

# Objektové programování I (C#) – 5

RNDr. Michal Pobucký

[michal.pobucky@fpf.slu.cz](mailto:michal.pobucky@fpf.slu.cz)

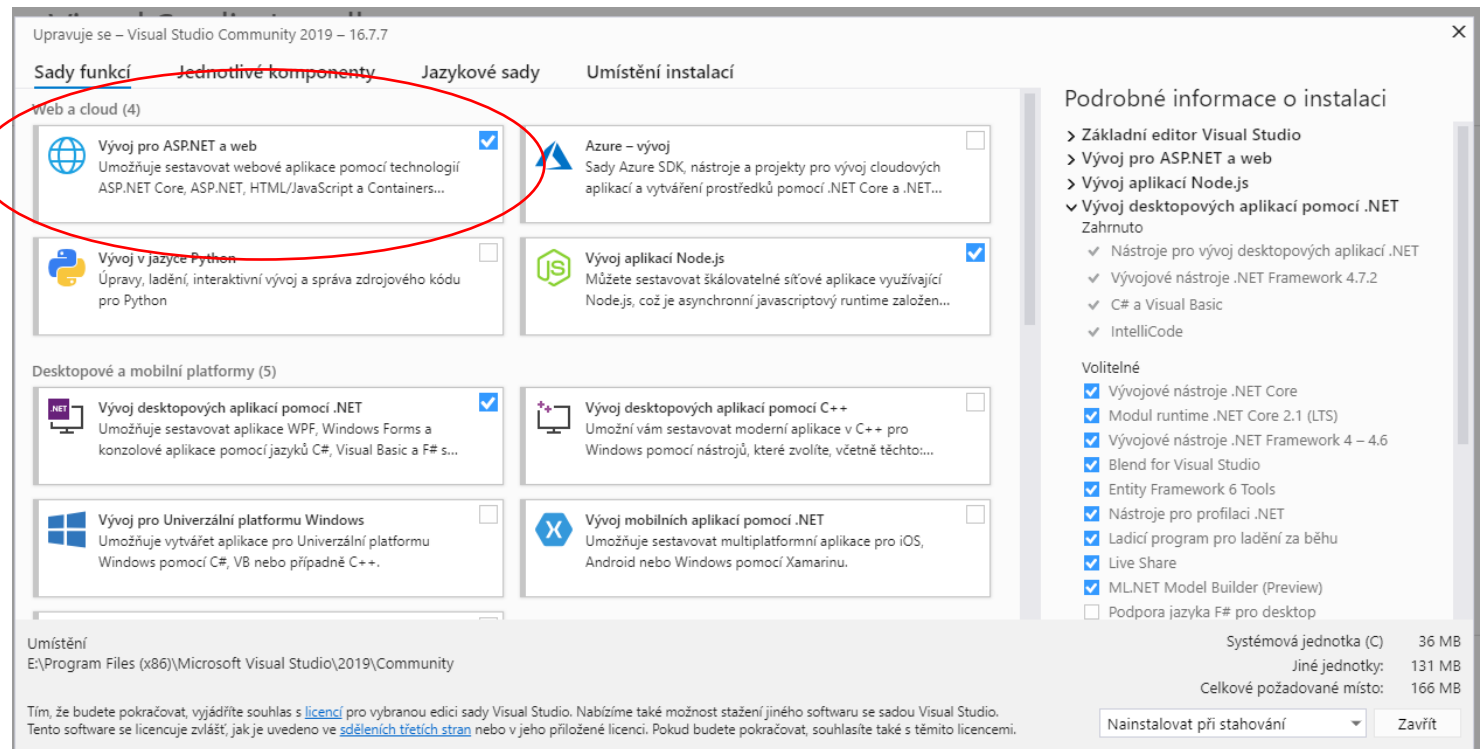
Ústav informatiky – zima 2020

