

Autoestudio 05

Integrantes:

Jeimy Alejandra Yaya Martínez

Diego Alexander Cardenas Beltrán

Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Modelos y bases de datos

María Irma Rozo

16/11/2023

TRANSACCIONES

A. Transacciones

1. ¿Cómo se define el comienzo y fin de una transacción en ORACLE?
2. ¿Cuáles son los diferentes tipos de aislamiento que soporta ORACLE? Para cada uno de ellos detalle, ¿cómo maneja los bloqueos? ¿qué problemas resuelve?
3. ¿Cuál es el tipo de aislamiento por defecto en ORACLE?

1. En Oracle, una transacción comienza automáticamente cuando se ejecuta la primera instrucción SQL después de conectarse a la base de datos y finaliza cuando se realiza un COMMIT o un ROLLBACK

Commit: Confirma los cambios realizados durante la transacción y los hace permanentes en la base de datos.

Rollback: Deshace los cambios realizados durante la transacción y revierte la base de datos al estado anterior a la transacción.

Una transacción también puede finalizar automáticamente si hay un error y se ejecuta un ROLLBACK de forma implícita.

2. Read Committed (Lectura Confirmada):

- **Manejo de Bloqueos:** Utiliza bloqueos de lectura para evitar que otras transacciones realicen cambios en las filas leídas hasta que la transacción actual se confirme o revierta.

- **Problemas Resueltos:** Evita lecturas sucias, pero permite lecturas no repetibles y phantom reads.

Serializable (Serializable):

- **Manejo de Bloqueos:** Utiliza bloqueos de lectura y bloqueos de escritura para prevenir lecturas no repetibles y phantom reads.

- **Problemas Resueltos:** Ofrece el más alto nivel de aislamiento, evitando lecturas sucias, no repetibles y phantom reads.

3. En Oracle, el tipo de aislamiento por defecto es "Read Committed". Esto significa que una transacción puede ver solo los cambios confirmados por otras transacciones, evitando lecturas sucias pero permitiendo lecturas no repetibles y phantom reads. Si se desea un nivel más alto de aislamiento, se debe configurar explícitamente el nivel de aislamiento deseado en la transacción utilizando la cláusula ISOLATION LEVEL en la instrucción SET TRANSACTION.

B. Vistas

1. ¿Cuáles son los mecanismos para la creación y borrado de vistas en ORACLE?
2. ¿Cuáles son las restricciones de las vistas en ORACLE?

1. Creación

CREATE VIEW nombre_vista AS

SELECT columna1, columna2, ...

FROM nombre_tabla

WHERE condicion;

Borrado

DROP VIEW nombre_vista;

2.

- **No se pueden indexar ni particionar:** Las vistas en Oracle no pueden tener índices ni particiones propias. Sin embargo, se pueden crear índices en las columnas de las tablas subyacentes para mejorar el rendimiento de las consultas en la vista.
- **Restricciones de modificabilidad:** La modificación de datos a través de una vista está sujeta a ciertas restricciones. En general, una vista no se puede utilizar para modificar directamente los datos si involucra más de una tabla o si incluye funciones agregadas.
- **Restricciones de columnas calculadas:** Algunas operaciones, como la actualización de columnas calculadas en una vista, pueden estar restringidas.
- **Vistas de lectura-solo:** Algunas vistas pueden ser definidas como de solo lectura, lo que impide realizar operaciones de modificación (INSERT, UPDATE, DELETE) a través de la vista.
- **Privilegios:** Los usuarios que acceden a una vista deben tener los privilegios necesarios para realizar las operaciones en las tablas subyacentes.
- **Compatibilidad de datos:** Las columnas utilizadas en la vista deben ser compatibles en tipo de datos y longitud con las columnas correspondientes en las tablas subyacentes.

C. Modularidad Paquetes

1. ¿Para qué sirve un paquete?
2. ¿Cuales son los mecanismos para la creación, invocación, modificación y borrado de paquetes en ORACLE?

1. Uso de Paquetes:

- Un paquete en Oracle es un conjunto de procedimientos y funciones relacionados. Sirve para organizar y modular el código, mejorando la modularidad y la reutilización del código.

2. Creación, Invocación, Modificación y Borrado de Paquetes:

- Para crear un paquete: CREATE PACKAGE nombre_paquete AS ...;
- Para invocar procedimientos o funciones de un paquete: nombre_paquete.procedimiento;
- La modificación implica alterar el paquete existente con ALTER PACKAGE.
- Para borrar un paquete: DROP PACKAGE nombre_paquete;

D. SYS_REFCURSOR

1. ¿Qué es un SYS_REFCURSOR? ¿Para qué sirve?
2. ¿Cómo se define, se asigna y se retorna?

1. Definición y Uso:

- SYS_REFCURSOR es un tipo de dato de referencia de cursor en Oracle.
- Sirve para devolver conjuntos de resultados desde un procedimiento o función.

2. Definición, Asignación y Retorno:

- Se define como un tipo: TYPE ref_cursor IS REF CURSOR;
- Se asigna a un cursor utilizando este tipo: nombre_cursor ref_cursor;
- Se retorna como un parámetro de salida en un procedimiento o función.