**HOJA 3 DE EJERCICIOS TEMA 12: TRIGGERS**

1. **Escribe un trigger que permita auditar las operaciones de inserción o borrado de datos que se realicen en la tabla CATEGORÍAS según las siguientes especificaciones:**
   1. **Primero se deberá crear la tabla AUDITACATEGORIAS con las columnas fecha, id\_categoria, tipo\_operacion.**
   2. **Cuando se produzca cualquier manipulación, se insertará una fila en dicha tabla que contendrá (en la columna correspondiente):**

**Fecha y hora, Id de la categoría, la operación de actualización: INSERCIÓN O BORRADO.**

CREATE OR REPLACE TRIGGER ejercicio1\_hoja3

AFTER INSERT or delete

ON categorias

FOR EACH ROW

BEGIN

if deleting then

insert into auditacategorias

values (sysdate,:old.id\_categoria,'BORRADO',NULL);

elsif inserting then

insert into auditacategorias

values (sysdate,:new.id\_categoria,'INSERTADO',NULL);

end if;

END;

insert into categorias values(11,'PRUEBA');

1. **Añadir la columna datos a la tabla AUDITACATEGORIAS, para que se pueda insertar texto.**

**Escribir un trigger que permita auditar las modificaciones en la tabla CATEGORIAS, según las siguientes especificaciones:**

* **Cuando se produzca cualquier manipulación, se insertará una fila en dicha tabla que contendrá (en la columna correspondiente):**

**Fecha y hora, Id de la categoría, la operación de actualización MODIFICACIÓN, y el valor anterior y nuevo de cada columna modificada (esto último se insertará en la columna datos).**

create or replace

trigger ejercicio2\_hoja3

AFTER Update

ON categorias

FOR EACH ROW

BEGIN

if updating then

insert into auditacategorias

values (sysdate,:new.id\_categoria,'BORRADO',:old.id\_categoria||','||:new.id\_categoria||','||:old.descripcion||','||:new.descripcion);

end if;

END;

update categorias

set id\_categoria = 12 , descripcion='PRUEBA 2' where id\_categoria=11;

1. **Añade las siguientes columnas a la tabla CLIENTES: fecha\_modificacion de tipo date, tipo\_modificación (inserción, actualización o borrado) y modificado\_por de tipo texto.**

**Realiza un programa que cree una secuencia llamada seq\_id\_cliente que empiece por el número siguiente al identificador más alto de la tabla CLIENTES y que vaya aumentando de 1 en 1.**

**Crea ahora un trigger de modo que, cada vez que se realice una inserción en la tabla CLIENTES se inserten en los campos fecha\_modificación, tipo\_modificación y modificado\_por: la fecha en que se ha realizado la inserción, el tipo de modificación que es (INSERCIÓN) y el usuario de la base de datos que ha realizado dicha inserción, respectivamente, y como identificador del cliente se va a insertar el siguiente valor de la secuencia creada anteriormente.**

1. **Modifica el trigger del ejercicio anterior para que haga lo siguiente:**
   1. **Cada vez que se inserta una fila en la tabla CLIENTES haga lo mismo que en el ejercicio anterior.**
   2. **Cada vez que se modifica una fila de la tabla CLIENTES inserte la fecha de modificación, tipo de modificación (ACTUALIZACIÓN) y la persona que lo ha modificado en las columnas respectivas.**

**¡TENER EN CUENTA QUE EL IDENTIFICADOR DEL CLIENTE SOLO SE DEBE CAMBIAR CUANDO SE HACE UNA INSERCIÓN EN LA TABLA!**

1. **Ejecuta el script poblaciones.txt que creará una nueva tabla POBLACIONES que contendrá poblaciones con códigos postales.**

**Ahora crea un trigger que no permita insertar clientes nuevos en la base de datos cuyo código postal no se encuentre en la tabla POBLACIONES.**