**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
FILOZOFICKO-  
PŘÍRODOVĚDECKÁ  
FAKULTA V OPAVĚ



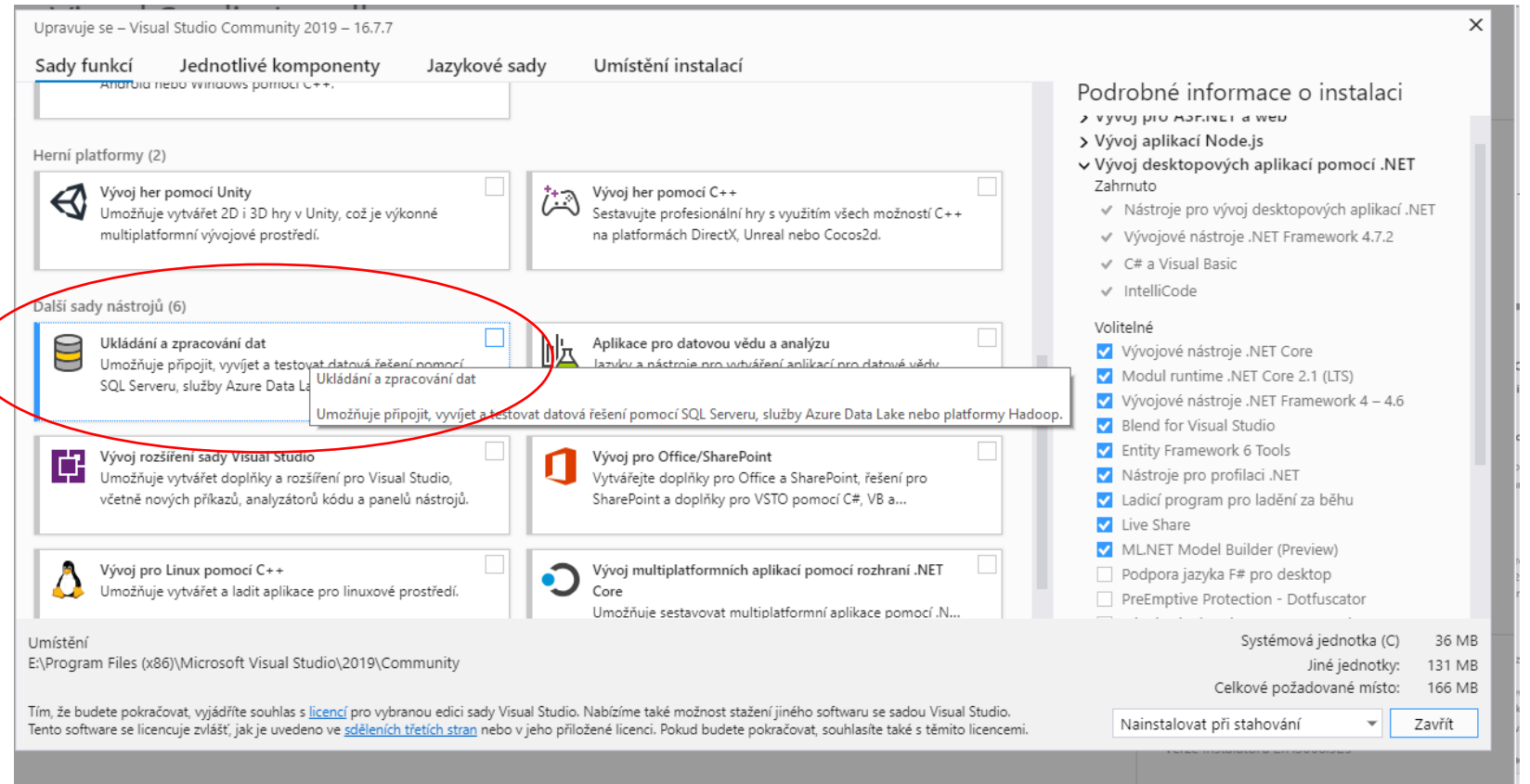
- Je zapotřebí nainstalovat SQL v rámci Visual Studio

Bud'



