

Пример 1. Просмотр списка баз данных сервера

данного примера является разработка приложения, которое позволит просмотреть список баз данных сервера. На рис. 1 представлена форма (в режиме разработки), в следующей далее таблице приведены свойства элементов формы.

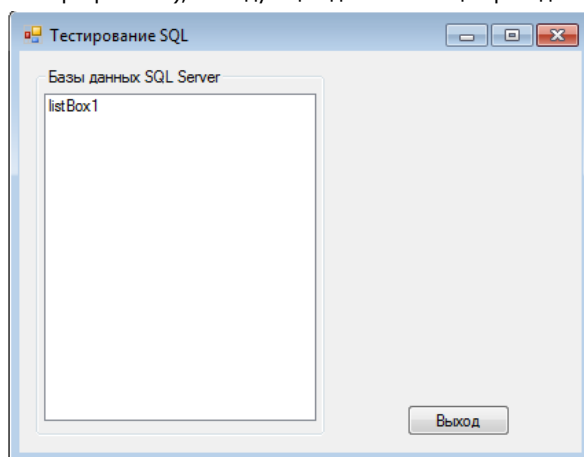


Рис. 1. Форма для просмотра списка баз данных сервера (в режиме разработки)

Таблица 1

Тип элемента	Свойство, которое изменено (используется в коде)	Значение	Примечание
UserForm	Name	Form1	Имя формы, на которое можно ссылаться в коде
	Caption	Тестирование SQL-DMO (Пример 1)	Заголовок
GroupBox	Name	groupBox1	
	Caption	Базы данных SQL Server	Текст — заголовок для Combo1
ListBox	Name	listBox1	Список для отображения наименований баз данных
Button	Name	button1	Кнопка для окончания работы с приложением
	Caption	Выход	

В листинге 1 приведен код модуля формы, а на рис. 2 форма показана в режиме выполнения. В строке 1 объявляется переменная `connectionString` типа `string` для подключения сервера. В строке 2 создается экземпляр объекта `SqlConnection`, а в строке 4 создается экземпляр объекта `SqlCommand`. Для этого экземпляра выполняется метод `Connection` с параметрами (имя сервера, значение для проверки подлинности). В строке 9 экземпляру объекта `SqlDataReader` назначается ссылка на коллекцию баз данных экземпляра сервера. В строках 10–13 в цикле создается список `listBox1` из имен баз данных (членов коллекции **Databases**).

Листинг 1. Код модуля формы для просмотра списка баз данных сервера

```
1. string connectionString = "Data Source=" + "BUZIK-PC\\SQLEXPRESS" + ";Integrated
   Security=true;";
2. System.Data.SqlClient.SqlConnection SqlCon = new
   System.Data.SqlClient.SqlConnection(connectionString);
3. SqlCon.Open();
4. System.Data.SqlClient.SqlCommand SqlCom = new System.Data.SqlClient.SqlCommand();
5. SqlCom.Connection = SqlCon;
6. SqlCom.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
7. SqlCom.CommandText = "sp_databases";
8. System.Data.SqlClient.SqlDataReader SqlDR;
9. SqlDR = SqlCom.ExecuteReader();
```

```
10. while (SqlDR.Read())
11. {
12. listBox1.Items.Add(SqlDR.GetString(0));
13. }
```

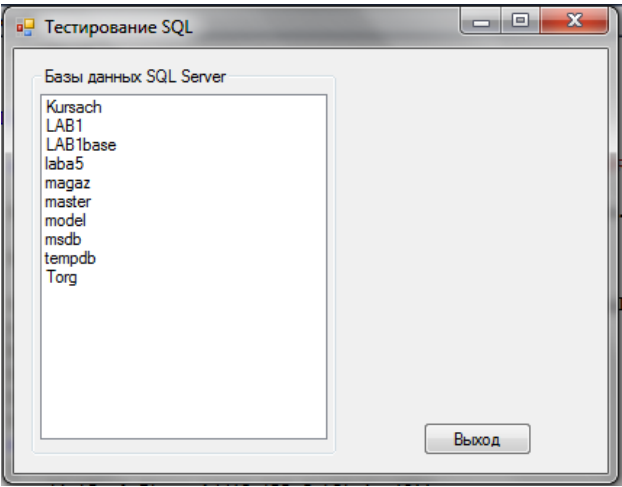


Рис. 2. Форма для просмотра списка баз данных сервера (в режиме выполнения)

Пример 2. Просмотр списка таблиц базы данных сервера

Целью этого примера является разработка приложения, которое позволит из списка баз данных сервера выбрать некоторую базу и сформировать для нее список таблиц. На рис. 3 представлена форма (в режиме разработки), в следующей далее таблице приведены свойства элементов формы.

