Andres Felipe Montes, Juan Pablo Fernandez

Investigación:

A. **Transacciones en Oracle:**

1. **Comienzo y Fin de una Transacción:**
   * El inicio de una transacción en Oracle se realiza automáticamente cuando se ejecuta una instrucción DML (Data Manipulation Language) como INSERT, UPDATE o DELETE.
   * El fin de una transacción se puede realizar de dos maneras:
     + **Commit:** Confirma los cambios realizados durante la transacción, haciendo que sean permanentes en la base de datos.
     + **Rollback:** Deshace los cambios realizados durante la transacción, restaurando el estado de la base de datos al inicio de la transacción.
2. **Tipos de Aislamiento y Manejo de Bloqueos:**
   * Oracle soporta varios niveles de aislamiento, como SERIALIZABLE, READ COMMITTED, y READ UNCOMMITTED.
   * **Manejo de Bloqueos:**
     + Oracle utiliza bloqueos a nivel de fila para mantener la consistencia de los datos.
     + El bloqueo de lectura (shared lock) permite que múltiples transacciones lean una fila, pero bloquea la escritura hasta que se libere el bloqueo.
     + El bloqueo de escritura (exclusive lock) evita que otras transacciones lean o escriban en una fila hasta que se libere el bloqueo.
   * **Problemas Resueltos:**
     + Evitar lecturas sucias, donde una transacción lee datos no confirmados por otras transacciones.
     + Evitar lecturas fantasma, donde una transacción lee un conjunto de filas que no existían al principio de la transacción.
3. **Tipo de Aislamiento por Defecto:**
   * El tipo de aislamiento por defecto en Oracle es READ COMMITTED.

B. **Vistas en Oracle:**

1. **Creación y Borrado de Vistas:**
   * Crear una vista: **CREATE VIEW nombre\_vista AS SELECT ...**
   * Borrar una vista: **DROP VIEW nombre\_vista;**
2. **Restricciones de Vistas:**
   * No se pueden modificar o eliminar datos directamente a través de una vista si no cumple con ciertas condiciones.
   * Debe cumplir con las reglas de integridad de datos y no puede contener cláusulas ORDER BY o GROUP BY en su definición.

C. **Modularidad Paquetes en Oracle:**

1. **Para qué Sirve un Paquete:**
   * Un paquete en Oracle es un contenedor que agrupa procedimientos, funciones, variables y otros objetos relacionados. Sirve para organizar y modularizar el código.
2. **Creación, Invocación, Modificación y Borrado de Paquetes:**
   * Crear un paquete: **CREATE PACKAGE nombre\_paquete AS ...**
   * Invocar un paquete: **nombre\_paquete.procedimiento;**
   * Modificar un paquete: Se puede utilizar **CREATE OR REPLACE PACKAGE ...** para modificar la definición del paquete.
   * Borrar un paquete: **DROP PACKAGE nombre\_paquete;**

D. **SYS\_REFCURSOR en Oracle:**

1. **¿Qué es un SYS\_REFCURSOR? ¿Para qué Sirve?**
   * **SYS\_REFCURSOR** es un tipo de dato de cursor utilizado para referenciar cursores en procedimientos y funciones.
2. **Definición, Asignación y Retorno:**
   * **Definición:** Se define como un parámetro de procedimiento o función utilizando **SYS\_REFCURSOR**.
   * **Asignación:** Se asigna a un cursor mediante la apertura de un cursor SQL en el procedimiento o función.
   * **Retorno:** Puede ser retornado como resultado de una función para ser utilizado fuera de la función o procedimiento