**INVESTIGACIÓN**

**A. Acciones referenciales**

1. **¿Para qué sirven las acciones referenciales?**

Son de gran ayuda ya que al eliminar o actualizar una fila de una Tabla 1 que esta siendo referenciada por una Tabla2, se debe saber que va a pasar con esta en la tabla la cual se está referenciando, luego se usa una serie de acciones referenciales para resolver este problema.

1. **¿Qué acciones soporta ORACLE? ¿Qué permite hacer cada una de ellas?**

* **Cascade: elimina o actualiza** las filas de la tabla que es dependiente cuando se **elimina o actualiza** la fila de una tabla principal, es decir que si hay una fila de una Tabla1 que está siendo referenciada en la Tabla2; **se eliminara o actualizara** primero la fila de la Tabla1 y luego **se eliminara o actualizara** el que está en la Tabla2.
* **No Action:** Literalmente, esto significa no hacer nada **(hay que tener cuidado porque no hacer nada puede generar errores)**
* **Restrict:** esta acción impide que se pueda realizar modificaciones que violen contra una integridad referencial **(Fk).**
* **Set Default:** establece el valor **que se especifique** a aquellos valoresque estaban siendo referenciados por una tabla y esta fue eliminada.
* **Set Null:** establece el valor **NULL** a aquellos valoresque estaban siendo referenciados por una tabla y esta fue eliminada.

**B. PL/SQL**

1. **¿Qué es PL/SQL?**

Es un lenguaje de programación que soporta **ORACLE** basado en **SQL** y es propietario para esta base de datos( esta incrustado en Oracle ); PL/SQL**(Procedural Language/Structured Query Language )** soporta todas las consultas ya que se realiza la misma manipulacion de datos de **SQL** pero incorpora:

* Manejo de variables
* Estructuras modulares
* Control de excepciones

1. **¿Qué motores lo soportan?**

**C. Datos e instrucciones en PL/SQL**

1. **¿Cuáles son los tipos de datos que ofrece?**

**decimal(p, e)**

**dec(p, e)**

La precisión máxima es de 38 dígitos.

**Float**

La precisión máxima es de 38 decimales.

**numeric(p, e)**

**number(p, e)**

La precisión máxima es de 38 dígitos.

**char (tamaño)**

Hasta 32767 bytes en PLSQL.

Hasta 2000 bytes en Oracle 8i/9i

**varchar2 (tamaño)**

Hasta 32767 bytes en PLSQL.

Hasta 4000 bytes en Oracle 8i/9.i

**Date**

Una fecha entre el 1 de enero de 4712 a. C. y el 31 de diciembre de 9999 d. C.

**timestamp**

**interval year**

**boolean**

1. **¿Cuál es la forma de definir constantes y variables?**

**VARIABLES:**

* Para definir una variable se debe seguir la siguiente **SINTAXIS (Una variable se puede modificar su valor):**

Nombre\_variable **tipo [ NOT NULL] [**: = valor | **DEFAULT** valor]

**Ejemplo:**

Nom\_variable **NUMBER( 5 )** NOT NULL **:=** 20

**O**

Nom\_variable **NUMBER( 5 ) DEFAULT** 20

**CONSTANTES:**

* Para definir una constante se debe seguir la siguiente **SINTAXIS (Una constante NO se puede modificar su valor)**

nombre\_constante CONSTANT tipo\_de\_dato := valor

**Ejemplo:**

Imp\_iva **CONSTANT** number(3,1) := 12,5

1. **¿Cómo se define una variable con un tipo tomado de la base de datos?**

* También podemos definir variables usando el comando **(atributos) %TYPE** y **%ROWTYPE** cuando se quiere el tipo y longitud de una variable ya creada.