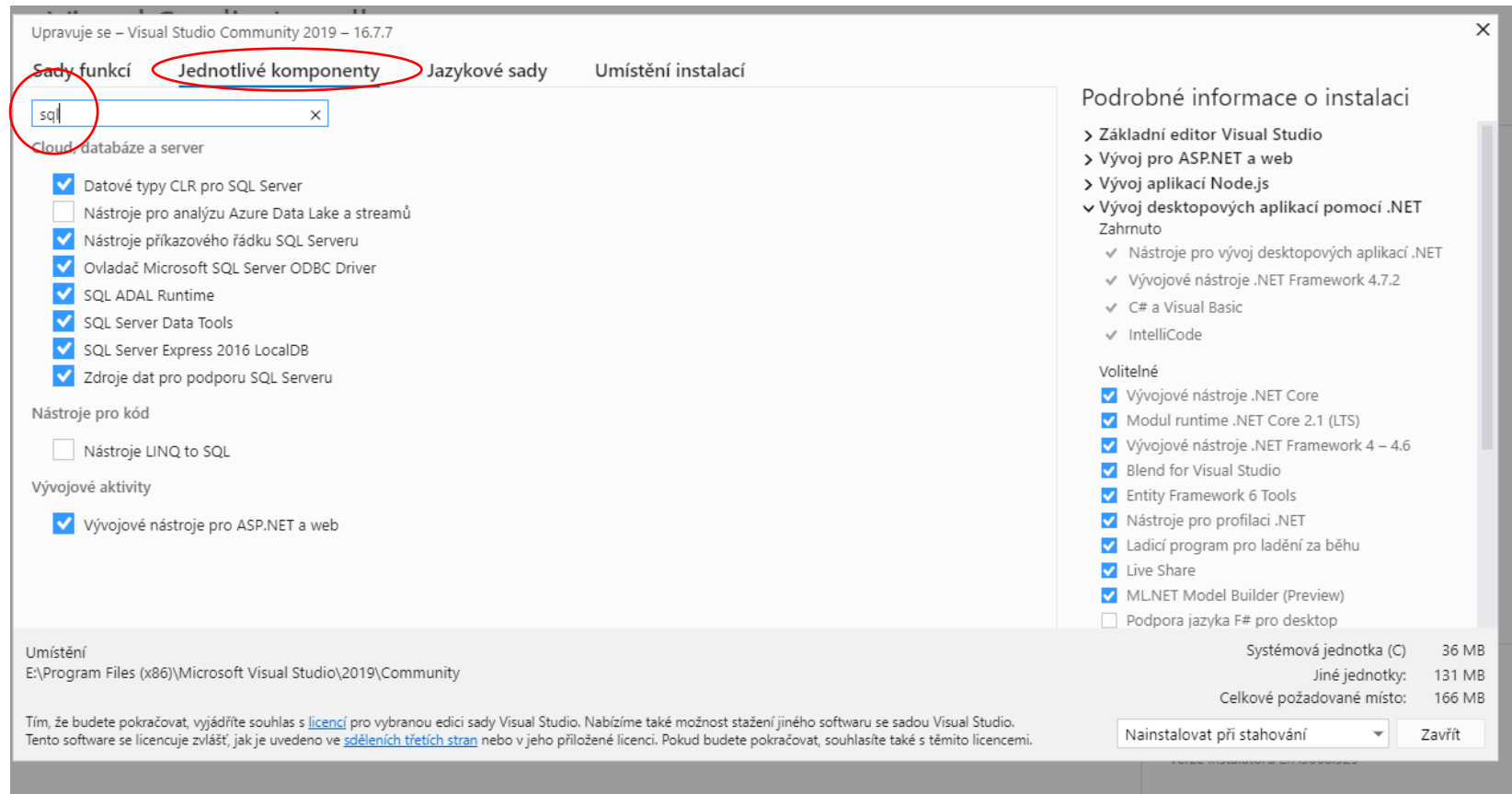
- Je zapotřebí nainstalovat SQL v rámci Visual Studio

