## **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:
  - a. Primero se deberá crear la tabla AUDITACATEGORIAS con las columnas fecha, id\_categoria, tipo\_operacion.
  - b. 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.

- 2. Escribir un trigger que permita auditar las modificaciones en la tabla CATEGORIAS, según las siguientes especificaciones:
  - a. Añadir la columna datos a la tabla AUDITACATEGORIA, en la que se insertará texto.
  - b. 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).
- 3. Añade las siguientes columnas a la tabla CLIENTES: fecha\_modificación 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.

- 4. Modifica el trigger del ejercicio anterior para que haga lo siguiente:
  - a. Cada vez que se inserta una fila en la tabla CLIENTES haga lo mismo que en el ejercicio anterior.
  - 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!

- 5. 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.