**Ejemplo:**

num\_dep emple.dept\_no%**type**

1. **¿Cuál es la forma de los diferentes tipos de asignación? (Son tres)**

* **< nombre > TYPE NOT NULL:= VALUE;**
* **<nombre > TYPE DEFAULT VALUE ;**
* **< nombre > TYPE:= EXPRESSION;**

**D. Cursores**

1. **¿Qué es un cursor implícito? ¿Para qué sirve?**

**Que es un cursor : es el nombre para un area de memoria privada que contiene informacion que se deriva de una ejecucion de la sentecia SELECT**

**Que es**

Es un cursor que fue abierto por una base de datos , para procesar cada sentencia de SQL que no esta asociado con un cursor Explicito

**Para que sirve**

Sirve para realizar consultas **SELECT** que retornan una única **fila. (**se debe tener en cuenta que para cada cursor debe existir la clave **INTO,** si devuelve mas de una fila devolvera un **ERROR )**

1. **¿Qué es un cursor explícito? ¿Para qué sirve?**

**Que es**

Es un puntero con nombre de una area privada de sql que almacena informacion para procesar una consulta especifica

**Para que sirve**

Sirve para realizar consultas **SELECT** que retornan varias **filas.** Ya que este cursor puede procesar cada fila devuelta.

1. **¿Cuáles son las excepciones propias de uso de estos cursores?**

**E. Modularidad**

1. **¿Cuál es la estructura general de un bloque PL/SQL?**

Un bloque es una estructura basica en los programas que son realizados en PL/SQL, son de gran importancia ya que mejora el rendimiento; al ser un bloque se enviaran bloques completos a un servidor para que sean procesados en vez de enviar cada sentencia de sql una por una.

La **sintaxis o forma general** de crear un bloque es la siguiente:

[ **DECLARE** | **IS** / **AS** ]

<declaraciones>

**BEGIN**

<instrucciones>

[ **EXCEPTION** ]

<tratamiento de excepciones>

**END**;

/

El ‘/’ se pone al final de este bloque es opcional ya que esta se pone si y solo si se desea verificar la SINTAXIS del bloque antes de que se ejecute.

1. **¿Para qué sirven las diferentes estructuras modulares? (bloque anónimo, procedimiento, función y disparador)**

**Estructuras modulares:**

**Bloque anonimo:** es un tipo de bloque que no posee nombres lo cual a la hora de organizar el codigo es muy dificil de usar PL/SQL . Ademas estos se ejecutan solo una vez y de manera dinamica.

**Procedimiento:** Es un subprograma que ejecuta una accion especifica y no retorna ningun valor. Este sirve para guardar un bloque de codigo en un fichero o base de datos para su posterior uso.

**Funcion:** A diferencia de un procedimiento, la funcion se utiliza para calcular y devolver un valor, de igual forma aquel procedimiento se utiliza para guardar bloques de codigos.

**Trigger:** Es un subprograma que se ejecuta en un tiempo especifico, asociado a un evento sobre una tabla, ya sea una o varias veces, si cumple una condicion.

**Generalmente, un procedimiento se utiliza para realizar una acción y una función se utiliza para calcular y devolver un valor.**

# Bibliography

**PL/SQL. (2019). Retrieved 30 September 2019, from** https://es.wikipedia.org/wiki/PL/SQL#Tipos\_de\_datos

**&#191;Que significa CASCADE, N., Zambrano, A., Cedano, A., & Montoro, A. (2019). ¿Que significa CASCADE, SET NULL, RESTRICT, NO ACTION en MySQL?. Retrieved 30** **September 2019, from** <https://es.stackoverflow.com/questions/105890/que-significa-cascade-set-null-restrict-no-action-en-mysql>

**Oracle / PLSQL: Foreign Keys with Cascade Delete. (2019). Retrieved 30 September 2019, from** https://www.techonthenet.com/oracle/foreign\_keys/foreign\_delete.php

**Explicit Cursor. (2019). Retrieved 30 September 2019, from** https://docs.oracle.com/cd/E18283\_01/appdev.112/e17126/explicit\_cursor.htm

**Crear un bloque anónimo en PL/SQL. (2019). Retrieved 1 October 2019, from** http://oraclesqlyplsql.blogspot.com/2017/03/bloque-anonimo.html

**Artículos: SQL & PL/SQL - Construyendo con Bloques en PL/SQL (Parte I). (2019). Retrieved 1 October 2019, from** https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/sql/construyendo-con-bloques-parte-1-1549135-esa.html

<https://elbauldelprogramador.com/bloques-plsql/>

**PRACTICANDO. Musicians En este auto-estudio vamos a implementar dos casos de uso**