anebo



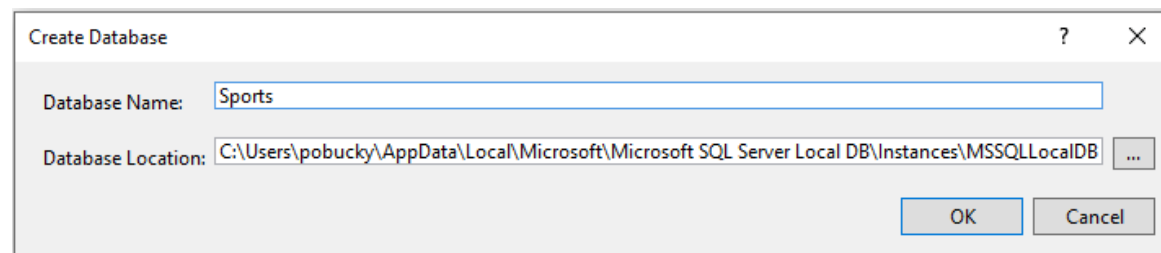
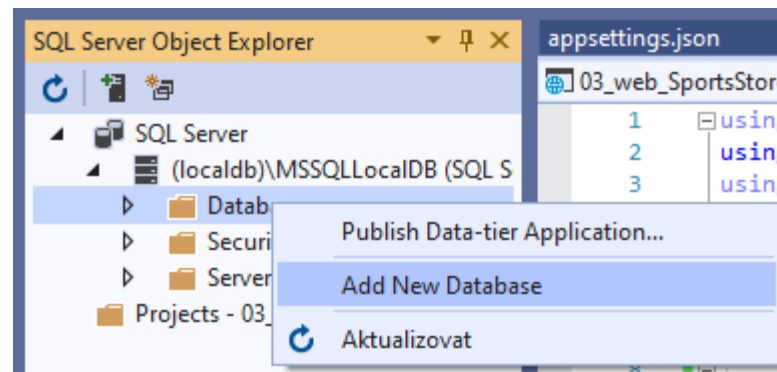
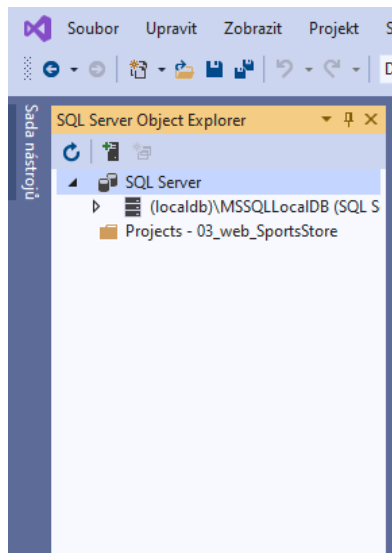
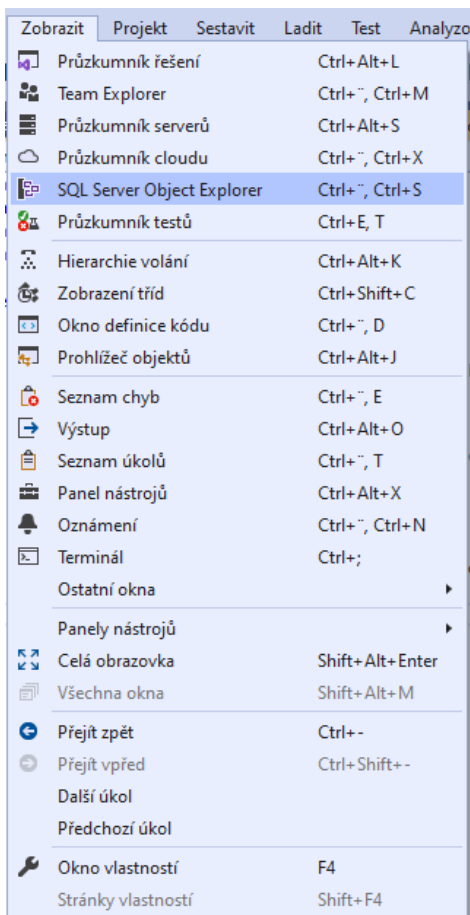
- Je zapotřebí nainstalovat SQL v rámci Visual Studia

anebo

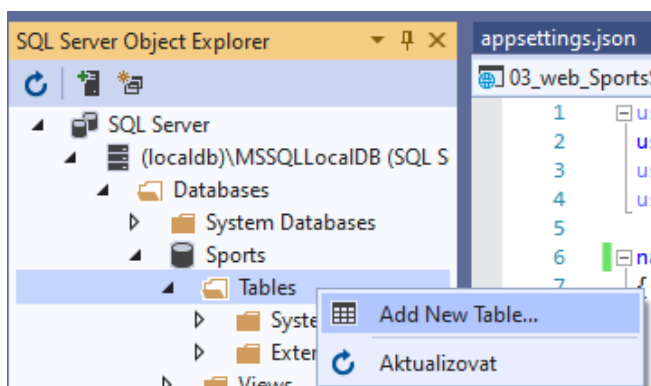


- Vytvořte novou aplikaci Windows Forms (.NET Framework)

