

## Práctica Guiada de Triggers

1. Crear la tabla audit\_cust con la siguiente sentencia:

```
CREATE TABLE audit_cust  
(id_audit INT Identity (1,1),  
customer_num INTEGER,  
operacion CHAR,  
usuario CHAR(20) DEFAULT suser_sname(),  
fechayhora DATETIME DEFAULT getdate(),  
PRIMARY KEY (id_audit) )
```

2. Crear un trigger de insert sobre la tabla customer, con la siguiente sentencia:

```
CREATE TRIGGER cust_ins_1  
ON customer  
AFTER INSERT AS  
BEGIN  
    INSERT INTO audit_cust(customer_num, operacion)  
        SELECT customer_num,'I' FROM inserted  
END  
GO
```

3. Ejecutar la siguiente sentencia para insertar una fila en la tabla customer:

```
INSERT INTO customer (customer_num, fname, lname)  
VALUES (1000,'Mario','Ledesma')
```

4. Consultar la tabla audit\_cust

- a. Qué información observa dentro de ella?
- b. Dada la acción insert que disparó el trigger, Cómo se actualizaron los campos id\_audit, usuario y fechayhora?

5. Ejecutar la siguiente sentencia de inserción masiva

```
INSERT INTO customer (customer_num, lname, fname)  
SELECT customer_num+1000, fname, lname  
FROM customer  
WHERE customer_num BETWEEN 100 AND 105
```

Esta sentencia vuelve a insertar en la tabla customer los mismos registros que esta contiene, pero sólo con los campos customer\_num, fname y lname completos.  
Qué observa en la tabla audit\_cust?

6. En base a la sentencia de creación del trigger del punto 2, crear un trigger de DELETE con el nombre cust\_del\_1,

Tener en cuenta que para borrado se actualiza la tabla DELETED dentro del trigger  
Modificar la acción INSERT del trigger a la tabla audit\_cust, insertando los siguientes valores: VALUES (customer\_num, 'D')

7. Realizar un DELETE sobre alguno de los registros insertados en el punto 5

```
DELETE customer WHERE customer_num = 1000
```

8. Consultar la tabla audit\_cust

Observa algún cambio en los registros que contiene?

9. Realizar un borrado masivo de todas las filas de la tabla customer ejecutando la siguiente sentencia:

```
DELETE FROM customer
```

El comando va a fallar en cuanto encuentre una fila que al querer borrar tenga referencias de claves foráneas en otras tablas (orders, cust\_calls, etc.)

Qué pasó con los registros que efectivamente borró y las filas que insertó en audit\_cust?

10. Consultar la tabla audit\_cust  
Observa algún cambio en los registros que contiene?
11. Crear un trigger de UPDATE que grabe dos filas en audit\_cust  
Tener en cuenta las tablas INSERTED y DELETED

Crear dos acciones INSERT

**INSERT INTO audit\_cust(customer\_num, operacion)**  
**De la tabla INSERTED (customer\_num, 'N')**

**INSERT INTO audit\_cust(customer\_num, operacion)**  
**De la table DELETED (customer\_num, 'O') )**

12. Realizar un UPDATE sobre alguno de los registros insertados en el punto 5
13. Consultar la tabla audit\_cust  
Observa algún cambio en los registros que contiene?
14. Crear un trigger de delete "cust\_del\_1" para implementar el borrado en cascada de las siguientes tablas:

**Orders → Items**

Ejemplo para tomar como base:

```
CREATE TRIGGER del_ordenes  
ON ordenes  
INSTEAD OF DELETE  
AS  
BEGIN  
    DECLARE TrigDelCur CURSOR FOR  
    SELECT * FROM deleted  
    DECLARE @n_cliente, @c_estado, @n_orden, @f_orden  
  
    OPEN TrigDelCur;  
  
    FETCH NEXT FROM TrigDelCur  
        INTO @n_cliente, @c_estado, @n_orden, @f_orden  
  
    WHILE @@FETCH_STATUS = 0  
    BEGIN  
        DELETE FROM items_ordenes  
        WHERE n_orden = @n_orden;  
        DELETE FROM ordenes  
        WHERE n_orden = @n_orden;  
  
        FETCH NEXT FROM TrigDelCur  
            INTO @n_cliente, @c_estado, @n_orden, @f_orden  
  
    END;  
    CLOSE TrigDelCur;  
    DEALLOCATE TrigDelCur;  
END;  
GO
```

15. Borrar una orden dentro de una transacción  
**BEGIN TRANSACTION**

**DELETE FROM orders WHERE order\_num = 1004**

16. Chequear las tablas orders y items. Se realizó la operación??
17. Ejecutar un ROLLBACK de la transacción. Chequear las tablas, que sucedió?  
**ROLLBACK TRANSACTION**
18. Abrir una nueva sesión y LOCKEAR EN MODO EXCLUSIVO LA TABLA cust\_calls de la siguiente manera:  
**BEGIN WORK;**  
**LOCK TABLE cust\_calls IN EXCLUSIVE MODE;**
19. En la sesión original, borrar un cliente de la tabla Customer sin transacción, explicar que sucedió con la ejecución?  
**DELETE FROM customer WHERE customer\_num = 103**