

Taller S5 - SQL DML. Transacciones

Objetivos

- Explicar el concepto de transacción y sus propiedades
- Utilizar las sentencias de control (SAVEPOINT, COMMIT, ROLLBACK) para confirmar o deshacer cambios de transacciones.

IMPORTANTE:

- El taller es **Individual**
- Dado que este taller implica combinación de sentencias DDL y sentencias DML con transacciones, se corre el riesgo de borrar una tabla que tenga transacciones abiertas. Esto puede generar un bloqueo de la sesión del usuario, que debe resolverse con una operación administrativa. Para evitar este problema, siempre asegúrese de cerrar cualquier transacción (ejecutando COMMIT, o ROLLBACK) antes de eliminar una tabla.
- Cada operación debe quedar explícita en el script. En otras palabras, el script se debe poder ejecutar en otra base de datos y mostrar los pasos realizados. Para esto, utilice la sentencia PROMPT en el script, la cual le permite imprimir información en la salida.

Introducción

Una transacción es un conjunto de tareas que conforman una unidad de trabajo. Su objetivo es mantener la base de datos en un estado consistente. Al final de una transacción se ejecutan todas las tareas (con lo que decimos que la transacción tuvo éxito) o no se ejecute ninguna (la transacción falla). Una transacción siempre finaliza con un COMMIT (cuando se aceptan y registran los cambios) o un ROLLBACK (cuando se rechazan y se deshacen los cambios).

Al final de la presentación entregada como parte del material de la semana pasada, podrá encontrar información adicional, que incluye las propiedades que debe tener una transacción (ACID), y las sentencias utilizadas en Oracle para el manejo de

Facultad de Ingeniería
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Laboratorio de bases de datos

Taller

1. Cree un script llamado **05_SCRIPT_NOMBRE_APELLIDO.sql**. Construya las sentencias para realizar las siguientes operaciones. Usted debe entregar el script y la salida del script, en un archivo llamado **05_OUTPUT_NOMBRE_APELLIDO.txt**.
- Crear las tablas REGION (region_id, nombre) y PAIS (pais_id, codigo, nombre, region_id) con los siguientes registros (antes de las sentencias para crear, incluir las sentencias DROP, para borrar las tablas al inicio del script):

region_id	nombre
1	Europa
2	Américas
3	Asia
4	Medio Oriente y África
5	África

pais_id	codigo	nombre	region_id
1	EG	Egipto	4
2	IL	Israel	4
3	KW	Kuwait	4
4	NG	Nigeria	4
5	ZM	Zambia	4
6	ZW	Zimbabwe	4

- Comprobar el contenido de las tablas con las consultas correspondientes (las consultas deben quedar en el script).
- Modificar el registro de REGION llamado “Medio Oriente y África”, por “Medio Oriente”.
- Modificar a 5 la región del país Zambia
- Fijar un punto de salvamento en la transacción, llamado zambia.
- Modificar a 5 la región del país Nigeria
- Fijar un punto de salvamento en la transacción, llamado nigeria.
- Modificar a 5 la región del país Zimbabwe
- Fijar un punto de salvamento en la transacción, llamado zimbabwe.
- Comprobar el contenido de las tablas con las consultas correspondientes (las consultas deben quedar en el script).
- Restablezca la transacción hasta el punto de salvamento llamado nigeria.
- Comprobar el contenido de las tablas con las consultas correspondientes (las consultas deben quedar en el script).

Facultad de Ingeniería
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Laboratorio de bases de datos

2. Cree una tabla llamada `lenguajes_frontend` (`lenguaje_id`, `nombre`) e inserte los datos que se muestran a continuación.

<code>lenguaje_id</code>	<code>nombre</code>
1	JavaScript
2	HTML
3	TypeScript
4	Angular

Script para la creación de la tabla

```
CREATE TABLE lenguajes_frontend (  
    lenguaje_id NUMBER,  
    nombre VARCHAR2(50) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY(lenguaje_id)  
);
```

```
Insert into lenguajes_frontend (lenguaje_id, nombre) values (1, 'JavaScript');  
Insert into lenguajes_frontend (lenguaje_id, nombre) values (2, 'HTML');  
Insert into lenguajes_frontend (lenguaje_id, nombre) values (3, 'TypeScript');  
Insert into lenguajes_frontend (lenguaje_id, nombre) values (4, 'Angular');
```

```
commit;
```

NOTA: Para esta actividad, realice los pasos indicados y responda a las preguntas en un documento aparte llamado `05_PARTE2_APELLIDO_NOMBRE.doc`.

- 1) Inicie dos instancias de SQL Developer y conéctese a la BD con el mismo usuario y contraseña. Cada instancia es una sesión.
- 2) En la sesión 1 muestre el contenido de la tabla `lenguajes_frontend`.
- 3) En la sesión 2 muestre el contenido de la tabla `lenguajes_frontend`.
- 4) En la sesión 1 inserte un quinto registro con nombre React. No cierre la transacción. Muestre el contenido de la tabla `lenguajes_frontend`.
- 5) En la sesión 2 inserte un *quinto* registro con nombre Vue. ¿qué ocurre con esta operación?
- 6) En la **sesión 1** cierre la transacción con un COMMIT. Muestre el contenido de la tabla `lenguajes_frontend` ¿Qué ocurre con la operación de la **sesión 2**?

Facultad de Ingeniería
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Laboratorio de bases de datos

- 7) En la sesión 2, sin cerrar la transacción, muestre el contenido de la tabla lenguajes_frontend.
¿Qué ha ocurrido hasta el momento? ¿El contenido de ambas sesiones es el mismo? ¿O es diferente?
- 8) En la sesión 2, intente agregar nuevamente el registro y cierre la transacción con un COMMIT.
Muestre el contenido

Evaluación

- El script entregado será ejecutado en un ambiente de evaluación en la base de datos. No debe presentar errores y debe realizar las tareas solicitadas

NOTA: Usted debe utilizar el comando prompt de Oracle para mostrar información durante la ejecución del script.

Peso	Aspecto evaluado	Nota
40%	El script SQL se ejecuta sin errores y muestra en la salida cada uno de los pasos realizados	0,0: No entregado 1,7: Incumple la mayor parte de la funcionalidad 3,4: Cumple la mayor parte de la funcionalidad 5,0: Cumple completamente la funcionalidad
40%	El archivo de salida del script es un archivo de texto y su contenido es igual a la salida resultante al ejecutar el script anterior	
20%	El documento presenta las respuestas a las preguntas de la parte 2 del taller	

- No debe entregar Reflexión esta semana