MODELOS Y BASES DE DATOS

## PL/ SQL Básico.

## 2022-1

## Guía autoestudio 5/6

## Mateo Olaya Garzón, Andrés Camilo Oñate Quimbayo

## TRANSACCIONES

## Transacciones

1. ¿Cómo se define el comienzo y fin de una transacción en ORACLE?

Oracle es un sistema de base de datos puramente transaccional, de tal forma, que la instrucción BEGIN TRANSACTION no existe.

Las sentencias de finalización de transacción son:

* **COMMIT**
* **ROLLBACK**

1. ¿Cuáles son los diferentes tipos de aislamiento que soporta ORACLE?

* **Lectura confirmada:** Una transacción puede acceder sólo a filas confirmadas por otras transacciones.
* **SERIALIZABLE**: Un conjunto de transacciones ejecutado simultáneamente produce el mismo resultado que si se hubiese efectuado de manera secuencial.

¿cómo maneja los bloqueos?

* **Lectura confirmada**: Dentro de este nivel de aislamiento, cada SELECT utiliza su propia instantánea de los datos que se confirmo (commit) antes de la ejecución de la instrucción SELECT. Ahora, ya que cada SELECT tiene su propia instantánea, por lo que el mismo SELECT cuando se ejecuta varias veces durante la misma transacción podría regresar diferentes conjuntos de resultados.
* **SERIALIZABLE**: Coloca un bloqueo de rango en el conjunto de datos, cuando las transacciones se ejecuta en este nivel de aislamiento se bloquean todos los registros y recursos que se tiene acceso, así bloquea todo cambio, impidiendo que otros usuarios actualizar o insertar filas en el conjunto de datos hasta que la transacción se ha completado.

¿qué problemas resuelve?

* **Lectura confirmada:** Con éste nivel de aislamiento se evita el fenómeno de la lectura sucia, porque los cambios no confirmados no son visibles para cualquier otra transacción, hasta que se confirme el cambio.
* **SERIALIZABLE**: Con éste nivel de aislamiento se evita el fenómeno de la lectura sucia, porque los cambios no confirmados no son visibles para cualquier otra transacción, hasta que se confirme el cambio.

1. ¿Cuál es el tipo de aislamiento por defecto en ORACLE?

**Lectura confirmada**

## Vistas

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

Crear:

CREATE VIEW nombre\_vista AS (consulta SQL);

Borrar:

DROP VIEW nombre\_vista;

1. ¿Cuáles son las restricciones de las vistas en ORACLE?

* OR REPLACE: Si la vista ya existía, la cambia por la actual (de esta forma podemos modificar una vista creada anteriormente).
* FORCE: Crea la vista, aunque los datos de la consulta SELECT no existan.
* WITH CHECK OPTION: Las filas que se pueden ver se insertan o se actualizan.
* WITH READ ONLY: Hace que la vista sea de sólo lectura.

## Modularidad Paquetes

1. ¿Para qué sirve un paquete?

* Permite modularizar el diseño de nuestra aplicación:

El uso de Paquetes permite encapsular elementos relacionados entre sí (tipos, variables, procedimientos, funciones) en un único módulo PL/Sql que llevará un nombre que identifique la funcionalidad del conjunto.

* Otorga flexibilidad al momento de diseñar la aplicación:

En el momento de diseñar una aplicación todo lo que necesitaremos inicialmente es la información de interfaz en la especificación del paquete.

* Permite ocultar los detalles de implementación:

Pueden especificarse cuáles tipos, variables y sub-programas dentro del paquete son públicos (visibles y accesibles por otras aplicaciones y sub-programas fuera del paquete) o privados (ocultos e inaccesibles fuera del paquete).

* Agrega mayor funcionalidad a nuestro desarrollo:

Las definiciones públicas de tipos, variables y cursores hechas en la especificación de un paquete persisten a lo largo de una sesión.

* Introduce mejoras al rendimiento:

En relación a su ejecución, cuando un procedimiento o función que está definido dentro de un paquete es llamado por primera vez, todo el paquete es ingresado a memoria.

* Permite la “Sobrecarga de funciones” (Overloading).

PL/SQL nos permite que varios procedimientos o funciones almacenadas, declaradas dentro de un mismo paquete, tengan el mismo nombre.

1. ¿Cuáles son los mecanismos para la creación, invocación, modificación y borrado de paquetes en ORACLE?

Para crear la cabecera del paquete utilizaremos la siguiente instrucción:

**CREATE** {**OR** **REPLACE**} PACKAGE nombre\_de\_paquete **IS**

*-- Declaraciones*

**END**;

Para crear el cuerpo del paquete utilizaremos la siguiente instrucción:

**CREATE** {**OR** **REPLACE**} PACKAGE BODY nombre\_paquete **IS**

*--Bloques de código*

**END**;

Para eliminar:

DROP PACKAGE nombre;

Para modificar:

ALTER PACKAGE nombre;

Para invocar:

EXECUTE PKG\_NAME.SPROC\_NAME

## SYS\_REFCURSOR

1. ¿Qué es un SYS\_REFCURSOR?¿Para qué sirve?

Un cursor es un puntero a un área privada de SQL que almacena información sobre el procesamiento de una sentencia SELECT o lenguaje de manipulación de datos. Un REF CURSOR es una variable, definida como un tipo de cursor, que apuntará o hará referencia a un resultado de un cursor.

