

# **Лабораторная работа №48**

## **Создание хранимых процедур**

### **1 Цель работы**

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

### **2 Литература**

- 2.1 <https://metanit.com/sharp/adonetcore> гл.1

### **3 Подготовка к работе**

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

### **4 Основное оборудование**

- 4.1 Персональный компьютер.

### **5 Задание**

Для выполнения потребуется статический класс DAL (DataAccessLayer) из ЛР №45-47 (можно дорабатывать проект из ЛР №45-47).

#### **5.1 Создание хранимых процедур**

5.1.1 Создать и вызвать хранимую процедуру, добавляющую нового автора. Входные параметры: фамилия, имя, страна.

5.1.2 Создать и вызвать хранимую процедуру, добавляющую нового автора. Входные параметры: фамилия, имя, страна. В конце процедуры требуется выводить значение последнего идентификатора.

5.1.3 Создать и вызвать хранимую процедуру, выводящую список книг с ценой в диапазоне от начальной до конечной (указываются в параметрах процедуры).

#### **5.2 Создание метода для вызова хранимой процедуры с входными параметрами**

5.2.1 Добавить в класс DAL открытый метод, который:

- принимает в параметрах фамилию, имя, страну автора,
- добавляет автора в таблицу БД с использованием хранимой процедуры.

Для реализации использовать SqlCommand.ExecuteNonQuery().

5.2.2 Проверить работу созданного метода, вызвав его в оконном приложении. Результат выполнения команды должен отображаться на экране.

5.2.3 При вызове обработать исключения.

#### **5.3 Создание метода для вызова хранимой процедуры с выходным параметром**

5.3.1 Добавить в класс DAL открытый метод, который:

- принимает в параметрах фамилию, имя, страну автора,
- добавляет автора в таблицу БД с использованием хранимой процедуры,
- возвращает идентификатор добавленного автора.

Для реализации использовать `SqlCommand.ExecuteScalar()`.

5.3.2 Проверить работу созданного метода, вызвав его в оконном приложении.

Результат выполнения команды должен отображаться на экране.

5.3.3 При вызове обработать исключения.

5.4 Создание метода для вызова хранимой процедуры, возвращающей набор значений

5.4.1 Добавить в класс DAL открытый метод, который:

- принимает в параметрах начальную и конечную цену,

- возвращает в формате `DataTable` информацию о книгах с соответствующей ценой.

Для реализации использовать `SqlDataAdapter.Fill()`.

5.4.2 Проверить работу созданного метода, вызвав его в оконном приложении.

Результат выполнения команды должен отображаться на экране.

5.4.3 При вызове обработать исключения.

## **6 Порядок выполнения работы**

6.1 Запустить SSMS, подключиться к БД.

6.2 Выполнить задания из п.5.1, используя конструктор запросов и язык T-SQL.

6.3 Запустить MS Visual Studio и создать на C# оконное приложение.

6.4 Выполнить все задания из п.5.2-5.4. При разработке считать, что пользователь ввел данные требуемого типа, остальные возможные ошибки обрабатывать. Исключения должны обрабатываться в основной программе. При выполнении заданий использовать минимально возможное количество команд и переменных и выполнять форматирование и рефакторинг кода.

6.5 Ответить на контрольные вопросы.

## **7 Содержание отчета**

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

## **8 Контрольные вопросы**

8.1 Что такое хранимые процедуры и для чего они применяются?

8.2 Как вызвать выполнение хранимой процедуры в клиентском приложении?

8.3 Как задать входные параметры хранимой процедуры?