



Quản trị CSDL SQL Server

#13. **Trigger**

Lương Trần Hy Hiến

HIENLTH

Lương Trần Hy Hiến

HEALTH

Trigger

- Trigger là các thủ tục lưu trữ (SP) đặc biệt
 - Không có tham số
 - Kết hợp với từng bảng cụ thể
 - Thực hiện tự động khi xảy ra các sự kiện **INSERT**, **UPDATE**, **DELETE**
- Trong trigger tồn tại **2 bảng đặc biệt**
 - **INSERTED** chứa các bản ghi vừa được chèn vào bảng
 - **DELETED** chứa các bản ghi vừa bị xóa khỏi bảng

Sự kiện	Bảng INSERTED chứa	Bảng DELETED chứa
INSERT	Các bản ghi đã được INSERT	
UPDATE	Các bản ghi sau khi được UPDATE	Các bản ghi trước khi được UPDATE
DELETE		Các bản ghi đã được DELETE

Trigger

```
CREATE TRIGGER <tên trigger>  
    ON <tên bảng sở hữu>  
    AFTER INSERT, UPDATE, DELETE  
AS  
BEGIN  
    <xử lý sự kiện>  
END
```



Ví dụ Trigger

- Tạo trigger để cập nhật số lượng tồn kho của các mặt hàng được mua. Tức khi khách chọn mua thì số hàng bị giảm xuống với số lượng tương ứng.
- Mặt hàng chọn mua sẽ được chèn vào bảng ChiTietHD nên trigger phải kết hợp với sự kiện INSERT của bảng ChiTietHD.

```
CREATE TRIGGER tg_CapNhatSoLuongTonKho
ON ChiTietHD
AFTER INSERT
AS |
BEGIN
    DECLARE @SoLuong INT, @MaHH INT
    --lấy số lượng và mã hàng hóa vừa được chọn mua
    SELECT @SoLuong=SoLuong, @MaHH=MaHH FROM INSERTED
    --cập nhật số lượng tồn kho
    UPDATE HangHoa SET SoLuong=SoLuong-@SoLuong WHERE MaHH=@MaHH
END
```

Ví dụ Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_CapNhatThanhTien
ON ChiTietHD
AFTER INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
    DECLARE @MaHD INT, @ThanhTien FLOAT;
    -- lấy mã hàng hóa vừa thêm, sửa hay xóa
    WITH BangTam AS
    (
        SELECT MaHD FROM INSERTED
        UNION
        SELECT MaHD FROM DELETED
    )
    SELECT @MaHD=MaHD FROM BangTam
    --tính tổng tiền của hóa đơn trên bảng ChiTietHD
    SELECT @ThanhTien=SUM(SoLuong*DonGia*(1-GiamGia))
        FROM ChiTietHD WHERE MaHD=@MaHD
    --cập nhật thành tiền của hóa đơn
    UPDATE HoaDon SET ThanhTien=@ThanhTien
        WHERE MaHD=@MaHD
END
```

Trigger INSTEAD OF

- INSTEAD OF trigger là một loại trigger đặc biệt, nó cho phép bạn **bỏ qua** câu lệnh DML INSERT, UPDATE hoặc DELETE trên một table hoặc view và **thực thi** câu lệnh khác được **định nghĩa trong trigger**.
- Cú pháp:

```
CREATE TRIGGER [schema_name.] trigger_name
    ON {table_name | view_name }
    INSTEAD OF {[INSERT] [,] [UPDATE] [,] [DELETE] }
    AS
    BEGIN
        {sql_statements}
    END
```


Enable/Disable Trigger

- Enable/Disable một trigger cụ thể:

ENABLE/DISABLE **TRIGGER** <ten_trigger> **ON**
<ten_bang>

- Enable/Disable tất cả các trigger

ENABLE **TRIGGER** **ALL** **ON** <ten_bang>

- Xóa trigger cụ thể

DROP **TRIGGER** **IF EXISTS** **ON** <ten_trigger>

- Xem thông tin trigger

SELECT name, is_instead_of_trigger **FROM** sys.triggers



Q&A

HIỆNH TH