Oracle 9i introdujo el tipo predefinido SYS\_REFCURSOR, lo que significa que ya no tenemos que definir nuestros propios tipos.

1. ¿Cómo se define, se asigna y se retorna?

Definir:

VARIABLE cursor\_name REFCURSOR;

Asignar:

CREATE OR REPLACE FUNCTION funcion\_ejemplo

RETURN SYS\_REFCURSOR

AS

cursor\_name SYS\_REFCURSOR;

Retornar:

BEGIN

OPEN cursor\_name FOR

SELECT \*

FROM DATOS;

RETURN cursor\_name;

END;

## BIBLIOGRAFIA

* Introducción a PL/SQL. Transacciones. 2022. *Introducción a PL/SQL. Transacciones*. [online] Available at: <[https://elbauldelprogramador.com/introduccion-plsql-transacciones/>](https://elbauldelprogramador.com/introduccion-plsql-transacciones/%3E) [Accessed 20 April 2022].
* Ibm.com. 2022. *IBM Docs*. [online] Available at: <[https://www.ibm.com/docs/es/cognos-analytics/11.0.0?topic=SSEP7J\_11.0.0/com.ibm.swg.ba.cognos.ug\_cra.doc/c\_isolationlevels.html>](https://www.ibm.com/docs/es/cognos-analytics/11.0.0?topic=SSEP7J_11.0.0/com.ibm.swg.ba.cognos.ug_cra.doc/c_isolationlevels.html%3E) [Accessed 20 April 2022].
* Debeando.com. 2022. *DeBeAndo - Niveles de aislamiento en Base de Datos*. [online] Available at: <[https://debeando.com/niveles-aislamiento.html#:~:text=READ%2DCOMMITTED%20(LECTURA%20CONFIRMADA)%3A,que%20se%20confirme%20el%20cambio.>](https://debeando.com/niveles-aislamiento.html#:~:text=READ%2DCOMMITTED%20(LECTURA%20CONFIRMADA)%3A,que%20se%20confirme%20el%20cambio.%3E) [Accessed 20 April 2022].
* Gpd.sip.ucm.es. 2022. *Práctica 2. Solución*. [online] Available at: <[http://gpd.sip.ucm.es/rafa/docencia/bdsi/practicas/practica2/practica2Sol.html>](http://gpd.sip.ucm.es/rafa/docencia/bdsi/practicas/practica2/practica2Sol.html%3E) [Accessed 20 April 2022].
* Aulaclic.es. 2022. *Curso gratis de SQL Server. aulaClic. 8 - El DDL, Lenguaje de Definición de Datos*. [online] Available at: <[https://www.aulaclic.es/sqlserver/t\_8\_14.htm#:~:text=Eliminar%20una%20vista%20DROP%20VIEW,tenemos%20la%20sentencia%20DROP%20TABLE.&text=Se%20eliminan%20las%20vista%20de,los%20permisos%20asociados%20a%20ella.>](https://www.aulaclic.es/sqlserver/t_8_14.htm#:~:text=Eliminar%20una%20vista%20DROP%20VIEW,tenemos%20la%20sentencia%20DROP%20TABLE.&text=Se%20eliminan%20las%20vista%20de,los%20permisos%20asociados%20a%20ella.%3E) [Accessed 20 April 2022].
* Moisset, D., 2022. *Descripción : Vistas (create view) (Oracle)*. [online] Tutorialesprogramacionya.com. Available at: <[https://www.tutorialesprogramacionya.com/oracleya/temarios/descripcion.php?cod=240&punto=&inicio=#:~:text=Una%20vista%20es%20una%20alternativa,no%20el%20resultado%20de%20ella.>](https://www.tutorialesprogramacionya.com/oracleya/temarios/descripcion.php?cod=240&punto=&inicio=#:~:text=Una%20vista%20es%20una%20alternativa,no%20el%20resultado%20de%20ella.%3E) [Accessed 20 April 2022].
* Jorgesanchez.net. 2022. *Jorge Sánchez. Manual de SQL (Oracle SQL). Creación de vistas*. [online] Available at: <[https://jorgesanchez.net/manuales/sql/vistas-sql2016.html#:~:text=S%C3%B3lo%20pueden%20referirse%20a%20una,para%20modificar%20la%20tabla%20original)>](https://jorgesanchez.net/manuales/sql/vistas-sql2016.html#:~:text=S%C3%B3lo%20pueden%20referirse%20a%20una,para%20modificar%20la%20tabla%20original)%3E) [Accessed 20 April 2022].
* Docs.oracle.com. 2022. *DROP PACKAGE*. [online] Available at: <[https://docs.oracle.com/cd/B19306\_01/server.102/b14200/statements\_8023.htm>](https://docs.oracle.com/cd/B19306_01/server.102/b14200/statements_8023.htm%3E) [Accessed 20 April 2022].
* Docs.oracle.com. 2022. *ALTER PACKAGE*. [online] Available at: <[https://docs.oracle.com/cd/B19306\_01/server.102/b14200/statements\_2005.htm>](https://docs.oracle.com/cd/B19306_01/server.102/b14200/statements_2005.htm%3E) [Accessed 20 April 2022].