# Tvorba databáze



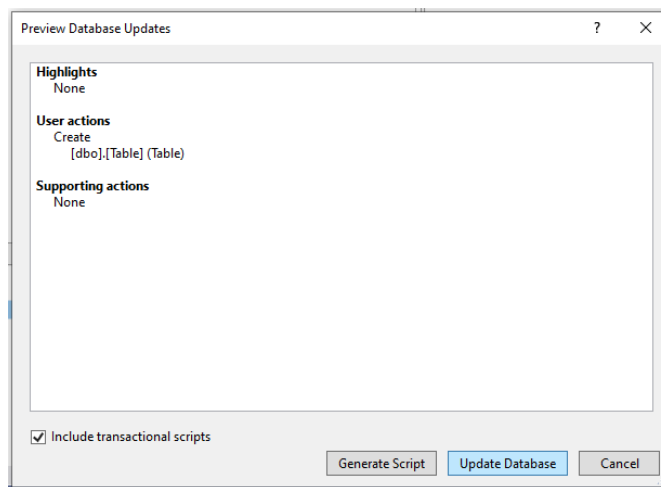
# Tvorba databáze



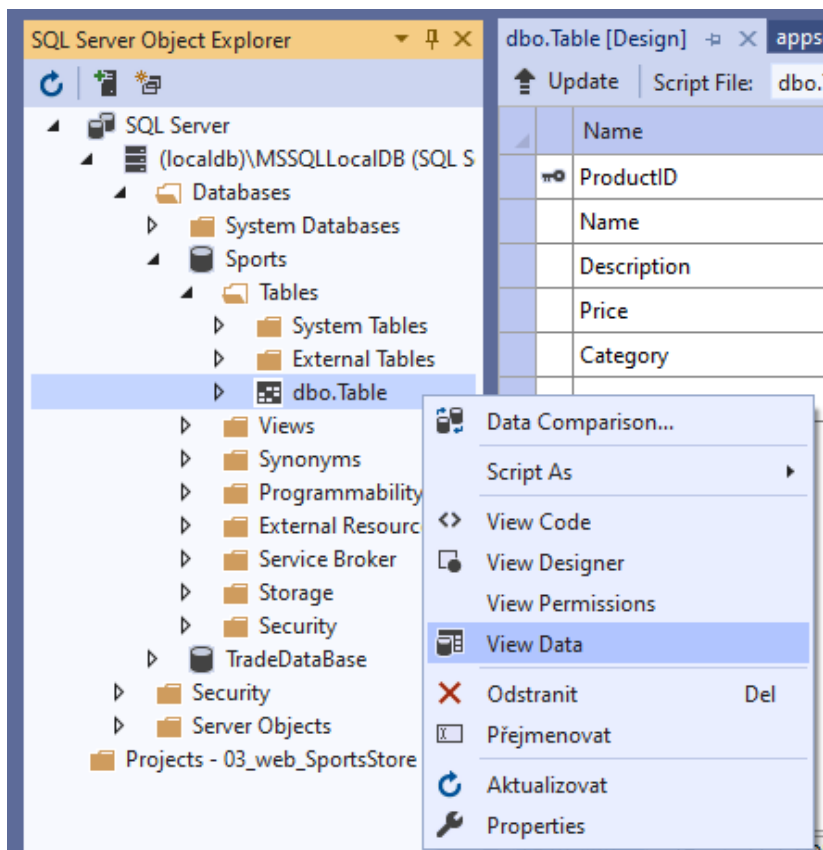
The screenshot shows the 'dbo.Table [Design]' window in SQL Server Enterprise Designer. The table design is displayed with the following columns:

	Name	Update Database	Data Type	Allow Nulls	Default
<input checked="" type="checkbox"/>	ProductID		int	<input type="checkbox"/>	
	Name		nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Description		nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Price		decimal(18,2)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Category		nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Novou tabulku s názvem Products



