene que sea compartido el recurso asociado. Una transacción obtiene un bloqueo exclusivo cuando modifica los datos. La primera transacción que bloquea un recurso exclusivamente, es la única transacción que puede modificar el recurso hasta que el bloqueo exclusivo es liberado."

Ejemplo de consulta.

```
LOCK TABLE LIBROS IN EXCLUSIVE MODE;
```

```
-- Si el libro está disponible, proceder con el préstamo  
UPDATE LIBROS SET ESTADO = 'Prestado' WHERE TITULO = 'Orgullo y  
Prejuicios';  
  
-- Confirmar la transacción  
COMMIT;
```