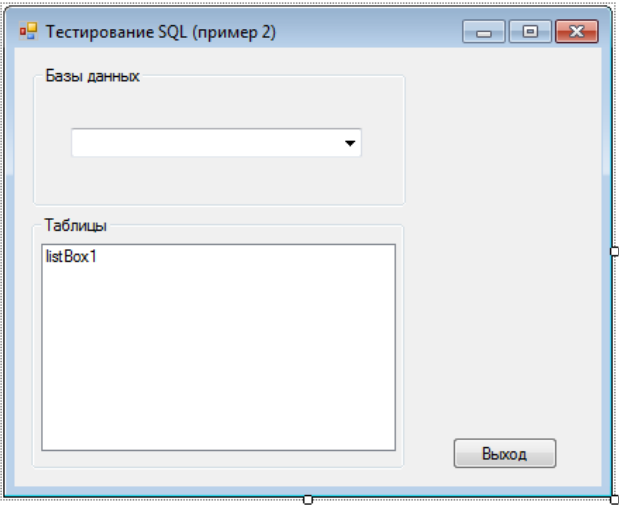


Рис. 3. Форма для просмотра списка таблиц базы данных сервера (в режиме разработки)

Таблица 2

Тип элемента	Свойство, которое изменено (используется в коде)	Значение	Примечание
UserForm	Name	Form2	Имя формы, на которое можно ссылаться в коде
	Caption	Тестирование SQL (Пример 2)	Заголовок
GroupBox	Name	groupBox1	
	Caption	Базы данных	Текст — заголовок для Combo1

ComboBox	Name	comboBox1	Список для отображения (и выбора) наименований баз данных
GroupBox	Name	groupBox2	
	Caption	Таблицы	Текст — заголовок для List1
ListBox	Name	ListBox1	Список для отображения наименований таблиц выбранной в Combo1 базы данных
Button	Name	button1	Кнопка для окончания работы с приложением
	Caption	Выход	

В листинге 2 приведен код модуля формы, а на рис. 4 — форма в режиме выполнения. В этом приложении список баз данных сервера заносится в комбинированный список **comboBox1** (строки 21-23). После формирования списка баз данных в процедуре загрузки формы вызывается событийная процедура **comboBox1_SelectedIndexChanged**, в которой формируется список таблиц выбранной (текущей) базы данных. Для доступа к именам таблиц используется коллекция `SqlCommand("sp_tables")` (строка 33) и параметр `Parameters.Add("@table_type", "'TABLE'")`; (строка 35).

Листинг 2. Код модуля формы для просмотра списка таблиц базы данных сервера

```

1. public Form2()
2. {
3.     InitializeComponent();
4.     ListBase();
5. }
6.
7.     System.Data.SqlClient.SqlDataReader SqlDR;
8.
9.     public void ListBase()
10. {
11.     string connectionString = "Data Source=" + "BUZIK-PC\\SQLEXPRESS" +
12.     ";Integrated Security=true;";
13.     System.Data.SqlClient.SqlConnection SqlCon = new
14.     System.Data.SqlClient.SqlConnection(connectionString);
15.     SqlCon.Open();
16.     System.Data.SqlClient.SqlCommand SqlCom = new
17.     System.Data.SqlClient.SqlCommand();
18.     SqlCom.Connection = SqlCon;
19.     SqlCom.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
20.     SqlCom.CommandText = "sp_databases";
21.     SqlDR = SqlCom.ExecuteReader();
22.     while (SqlDR.Read())
23.     {
24.         comboBox1.Items.Add(SqlDR.GetString(0));
25.     }
26.
27.     private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
28.     {
29.
30.         SqlConnection con = new
31.         SqlConnection("server=BUZIK-PC\\SQLEXPRESS;Integrated
32.         Security=true;database=" + comboBox1.Text);
33.         con.Open();
34.         SqlCommand cmd2 = new SqlCommand("sp_tables", con);
35.         cmd2.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
36.         cmd2.Parameters.Add("@table_type", "'TABLE'");
37.         SqlDataReader rdr2 = cmd2.ExecuteReader();
38.         listBox1.Items.Clear();
39.         while (rdr2.Read())
40.         {
41.             string tblnam = (string)rdr2[2];
42.             listBox1.Items.Add(tblnam);

```

```

42.         }
43.         con.Close();
44.     }
45.
46.     private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
47.     {
48.         this.Close();
49.     }