# Tvorba databáze

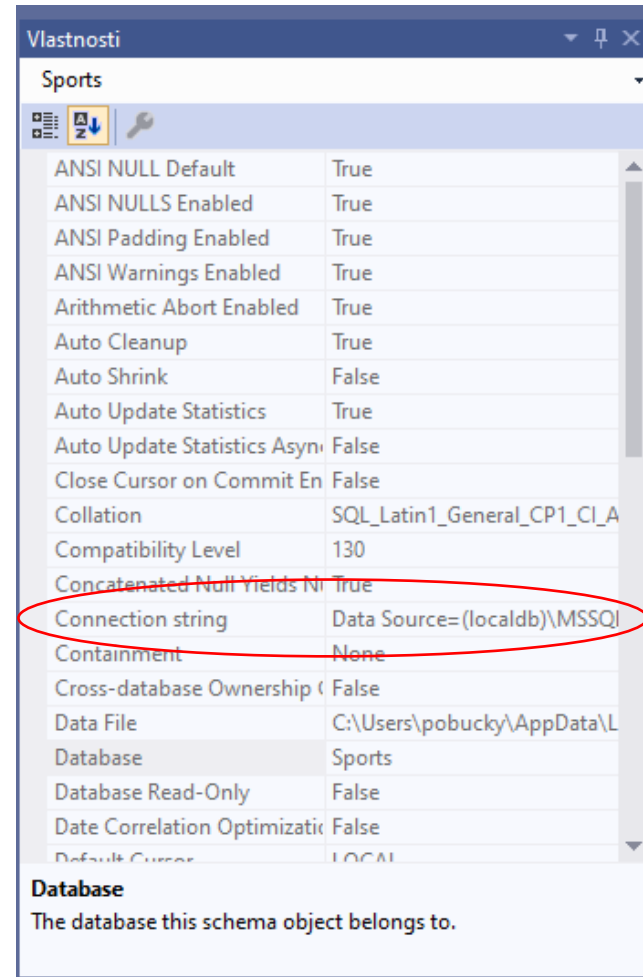
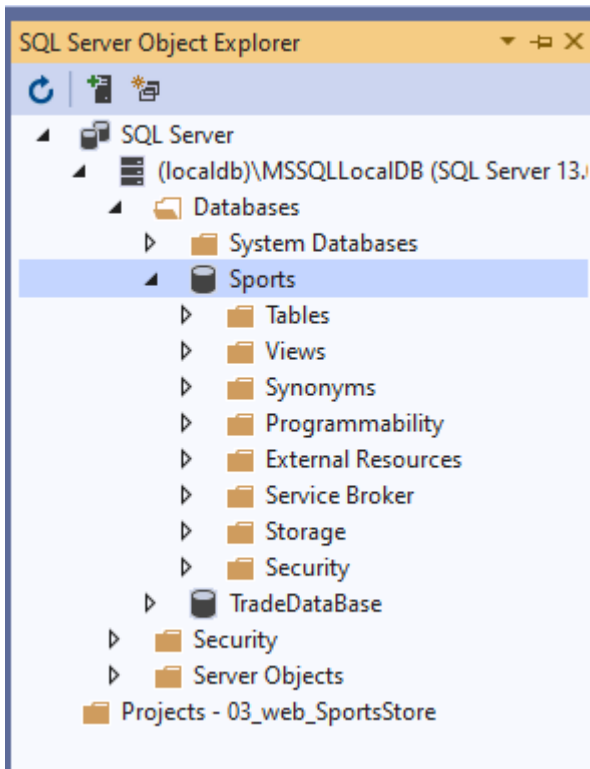


The screenshot shows the 'dbo.Table [Data]' view in SQL Server. The table contains 10 rows of product data. The columns are ProductID, Name, Description, Price, and Category. The last row is a NULL row.

ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one person	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fashionable	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved size and weight	19,50	Soccer
4	Corner Flags	Give your playing field a professional touch	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,000-seat stadium	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain efficiency by 75%	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give your opponent a disadvantage	29,95	Chess
8	Human Chess Boa...	A fun game for the family	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diamond-studded King	1200,00	Chess
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

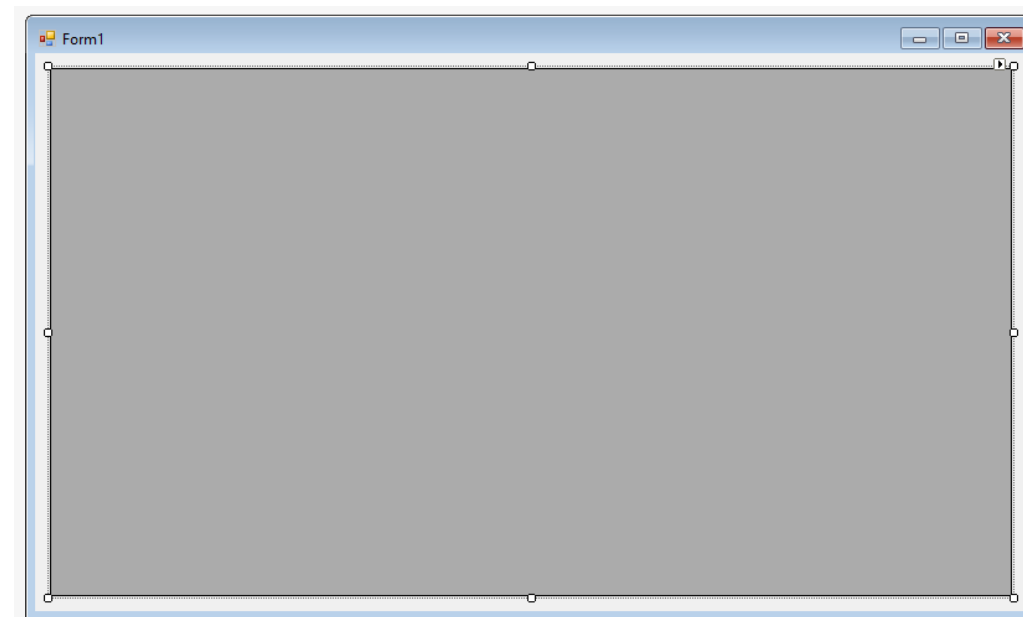
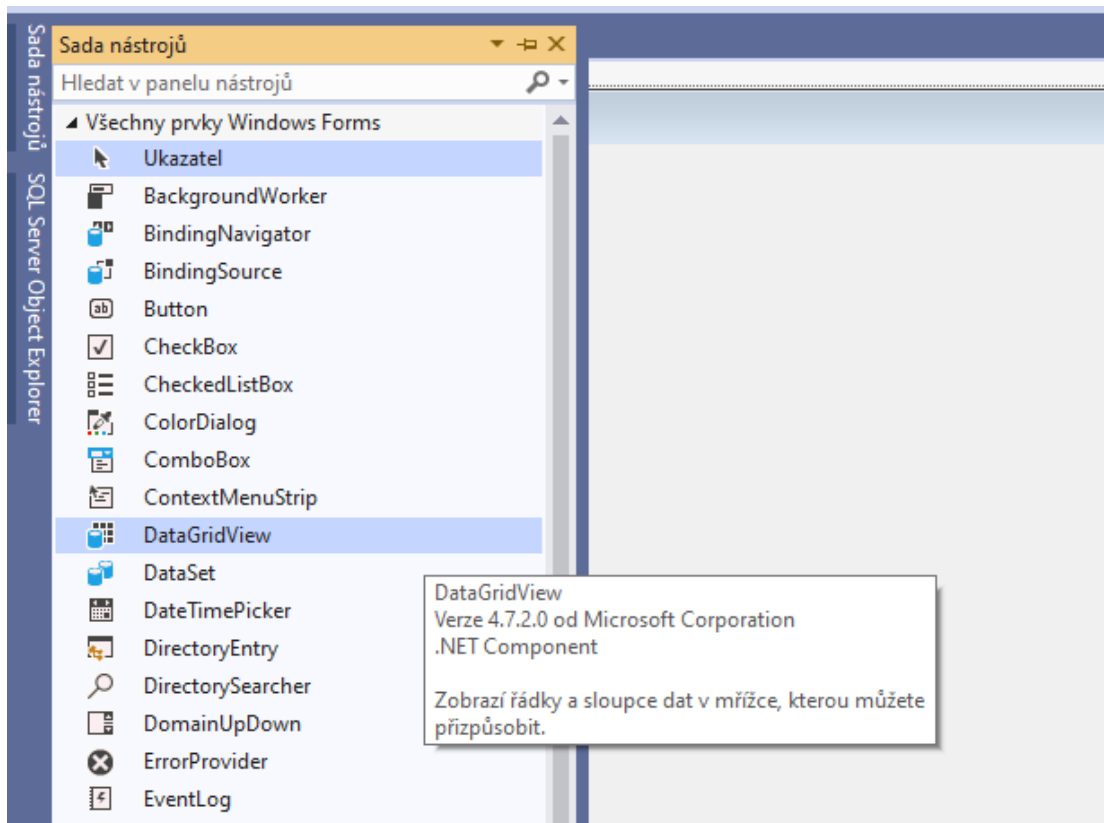


