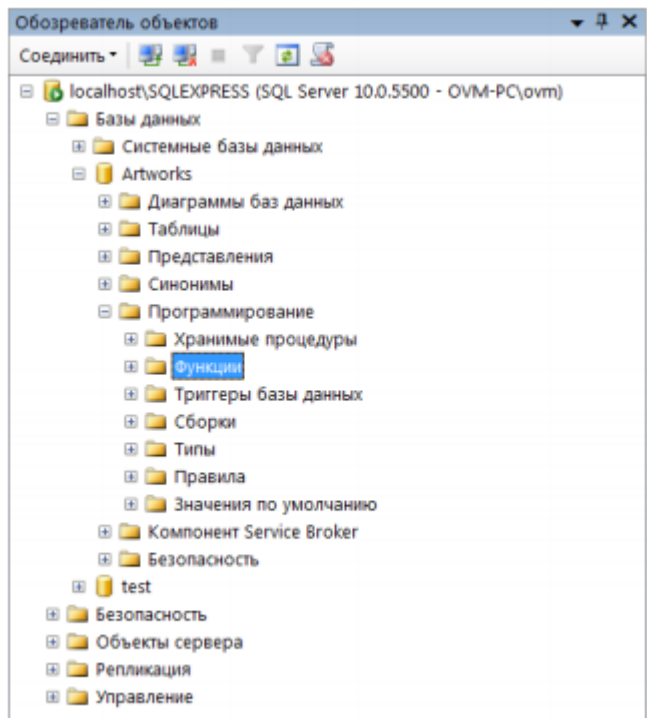


# Лабораторна робота №6

## 1. Користувацькі функції



**Завдання 1.** Створити табличну функцію, яка буде вибирати авторів по їх країні проживання.

## 2. Створення тригера

При роботі БД повинна забезпечуватися цілісність даних. при видаленні записів з первинних таблиць автоматично повинні віддалятися пов'язані з ними записи з вторинних таблиць. У разі недотримання цього принципу з часом в БД накопичиться велика кількість записів у вторинних таблицях, пов'язаних з неіснуючими записами в первинних таблицях, що призведе до збоїв в роботі БД і її засмічення. Для забезпечення цілісності даних в SQL Server використовують тригери.

Тригер - це поєднання збереженої в базі даних процедури і події, яке змушує її виконуватися. Такими подіями можуть бути: введення нового рядка таблиці, зміна значень одного або декількох її стовпців і (або) видалення рядки таблиці. При будь-якому з цих подій автоматично запускаються один або кілька заздалегідь створених тригерів, які проводять перевірку запрограмованих в них умов, і якщо вони не виконуються, скасовують введення, зміна або видалення, посылаючи про це заздалегідь підготовлене повідомлення користувачеві.

**Завдання 2.** За допомогою тригера додати запис в таблицю Artworks. Результатом виконання буде повідомлення, що запис додано

**Завдання 3.** За допомогою тригера додати запис в таблицю Authors. Потім за допомогою тригера знищити запис.

### 3. Змінні в запитах

Змінна представляє іменований об'єкт, який зберігає деяке значення. Для визначення змінних застосовується вираз DECLARE, після якого вказується назва і тип змінної. При цьому назва локальної змінної має починатися з символу @:

```
1 DECLARE @название_переменной тип_данных
```

Наприклад

```
1 DECLARE @name NVARCHAR(20)
```

За допомогою виразу SET можна присвоїти змінній деяке значення:

```
1 DECLARE @name NVARCHAR(20), @age INT;
2 SET @name='Tom';
3 SET @age = 18;
```

Вираз PRINT повертає повідомлення

```
1 PRINT 'Hello World'
```

Також можна використовувати для отримання значення команду SELECT:

```
1 DECLARE @name NVARCHAR(20), @age INT;
2 SET @name='Tom';
3 SET @age = 18;
4 SELECT @name, @age;
```

**Завдання 4.** Використовуючи змінні, вираз SET і команду SELECT, вивести загальну кількість проданих товарів, та різницю між максимальною і мінімальною ціною.

Результат виконання запиту

```
Всього продано:    109 товара(ів)
Різниця між максимальною і мінімальною ціною:    140
```

