

Triggers

Es un tipo de procedimiento almacenado que se ejecuta automáticamente en respuesta a un evento en la base de datos.

Características:

- Un trigger puede ser invocado en respuesta a un INSERT, UPDATE o DELETE
- Un trigger puede ser invocado en respuesta a una sentencia ALTER, CREATE o DROP
- Un trigger puede ser invocado en respuesta a un evento de login.

Ejemplo 1

Cuando yo inserte datos en la tabla "**Personas**" este Trigger se va a activar e insertará estos mismos datos en la tabla "**PersonasT**".

```
CREATE OR ALTER TRIGGER tr_InsertarPersonas
ON Personas
FOR INSERT --También puede ser AFTER INSERT cumplen la misma función
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON; --Para esconder los mensajes
    INSERT INTO PersonasT
    SELECT TOP 1 P.Nombre, P.Apellido,
        dbo.FN_Concatenar(P.Nombre, P.Apellido, ' '),
        dbo.FN_Correo(P.Nombre, P.Apellido),
        dbo.FN_Edad(P.FechaNacimiento),
        GETDATE()
    FROM Personas P
    ORDER BY P.Id DESC -- Voy a traer siempre el último registro insertado con TOP 1
                        y ORDER BY DESC
END
```

Reutilizamos estas 3 funciones que hicimos anteriormente

Cargamos esta inserciones en la tabla "Personas"

```
INSERT INTO Personas VALUES ('Andres', 'Espinoza', '1996-12-10')
```

```
INSERT INTO Personas VALUES ('Alfonso', 'Perez', '1986-03-06')
```

```
SELECT * FROM Personas
```

Results		Messages		
	Id	Nombre	Apellido	FechaNacimiento
1	1	Andres	Espinoza	1996-12-10
2	2	Alfonso	Perez	1986-03-06

```
SELECT * FROM PersonasT
```

Results		Messages				
	Nombre	Apellido	NombreApellido	Correo	Edad	Load_Date
1	Andres	Espinoza	Andres Espinoza	and.esp@gmail.com	26	2022-09-13
2	Alfonso	Perez	Alfonso Perez	alf.per@gmail.com	36	2022-09-13

Ejemplo 2

Cuando yo elimine datos en la tabla "Transportista" este Trigger se va a activar e insertará desde que equipo se realizó el delete, en que tabla se realizó el delete y la fecha en que se realizó el delete, todo esto en la tabla "Log_Activity".

```
USE ADDC
```

```
CREATE OR ALTER TRIGGER log_transactions
```

```
ON Transportista
```

```
AFTER DELETE
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
    SET NOCOUNT ON; --Para esconder los mensajes
```

```
    INSERT INTO Log_Activity (Usuario,  
                             Tabla,  
                             Descripcion,  
                             Fecha_edicion)
```

```
    VALUES (SYSTEM_USER, 'Transportista', 'Delete', GETDATE())
```

```
END
```

```
DELETE FROM Transportista WHERE TransportistaID > 3;
```

```
SELECT * FROM ADDC.dbo.Log_Activity;
```

Results		Messages			
	ID	Usuario	Tabla	Descripcion	Fecha_edicion
1	1	LAPTOP-N01LMSK0\vedgar	Transportista	Delete	2022-01-24 21:53:25.683

Deshabilitando un trigger

```
DISABLE TRIGGER log_transactions ON Transportista
```

Eliminando un trigger

```
DROP TRIGGER IF EXISTS Crear_respaldo
```

Ejemplo 3

Vamos a crear una tabla

```
CREATE TABLE PersonasU (  
    Nombre VARCHAR(40),  
    Apellido VARCHAR(40),  
    FechaNacimiento DATE,  
    FechaModificacion DATE,  
    ActionPeformed VARCHAR(50)  
)
```

```
CREATE OR ALTER TRIGGER tr_UpdatePersonas  
ON Personas  
AFTER UPDATE  
AS  
DECLARE @Nombre VARCHAR(50),  
        @Apellido VARCHAR(50),  
        @FechaNacimiento DATE,  
        @ActionPeformed VARCHAR(50)
```

Acá podemos utilizar SET o SELECT, van a cumplir la misma función. Aquí lo que se hace es dar el valor a la variable, con el valor que se va a utilizar para actualizar. Se utiliza "INSERTED" para indicar este proceso.

```
SELECT @Nombre = ins.Nombre FROM INSERTED ins  
SELECT @Apellido = ins.Apellido FROM INSERTED ins  
SELECT @FechaNacimiento = ins.FechaNacimiento FROM INSERTED ins
```

```
IF UPDATE(FechaNacimiento)  
BEGIN  
    SET @ActionPeformed = 'Updated Fecha Nacimiento'  
END
```

```
IF UPDATE(Nombre)  
BEGIN  
    SET @ActionPeformed = 'Updated Nombre'  
END
```

```
INSERT INTO PersonasU VALUES (@Nombre,  
                                @Apellido,  
                                @FechaNacimiento,  
                                GETDATE(),  
                                @ActionPeformed)
```

```
SELECT * FROM Personas
```

```
UPDATE Personas  
SET FechaNacimiento = '1990-01-01'  
WHERE Id = 2
```

```
SELECT * FROM PersonasU
```

Results		Messages			
	Nombre	Apellido	FechaNacimiento	FechaModificacion	ActionPeformed
1	Andres	Espinoza	1990-01-01	2022-02-08	Updated Fecha Nacimiento