

## Триггеры

**Обязательно предусмотреть обработку НЕСКОЛЬКИХ записей! (там, где необходимо, использовать CURSOR!)**

а) Триггер любого типа на добавление лекарства в заказ: при добавлении нового лекарства проверить, сформирован ли уже заказ на сегодня, если нет, то создать новый заказ на текущую дату и добавить туда лекарство. Если на сегодня заказ есть, то лекарство добавляется к нему

```
CREATE TRIGGER TR_MedicineOrder_Insert
ON MedicineBatch_Sales
INSTEAD OF INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @today [DATE] = CAST(GETDATE() AS [DATE])
    DECLARE @today_sale_id INT

    SELECT
        @today_sale_id = id
    FROM
        Sales
    WHERE
        [date] = @today

    IF @today_sale_id IS NULL
    BEGIN
        INSERT INTO Sales ([date], amount, cashier_id)
        VALUES (@today, 0, 1)
        SET @today_sale_id = SCOPE_IDENTITY()
    END

    INSERT INTO MedicineBatch_Sales (medicine_batch_id, sales_id, quantity)
    SELECT medicine_batch_id, @today_sale_id, quantity
    FROM inserted
END
GO

INSERT INTO MedicineBatch_Sales (medicine_batch_id, sales_id, quantity) VALUES
(1, NULL, 2)
```

b) Последующий триггер на изменение количества лекарства в аптеке – если количество упаковок лекарства < 3, формируем строку с заказом на это лекарство

```
CREATE TRIGGER TR_MedicineBatch_Update
ON MedicineBatch
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
    IF EXISTS (SELECT 1 FROM inserted WHERE quantity < 3)
    BEGIN
        PRINT 'Обнаружены лекарства с низким запасом:'

        SELECT
            'ID партии: ' + CAST(i.id AS NVARCHAR(10)) +
            ', Количество: ' + CAST(i.quantity AS NVARCHAR(10)) +
            ', Лекарство: ' + mt.[name]
        FROM
            inserted i JOIN MedicationType mt ON i.medication_type_id = mt.id
        WHERE
            i.quantity < 3
    END
END
GO

UPDATE MedicineBatch
SET quantity = 1
WHERE id IN (1, 2, 3)
```

(Отсутствует имя столбца)

1	ID партии: 3, Количество: 1, Лекарство: Эналаприл
2	ID партии: 2, Количество: 1, Лекарство: Амоксикилав
3	ID партии: 1, Количество: 1, Лекарство: Нурофен

с) Замещающий триггер на операцию удаления лекарства из списка купленных покупателем лекарств – если покупатель передумал покупать только что купленное лекарство, то выполняем операцию возврата (удаляем это лекарство из списка купленных этим покупателем лекарств, возвращаем его в аптеку, пересчитываем сумму чека для покупателя)

```
CREATE TRIGGER TR_MedicineReturn
ON MedicineBatch_Sales
INSTEAD OF DELETE
AS
BEGIN
    -- Возвращаем все лекарства в аптеку
    UPDATE mb
    SET mb.quantity = mb.quantity + d.quantity
    FROM
        MedicineBatch mb JOIN deleted d ON mb.id = d.medicine_batch_id

    -- Пересчитываем сумму для всех затронутых чеков
    UPDATE s
    SET s.amount = ISNULL(
        SELECT
            SUM(mbs.quantity * mb.price)
        FROM
            MedicineBatch_Sales mbs JOIN MedicineBatch mb ON mbs.medicine_batch_id = mb.id
        WHERE
            mbs.sales_id = s.id
    ), 0
    FROM
        Sales s
    WHERE
        s.id IN (SELECT sales_id FROM deleted)

    SELECT
        'Возврат лекарства: ' + mt.name +
        ', Количество: ' + CAST(d.quantity AS NVARCHAR(10)) +
        ', Сумма возврата: ' + CAST(d.quantity * mb.price AS NVARCHAR(20)) +
        ', ID чека: ' + CAST(d.sales_id AS NVARCHAR(10)) as return_info
    FROM
        deleted d JOIN MedicineBatch mb ON d.medicine_batch_id = mb.id
        JOIN MedicationType mt ON mb.medication_type_id = mt.id
    -- Выполняем фактическое удаление
    DELETE mbs
    FROM
        MedicineBatch_Sales mbs JOIN deleted d ON mbs.medicine_batch_id = d.medicine_batch_id
        AND mbs.sales_id = d.sales_id
END
GO

· SELECT 'ДО возврата:' as info
SELECT * FROM MedicineBatch_Sales WHERE sales_id = 1
SELECT amount FROM Sales WHERE id = 1
SELECT quantity FROM MedicineBatch WHERE id = 1

· DELETE FROM MedicineBatch_Sales
WHERE medicine_batch_id = 1 AND sales_id = 1

SELECT 'ПОСЛЕ возврата:' as info
SELECT * FROM MedicineBatch_Sales WHERE sales_id = 1
SELECT amount FROM Sales WHERE id = 1
SELECT quantity FROM MedicineBatch WHERE id = 1
```

	info
1	ДО возврата:

	medicine_batch_id	sales_id	quantity
1	1	1	2
2	4	1	1

	amount
1	2450,00

	quantity
1	1

	info
1	ПОСЛЕ возврата:

	medicine_batch_id	sales_id	quantity
1	4	1	1

	amount
1	1250,75

	quantity
1	3

	return_info
1	Возврат лекарства: Нурофен, Количество: 2, Сумма возврата: 900.00, ID чека: 1