```

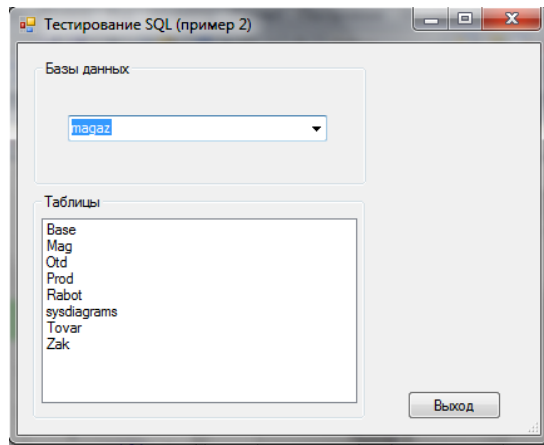


Рис. 4. Форма для просмотра списка таблиц базы данных сервера (в режиме выполнения)

Пример 3. Просмотр свойств полей таблицы базы данных сервера

В этом примере осуществляется доступ к элементам таблицы базы данных сервера. На рис. 24 представлена форма (в режиме разработки), в следующей далее таблице приведены свойства элементов формы.

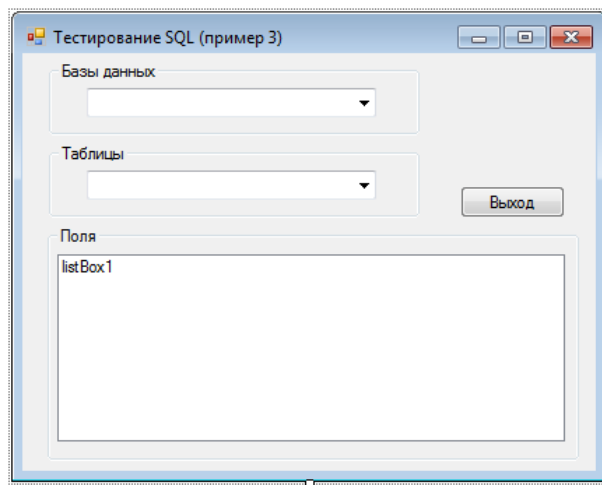


Рис. 5. Форма для просмотра свойств полей таблицы базы данных сервера (в режиме разработки)

Таблица 3

Тип элемента	Свойство, которое изменено (используется в коде)	Значение	Примечание
UserForm	Name	Form3	Имя формы, на которое можно ссылаться в коде
	Caption	Тестирование SQL (Пример 3)	Заголовок
GroupBox	Name	groupBox1	
	Caption	Базы данных SQL Server	Текст — заголовок для
ComboBox	Name	comboBox1	Список для отображения (и выбора) наименований баз данных
roupBox	Name	groupBox2	
	Caption	Таблица	Текст — заголовки для List1

ComboBox	Name	comboBox2	Список для отображения (и выбора) наименований таблиц выбранной в Combo1 базы данных
ListBox	Name	listBox1	Список для отображения свойств полей выбранной в Combo2 таблицы
Button	Name	button1	Кнопка для окончания работы с приложением
	Caption	Выход	

В листинге 3 приведен код модуля формы, а на рис. 6 — форма в режиме выполнения. Здесь, как и в предыдущем проекте, в процедуре загрузки формы формируется список баз данных сервера для комбинированного списка **comboBox1** и вызывается событийная процедура этого элемента управления (строка 31). В коде событийной процедуры **comboBox1_SelectedIndexChanged** формируется список таблиц для базы данных (с именем в свойстве **comboBox1.Text**) для комбинированного списка **comboBox2** (строки 42-45) и вызывается событийная процедура этого элемента управления (строка 50).

В коде событийной процедуры **comboBox2_SelectedIndexChanged** формируется список полей для таблицы с именем в свойстве **Combo2.Text** (строки 62-65).

Листинг 3. Код модуля формы для просмотра свойств полей таблицы базы данных сервера

```

1. public Form3()
2.     {
3.         InitializeComponent();
4.         ListBase();
5.     }
6.
7.     System.Data.SqlClient.SqlDataReader SqlDR;
8.
9.     public void ListBase()
10.    {
11.        string connectionString = "Data Source=" + "BUZIK-PC\\SQLEXPRESS" +
";Integrated Security=true;";
12.
13.        System.Data.SqlClient.SqlConnection SqlCon = new
System.Data.SqlClient.SqlConnection(connectionString);
14.
15.        SqlCon.Open();
16.
17.        System.Data.SqlClient.SqlCommand SqlCom = new
System.Data.SqlClient.SqlCommand();
18.        SqlCom.Connection = SqlCon;
19.
20.        SqlCom.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
21.        SqlCom.CommandText = "sp_databases";
22.        SqlDR = SqlCom.ExecuteReader();
23.
24.        while (SqlDR.Read())
25.        {
26.            comboBox1.Items.Add(SqlDR.GetString(0));
27.        }
28.    }
29.
30.
31.    private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
32.    {
33.
34.        SqlConnection con = new
35.        SqlConnection("server=BUZIK-PC\\SQLEXPRESS;Integrated
Security=true;database=" + comboBox1.Text);
36.        con.Open();
37.        SqlCommand cmd2 = new SqlCommand("sp_tables", con);
38.        cmd2.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
39.        cmd2.Parameters.Add("@table_type", "'TABLE'");
40.        SqlDataReader rdr2 = cmd2.ExecuteReader();

