

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический  
университет имени В.Ф. Уткина»  
Рязанский станкостроительный колледж

Отчёт о практической работе №16  
Использование условий и циклов  
Работа со временными таблицами  
по дисциплине  
«Основы проектирования баз данных»

Выполнила:  
студентка группы ИСП-23  
Карелина К.К.  
Проверил:  
Родин Е.Н.

Рязань 2023

### Цели работы:

- изучить возможности языка T-SQL для построения условных и циклических конструкций;
- научиться использовать временные таблицы в запросах.

### Ход выполнения работы:

В ходе выполнения работы были проделаны следующие действия:

Выполнено подключение к SQL серверу (рисунок 1).

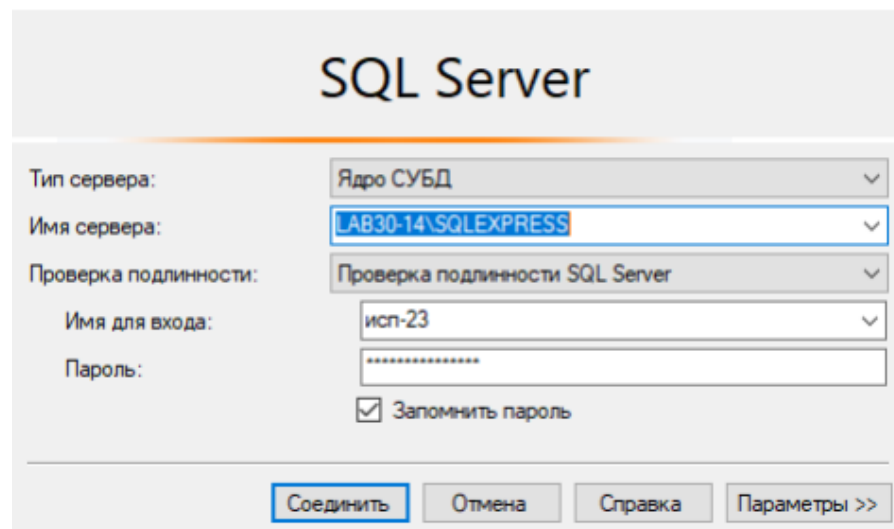


Рисунок 1 – Подключение к SQL серверу

### Задание:

- 1) Запустить SQL Server Management Studio, выполнить подключение к серверу (используя параметры соединения, аналогичные практической 1).
- 2) Написать 10 запросов к созданной ранее БД, содержащих условные и циклические конструкции.

1. Если id издания 2, то вывести информацию о нем.

```
DECLARE @IndexID INT = 2
IF (@IndexID = 2)
SELECT * FROM Publication
WHERE IndexID = 2
```

Результаты		Сообщения			
IndexID	TitlePublic	Type	Pages	Price	
1	2	Academia. Архитектура и строительство	Аудио и видео	678	1850,00

2. Если есть периодические издания с типом «Геология. Горное дело», то вывести эти издания.

```
DECLARE @Type NVARCHAR(50)
SET @Type = 'Геология. Горное дело'
IF (@Type = 'Геология. Горное дело')
BEGIN
SELECT * FROM Publication
WHERE Type = 'Геология. Горное дело'
END
```

```

ELSE
BEGIN
PRINT 'Нет периодических изданий';
END

```

Сообщения

Нет периодических изданий

Время выполнения: 2024-04-03T10:42:08.2448787+03:00

3. Запрос для проверки, есть ли организация с именем "Инфо Маркет Сервис" в базе данных.

```

IF EXISTS (SELECT 1 FROM Organization WHERE TitleOrz = 'Инфо Маркет Сервис')
SELECT 'Организация с именем "Инфо Маркет Сервис" найдена.';
ELSE
SELECT 'Организация с именем "Инфо Маркет Сервис" не найдена.';

```

Results Messages

(No column name)

1	Организация с именем "Инфо Маркет Сервис" найдена.
---	--

4. Запрос для проверки, есть ли подписка на издание с идентификатором 1.

```

IF EXISTS (SELECT 1 FROM Subscription WHERE PublicationID = 2)
SELECT 'Подписка на издание с ID=2 найдена.';
ELSE
SELECT 'Подписка на издание с ID=2 не найдена.';

```

Results Messages

(No column name)

1	Подписка на издание с ID=1 найдена.
---	-------------------------------------

5. Запрос для удаления всех подписок на издание с идентификатором 2.

```

DECLARE @PublicationID INT = 2;
DECLARE @SubscriptionID INT;
WHILE EXISTS (SELECT 1 FROM Subscription WHERE PublicationID = 2)
BEGIN
SELECT TOP 1 @SubscriptionID = SubscriptionID
FROM Subscription
WHERE PublicationID = 2;
DELETE FROM Subscription
WHERE SubscriptionID = @SubscriptionID;
END

```

Messages

(1 row affected)

(1 row affected)

(1 row affected)

(1 row affected)

(1 row affected)

(1 row affected)

Completion time: 2024-04-09T16:03:14.4439274+03:00

6. Запрос для вывода информации об изданиях с использованием цикла WHILE и условной конструкции BREAK.

