

# TEMA 7: TRIGGERS CURSORES Y EXCEPCIONES

BERNAT COSTA

[BERNAT.COSTA@CESURFORMACION.COM](mailto:BERNAT.COSTA@CESURFORMACION.COM)

# ¿QUÉ PODEMOS HACER CON T-SQL?

Guiones  
(Scripts)

Métodos o  
funciones

Triggers

A decorative graphic consisting of blue circuit-like lines with small circles at the ends, extending horizontally from the left and right sides of the central dark rectangle.

# TRIGGERS

DISPARADORES AUTOMÁTICOS

# ¿QUÉ ES UN TRIGGER?

Los triggers o disparadores, son procedimientos que se ejecutan de forma automática cuando pasa algo en la bbdd.

Podremos decidir cuando se ejecutan y que se ejecuta.

Estas operaciones pueden ser de actualización (UPDATE), inserción (INSERT) , borrado (DELETE)...



UN TRIGGER ES  
UN PROCEDIMIENTO...

---

POR LO TANTO, PODRÁ  
MODIFICAR NUESTRA BBDD.

# USOS DE LOS TRIGGERS



Nos permite registrar, auditar y monitorear los procesos de cambio de valores a las tablas de la base de datos activas.



Puede validar los valores aprobando o negando acciones realizadas por las sentencias SQL.



Puede preservar la consistencia y claridad de los valores, ejecutando acciones relacionadas con los campos de la bbdd.

(Recalcular el total de un pedido al añadir una línea, por ejemplo).  
(Validar un DNI)

...

## VENTAJAS

- Un trigger ofrece chequeos de seguridad en valores de las tablas de una base de datos.
- Fuerzan restricciones dinámicas de integridad de datos y de integridad referencial
- Aseguran que las operaciones relacionadas se realizan juntas de forma implícita

## INCONVENIENTES

- Se tiene que programar anticipadamente lo que tiene que realizar un trigger
- Aunque es un procedimiento no se puede invocar directamente
- Los triggers siempre serán creados para un conjunto de registros y no para uno solo ya que se dispara por operación SQL



## 2 TIPOS DE TRIGGERS:

**Sobre una tabla**

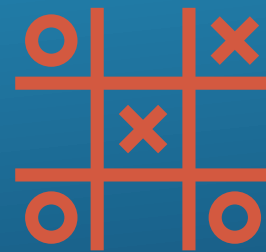
**Sobre una  
BBDD  
o Servidor**

# DIFERENCIAS



## Trigger sobre una BBDD

Se disparará cuando pase algo en la bbdd. Se cree un usuario, se loguee algún usuario, se borre una tabla...



## Trigger sobre una tabla

Se disparará cuando pase algo en una tabla (un insert, update o delete)

# TRIGGER SOBRE UNA TABLA

**GO**

**CREATE TRIGGER** NOMBRE\_TRIGGER

**ON** [TABLE | VIEW ]

**FOR | INSTEAD OF**

[ INSERT ][ , ][ UPDATE ][ , ] [ DELETE ]

**AS**

BEGIN

SENTENCIA\_SQL

END

GO

# TRIGGER SOBRE UNA BBDD

**GO**

**CREATE TRIGGER** NOMBRE\_TRIGGER

**ON** [ALL SERVER | DATABASE]

**FOR**

**AS**

BEGIN

SENTENCIA\_SQL

END

**GO**

# AL CREAR UN TRIGGER

## Sobre TABLA

- Indicar si se dispara con un insert, update o delete
- Indicar la tabla que lo dispara

## Sobre BBDD/SERVER

- Indicar si es sobre BBDD o Server
- Indicar el disparador (mirar lista en internet)

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/triggers/ddl-events?view=sql-server-ver15>



## VAMOS A CREAR UN TRIGGERS

Queremos guardar en una tabla  
Menu\_HTO todo cambio de precio  
en la tabla menu con  
la fecha en que se ha cambiado.

1° CREAMOS UNA TABLA...

Use arepazo

```
CREATE TABLE Menu_HCO (  
    Id int IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
    IdMenu int NOT NULL,  
    Nombre Varchar(100) NOT NULL,  
    PrecioVenta varchar(100) NOT NULL,  
    Fecha DateTime NOT NULL  
)
```

2°  
CREAMOS EL TRIGGER

```
GO
CREATE TRIGGER HistoricoPrecio
ON MENU
FOR UPDATE,INSERT
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;
    IF UPDATE(PrecioVenta)--
        Solo si se actualiza pvp
    BEGIN
        INSERT INTO MENU_HCO
        SELECT id,nombre,precioVenta, getdate()
        FROM INSERTED
    END
END
GO
```



# COMPROBEMOS SI FUNCIONA...

- Cambia el precio de la arepa albina a 4.00€
- Cambia el nombre de los tequeños a Pequeños
- Mira la tabla Menu\_hco

## 2 COSAS A TENER EN CUENTA

Función UPDATE()

Tablas Inserted y Deleted

# FUNCIÓN UPDATE

- Nos devuelve true o false indicándonos si el evento que ha disparado el trigger ha sido un cambio en el valor del campo indicado.
- El campo tiene que ser de la tabla que ha disparado el trigger.

# TABLAS INSERTED Y DELETED

- Nos servirán en nuestros triggers para recuperar los valores que se han modificado y han disparado nuestro trigger.
- En un trigger de update, insert, tendremos la tabla inserted con los valores que se han insertados.
- En un trigger de delete, update, la tabla deleted con los valores borrados.



## CREAMOS UN TRIGGER SOBRE LA BBDD

Vamos a crear un trigger  
que nos impida hacer un drop table.

# EJEMPLO TRIGGER

```
CREATE TRIGGER SeguridadBorrarTabla
```

```
ON DATABASE
```

```
FOR DROP_TABLE
```

```
AS
```

```
PRINT
```

```
    'Para borrar esta tabla debes deshabilitar el Trigger Seg  
    uridadBorrarTabla'
```

```
ROLLBACK
```

INTENTA BORRAR UNA TABLA...

**Drop table menu\_hto**

# PODEMOS DESHABILITAR, HABILITAR O BORRAR UN TRIGGER

**DISABLE** TRIGGER HistoricoPrecio

**ON** Menu

o...

**ENABLE** TRIGGER HistoricoPrecio

**ON** Menu

**DISABLE** trigger SeguridadBorrarTabla **on** DATABASE



## EJERCICIOS

1. Crear un trigger para que guarde en una tabla historico, todo cambio o inserción en la tabla clientes, guardando la fecha actual en el registro.
2. Quiero que creéis un trigger para que, cuando se añada un elemento al menú de la categoria Arepas (id cat = 1, se le añada el ingrediente masa arepa (id ingrediente=1) a la receta automaticamente.



*That's all Folks!*