```

```

41.         comboBox2.Items.Clear();
42.         while (rdr2.Read())
43.         {
44.             string tblnam = (string)rdr2[2];
45.             comboBox2.Items.Add(tblnam);
46.         }
47.         con.Close();
48.     }
49.
50.     private void comboBox2_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
51.     {
52.
53.         SqlConnection con = new
54.         SqlConnection("server=BUZIK-PC\\SQLEXPRESS;Integrated
Security=true;database=" + comboBox1.Text);
55.         con.Open();
56.         SqlCommand cmd2 = new SqlCommand();
57.         cmd2.CommandText = " sp_columns @table_name = '" + comboBox2.Text +
""";
58.         cmd2.Connection = con;
59.         cmd2.CommandType = CommandType.Text;
60.         SqlDataReader rdr2 = cmd2.ExecuteReader();
61.         listBox1.Items.Clear();
62.         while (rdr2.Read())
63.         {
64.             string tblnam = rdr2["COLUMN_NAME"].ToString() + " " +
rdr2["TYPE_NAME"].ToString();
65.             listBox1.Items.Add(tblnam);
66.         }
67.         con.Close();
68.
69.     }
70.
71.     private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
72.     {
73.
74.         this.Close();
75.     }

```

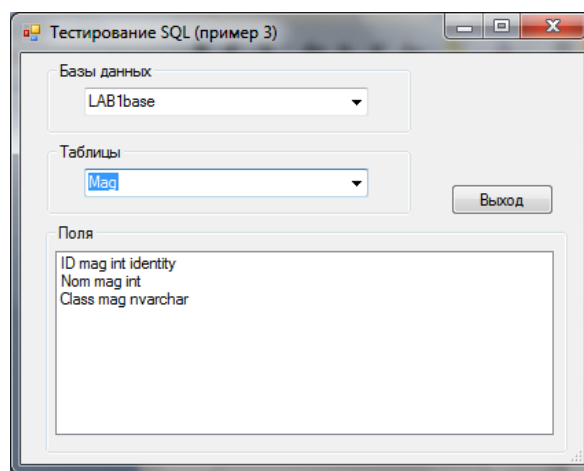


Рис. 6. Форма для просмотра свойств полей таблицы базы данных сервера (в режиме выполнения)

Пример 4. Просмотр списка пользователей базы данных

Этот пример такой же простой, как и второй — здесь всего лишь формируется список пользователей базы данных, выбранной в окне комбинированного списка. На рис. 7 представлена форма (в режиме разработки), в следующей далее таблице приведены свойства элементов формы.

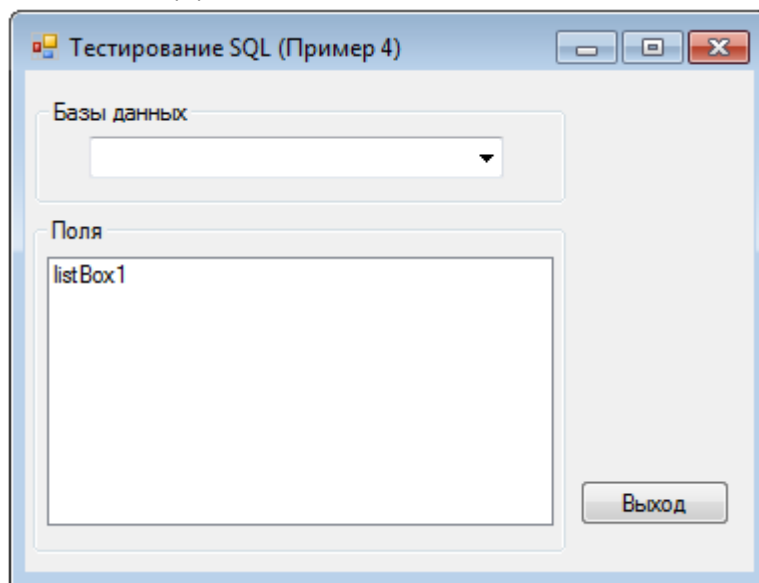


Рис. 7. Форма для просмотра списка пользователей базы данных сервера (в режиме разработки)

