**AUTOGUIA 4**

**MODELOS Y BASES DE DATOS**

**ESTUDIANTES:**

**JUAN SEBASTIAN PUENTES JULIO**

**CHRISTIAN ALFONSO ROMERO MARTÌNEZ**

**DOCENTE:**

**MARIA IRMA ROZO**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO**

**10/10/2024**

**INVESTIGACIÓN**

**A. Acciones referenciales**

1. ¿Para qué sirven las acciones referenciales?

* Son las acciones que va a tomar la base de datos cuando un registro que está siendo referenciado en otra tabla sea actualizado o eliminado. Son fundamentales para mantener la integridad referencial entre las tablas.

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

Oracle soporta varias acciones referenciales. Las principales son:

1. **CASCADE**:
   * Si un registro en la tabla es eliminado o actualizado, los registros correspondientes en la tabla también se eliminarán o actualizarán automáticamente.
2. **SET NULL**:
   * Si un registro en la tabla es eliminado o actualizado, los valores de la clave foránea en la tabla hija se establecen en NULL.
3. **RESTRICT**:
   * Verifica inmediatamente la acción. Si hay registros en la tabla, no se permitirá la operación en la tabla padre.

**B. PL/SQL**

1. ¿Qué es PL/SQL?

Es el lenguaje de acceso y modificación de datos en un BBDD relacional ORACLE.

2. ¿Qué motores lo soportan?

Lo soportan motores como MySQL, SQL server, entre otros.

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

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

Ofrece distintos tipos de datos. Los principales son:

* NUMBER
* BINARY\_INTEGER
* VARCHAR2
* CHAR
* DATE
* TIMESTAMP
* BOOLEAN

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

* Las variables deben declararse dentro de la sección DECLARE y deben seguir la siguiente sintaxis:

nombre\_variable tipo\_de\_dato [NOT NULL] **:=** valor\_inicial;

Se definen con el símbolo “:=”.

* La sintaxis para definir constantes es:

nombre\_constante CONSTANT tipo\_de\_dato **:=** valor\_inicial;

Se definen con el símbolo “:=”.

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

* Se define de la siguiente manera:

nombre\_variable tipo\_de\_dato [NOT NULL] **:=** valor\_inicial;

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

* Zona de declaraciones.
* Zona de instrucciones.
* Zona de tratamiento de excepciones.

**D. Cursores**

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

Sirven para devolver un único registro y se utilizan operaciones como SELECT INTO.

2. ¿Qué es un cursor explícito? ¿Para qué sirve?

Son los cursores que son controlados por el programador y sirven para devolver un conjunto de registros. Para hacer uso de un cursor explícito hay que declarar el cursor, abrir el cursor en el servidor, leer datos del cursor y cerrar el cursor.

3. ¿Cuáles son las excepciones propias del uso de estos cursores?

NO\_DATA\_FOUND, TOO\_MANY\_ROWS, INVALID\_CURSOR, DUP\_VAL\_ON\_INDEX, ZERO\_DIVIDE, CURSOR\_ALREADY\_OPEN, etc

**E. Modularidad**

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

[**DECLARE**

Declaración de variables] *Parte declarativa*

**BEGIN**

Sentencias **SQL** y PL**/SQL** *Parte de ejecución*

[**EXCEPTION**

Manejadores de excepciones] *Parte de excepciones*

**END**;

2. ¿Para qué sirven las diferentes estructuras modulares? (bloque anónimo,

procedimiento, función y disparador)

Bloque Anónimo: Se construyen de forma dinámica y se ejecutan una sola vez.

Disparador: Es un bloque de código PL/SQL que se ejecuta automáticamente en respuesta a un evento en la base de datos, como una inserción, actualización o eliminación en una tabla.

**REFERENCIAS**

<https://www.youtube.com/watch?v=cMo3DMYQ09E>

<https://gavilanch.wordpress.com/2018/05/06/entity-framework-core-2-acciones-referenciales/>

<https://es.wikipedia.org/wiki/PL/SQL>

<https://www.plsql.biz/2006/10/tipos-de-datos-en-plsql.html>

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

https://www.ibm.com/docs/es/db2/11.5?topic=plsql-exception-handling