

Практическая работа №11

Создание триггеров в Microsoft SQL Server

1Цель работы

- 1.1 Научиться создавать и использовать триггеры в MS SQL Server;
- 1.2 Закрепить навык создания запросов на выборку и модификацию данных в MS SQL Server.

2Литература

- 2.1 Фуфаев, Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 3-е изд., стереотип. – Москва: Академия, 2012. –с.129-130.

3Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5Задание

5.1 Создать таблицу Удаленные покупатели, включающую всю информацию о покупателе и дату удаления записи. Создать AFTER триггер DELETE для таблицы Покупатели, записывающий в таблицу Удаленные покупатели указанные данные.

5.2 Добавить в таблицу Товары новое поле isDeleted, которое будет принимать значение True или False (означает, удален товар или нет). Указать его тип данных bit и значение по умолчанию 0 (False). Создать INSTEAD OF триггер, который при выполнении команды удаления записи из таблицы Товары не удаляет запись, а помечает как удаленную.

5.3 Добавить в таблицу Товары новое поле Количество со значением по умолчанию 100. Создать AFTER триггер, изменяющий количество при добавлении новой записи в таблицу Заказанные товары (вычитать из количества в таблице Товары количество из добавляемой в таблицу Заказанные товары записи).

5.4 Создать INSTEAD OF триггер для таблицы Заказанные товары, проверяющий, что заказываемое количество товаров не превышает имеющееся в наличии. При превышении выполнять откат транзакции и выдавать сообщение об ошибке.

5.5 Создать таблицу Logs из полей: таблица, операция, дата и время, текущий пользователь. Создать AFTER триггеры INSERT, UPDATE и DELETE для таблиц Товары и Заказы. При срабатывании триггеров информация о срабатывании должна заноситься в таблицу Logs.

5.6 Изменить AFTER триггер DELETE для таблицы Заказы так, чтобы при его срабатывании удалялись записи о тех покупателях, которые не сделали ни одного заказа.

6Порядок выполнения работы

- 6.1 Запустить SSMS, подключиться к БД.
- 6.2 Выполнить задания из п.5, используя конструктор запросов и язык T-SQL.
- 6.3 Ответить на контрольные вопросы.

7Содержание отчета

- 7.1 Титульный лист
- 7.2 Цель работы
- 7.3 Ответы на контрольные вопросы
- 7.4 Вывод

8Контрольные вопросы

- 8.1 Что такое триггер?
- 8.2 Чем триггер отличается от хранимой процедуры?
- 8.3 Как запустить триггер на выполнение?
- 8.4 Каково назначение триггеров?
- 8.5 Чем отличаются триггеры INSTEAD OF и AFTER?