Таблица 4

Тип элемента	Свойство, которое изменено (используется в коде)	Значение	Примечание
UserForm	Name	Form4	Имя формы, на которое можно ссылаться в коде.
	Caption	Тестирование SQL (Пример 4)	Заголовок.
GroupBox	Name	groupBox1	
	Caption	Базы данных SQL Server	Текст — заголовок для Combo1
ComboBox	Name	comboBox1	Список для отображения (и выбора) наименований баз данных.
GroupBox	Name	groupBox2	
	Caption	Пользователи	Текст — заголовок для List1 .
ListBox	Name	listBox1	Список для отображения пользователей выбранной в Combo1 базы данных.
Button	Name	button1	Кнопка для окончания работы с приложением.
	Caption	Выход	

1. В листинге 4 приведен код модуля формы, а на рис. 8 — форма в режиме выполнения. В этом приложении список баз данных сервера заносится в комбинированный список **comboBox1** (строки 24-26). После формирования списка баз данных в процедуре загрузки формы вызывается событийная процедура **Combo1_SelectedIndexChanged** (строка 31), в которой формируется список таблиц выбранной базы данных. Для доступа к именам пользователей используется коллекция **SqlCommand(" select * from sys.server_principals where default_database_name = 'master' or default_database_name = '" + comboBox1.Text + "'", con)** и свойство пользователя (строка 44-47).

Листинг 14. Код модуля формы для просмотра списка пользователей базы данных

```
2.     public Form4()  
3.     {  
4.         InitializeComponent();  
5.         ListBase();  
6.     }  
7.  
8.     System.Data.SqlClient.SqlDataReader SqlDR;
```

```

9.
10.     public void ListBase()
11.     {
12.         string connectionString = "Data Source=" + "BUZIK-PC\\SQLEXPRESS" +
";Integrated Security=true;";
13.
14.         System.Data.SqlClient.SqlConnection SqlCon = new
System.Data.SqlClient.SqlConnection(connectionString);
15.
16.         SqlCon.Open();
17.
18.         System.Data.SqlClient.SqlCommand SqlCom = new
System.Data.SqlClient.SqlCommand();
19.         SqlCom.Connection = SqlCon;
20.
21.         SqlCom.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
22.         SqlCom.CommandText = "sp_databases";
23.         SqlDR = SqlCom.ExecuteReader();
24.
25.         while (SqlDR.Read())
26.         {
27.             comboBox1.Items.Add(SqlDR.GetString(0));
28.
29.         }
30.     }
31.
32.     private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
33.     {
34.
35.         SqlConnection con = new
36.         SqlConnection("server=BUZIK-PC\\SQLEXPRESS;Integrated
Security=true;database=" + comboBox1.Text);
37.         con.Open();
38.         SqlCommand cmd2 = new SqlCommand(" select * from sys.server_principals "
39.             + " where default_database_name = 'master' "
40.             + " or default_database_name = '" + comboBox1.Text
+ "'", con);
41.         cmd2.CommandType = CommandType.Text;
42.         SqlDataReader rdr2 = cmd2.ExecuteReader();
43.         listBox1.Items.Clear();
44.         while (rdr2.Read())
45.         {
46.             string tblnam = rdr2[0].ToString();
47.             listBox1.Items.Add(tblnam);
48.         }
49.         con.Close();
50.     }
51.
52.     private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
53.     {
54.         this.Close();
55.     }

```

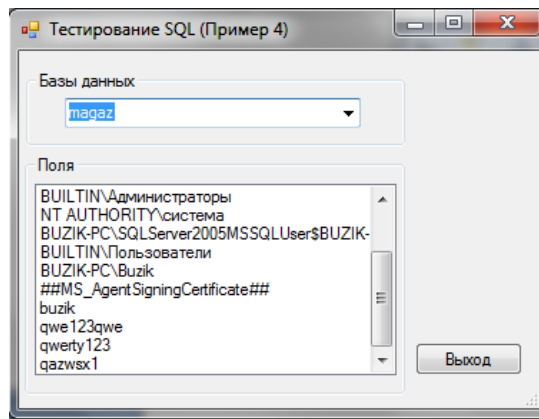



Рис. 8. Форма для просмотра списка пользователей базы данных сервера (в режиме выполнения)