

UNIDAD V - TRIGGERS

¿Qué es un Trigger

Un conjunto de instrucciones SQL que se ejecutan automáticamente ante ciertos eventos en una tabla:

- **INSERT**: al insertar un nuevo registro.
- **UPDATE**: al actualizar un registro existente.
- **DELETE**: al eliminar un registro.

Trigger

SINTAXIS

```
CREATE TRIGGER nombre_del_trigger  
{BEFORE | AFTER} {INSERT | UPDATE |  
DELETE}  
ON nombre_de_la_tabla  
FOR EACH ROW  
BEGIN  
  -- Instrucciones SQL  
END;
```

Tipos de Trigger

- **BEFORE**: Se ejecuta **antes** del evento.

```
CREATE TRIGGER
    before_delete_limpieza
BEFORE DELETE ON pedidos
FOR EACH ROW
BEGIN
DELETE FROM detalle_pedido WHERE
    id_pedido = OLD.id_pedido;
END;
```

- **AFTER**: Se ejecuta **después** del evento.

```
CREATE TRIGGER after_delete_cleanup
AFTER DELETE ON employees
FOR EACH ROW
BEGIN
DELETE FROM employee_history WHERE
    employee_id = OLD.employee_id;
END;
```

NEW y OLD ¿Qué significan?

- **NEW**: valores **nuevos** tras la operación (INSERT o UPDATE).
- **OLD**: valores **antiguos** antes de la operación (UPDATE o DELETE).

```
CREATE TRIGGER actualizarPrecioProducto
BEFORE UPDATE ON productos
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF NEW.costo <> OLD.costo THEN
        SET NEW.precio = NEW.costo * 2;
    END IF;
END
```

Usos comunes y consideraciones

Usos Comunes

- **Auditoría:** registrar cambios.
- **Validación:** asegurar reglas de negocio.
- **Automatización:** realizar cálculos automáticos.



Consideraciones

- Afectan el **rendimiento** si se abusa.
- Requieren **permisos especiales** para su creación.

FOR EACH ROW ¿Por qué es importante?

- El trigger se ejecuta **por cada fila afectada**.
- Fundamental para operar fila por fila.

```
CREATE TRIGGER actualizarPrecioProducto
BEFORE UPDATE ON productos
FOR EACH ROW
BEGIN
  IF NEW.costo <> OLD.costo THEN
    SET NEW.precio = NEW.costo * 2;
  END IF;
END
```

Conclusión

- Los triggers son herramientas poderosas para automatizar tareas.
- Usar **NEW** y **OLD** depende del tipo de operación.
- Se debe cuidar el rendimiento y la lógica de ejecución.
- Muy útiles para auditoría, validaciones, automatizaciones y mantenimientos automáticos.