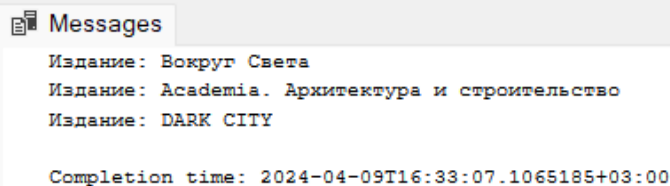
```
DECLARE @PublicationName NVARCHAR(50);
DECLARE @ID INT = 1;

WHILE @ID <= (SELECT COUNT(*) FROM Publication)
BEGIN
    SELECT @PublicationName = TitlePublic
    FROM Publication
    WHERE IndexID = @ID;

    PRINT 'Издание: ' + @PublicationName;

    IF @ID = 3
        BREAK;

    SET @ID = @ID + 1;
END
```



Messages

Издание: Вокруг Света  
Издание: Academia. Архитектура и строительство  
Издание: DARK CITY

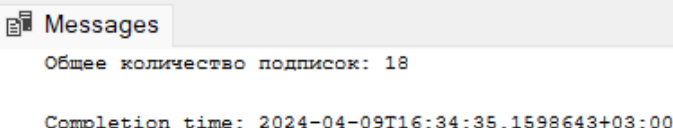
Completion time: 2024-04-09T16:33:07.1065185+03:00

7. Запрос для подсчета общего количества подписок на периодические издания с использованием цикла WHILE и переменной для хранения суммы.

```
DECLARE @TotalSubscriptions INT = 0;
DECLARE @Counter INT = 1;

WHILE @Counter <= (SELECT COUNT(*) FROM Subscription)
BEGIN
    SET @TotalSubscriptions = @TotalSubscriptions + 1;
    SET @Counter = @Counter + 1;
END

PRINT 'Общее количество подписок: ' + CAST(@TotalSubscriptions AS NVARCHAR(10));
```



Messages

Общее количество подписок: 18

Completion time: 2024-04-09T16:34:35.1598643+03:00

8. Запрос для вывода информации об организациях, у которых не предлагается подписка на периодические издания с использованием цикла WHILE и условной конструкции CONTINUE.

```

DECLARE @id_организации INT
SET @id_организации = 1

WHILE @id_организации <= (SELECT MAX(CodeID) FROM Organization)
BEGIN
    IF NOT EXISTS (SELECT * FROM Subscription WHERE OrganizationID =
@id_организации)
    BEGIN
        SELECT TitleOrz
        FROM Organization
        WHERE CodeID = @id_организации
    END
    ELSE
    BEGIN
        SET @id_организации = @id_организации + 1
        CONTINUE
    END

    SET @id_организации = @id_организации + 1
END

```

Results		Messages
1	TitleOrz Инфо Маркет Сервис	
1	TitleOrz ООО МобПро	
1	TitleOrz Редакционно-издательский центр РГУ имени С. А. ...	
1	TitleOrz Агентство подписки и доставки периодических изд...	
1	TitleOrz Май Вэй	
1	TitleOrz Базахолка Северска	
1	TitleOrz Территория интеллекта	
1	TitleOrz Живая Раскраска	
1	TitleOrz Сибирский пицчевик	
1	TitleOrz Автокупон	

9. Запрос для проверки наличия организации с именем "New Organization" и добавления ее в базу данных при отсутствии, с использованием условий BREAK и CONTINUE.

```

DECLARE @OrganizationName NVARCHAR(50) = 'New Organization';
DECLARE @Address NVARCHAR(50) = 'New Address';
DECLARE @Telephone CHAR(10) = 9597019299;
DECLARE @Staff INT = 50;
IF EXISTS (SELECT 1 FROM Organization WHERE TitleOrz = 'New
Organization')
BEGIN
    PRINT 'Организация уже существует.';
END

```

```

ELSE
BEGIN
    INSERT INTO Organization (TitleOrz, Address, Telephone, Staff)
    VALUES (@OrganizationName, @Address, @Telephone, @Staff);
END

```

Messages

(1 row affected)

Completion time: 2024-04-09T16:53:14.6993753+03:00

10. Запрос для вывода информации о подписках, где дата начала больше текущей даты с использованием цикла WHILE и BREAK.

```

DECLARE @SubscriptionID INT;

DECLARE @StartDate DATE;
DECLARE @Counter INT = 1;

WHILE @Counter <= (SELECT COUNT(*) FROM Subscription)
BEGIN
    SELECT @SubscriptionID = SubscriptionID, @StartDate = DateID
    FROM
Subscription
    WHERE DateID > GETDATE();

    IF @@ROWCOUNT = 0
    BEGIN
        BREAK;
    END

    PRINT 'Подписка с ID ' + CAST(@SubscriptionID AS NVARCHAR(10)) + '
начинается позже текущей даты: ' + CAST(@StartDate AS NVARCHAR(10));

    SET @Counter = @Counter + 1;
END

```

Messages

Подписка с ID 22 начинается позже текущей даты: 2031-08-20

Completion time: 2024-04-09T17:15:23.8231510+03:00

## Заключение

Таким образом, в ходе выполнения работы были изучены возможности языка T-SQL для построения условных и циклических конструкций; приобретены навыки использования временных таблиц в запросах.