# Tvorba databáze

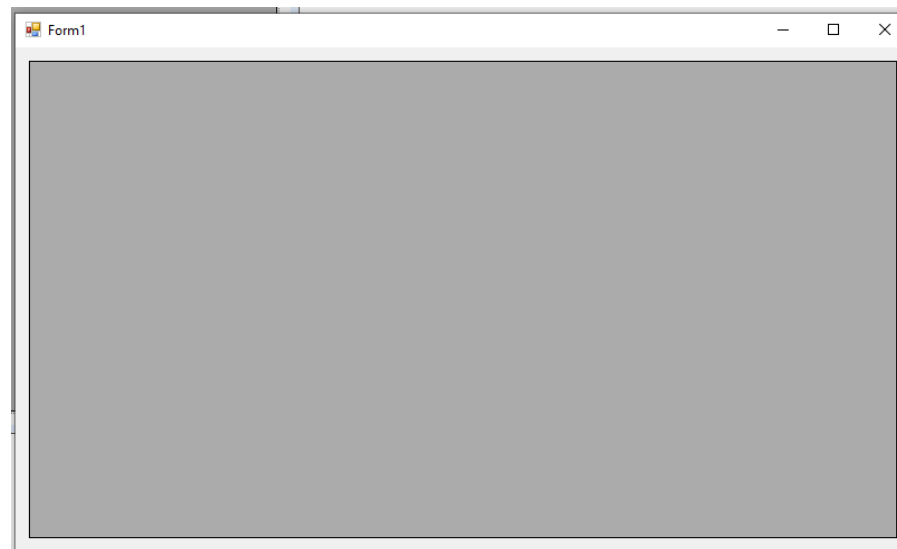
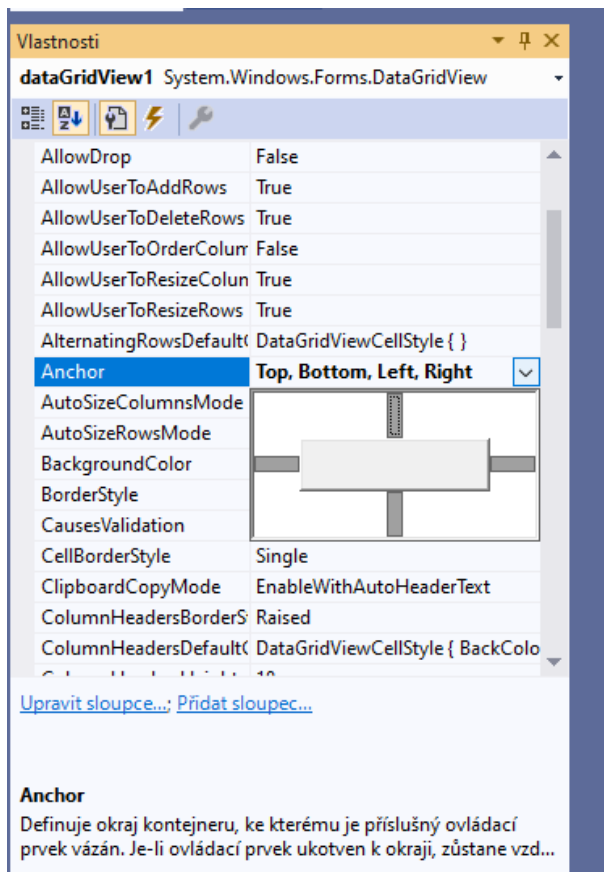


Zkopírovat obsah vlastnosti  
Connection string

# Zobrazení databáze



# Zobrazení databáze

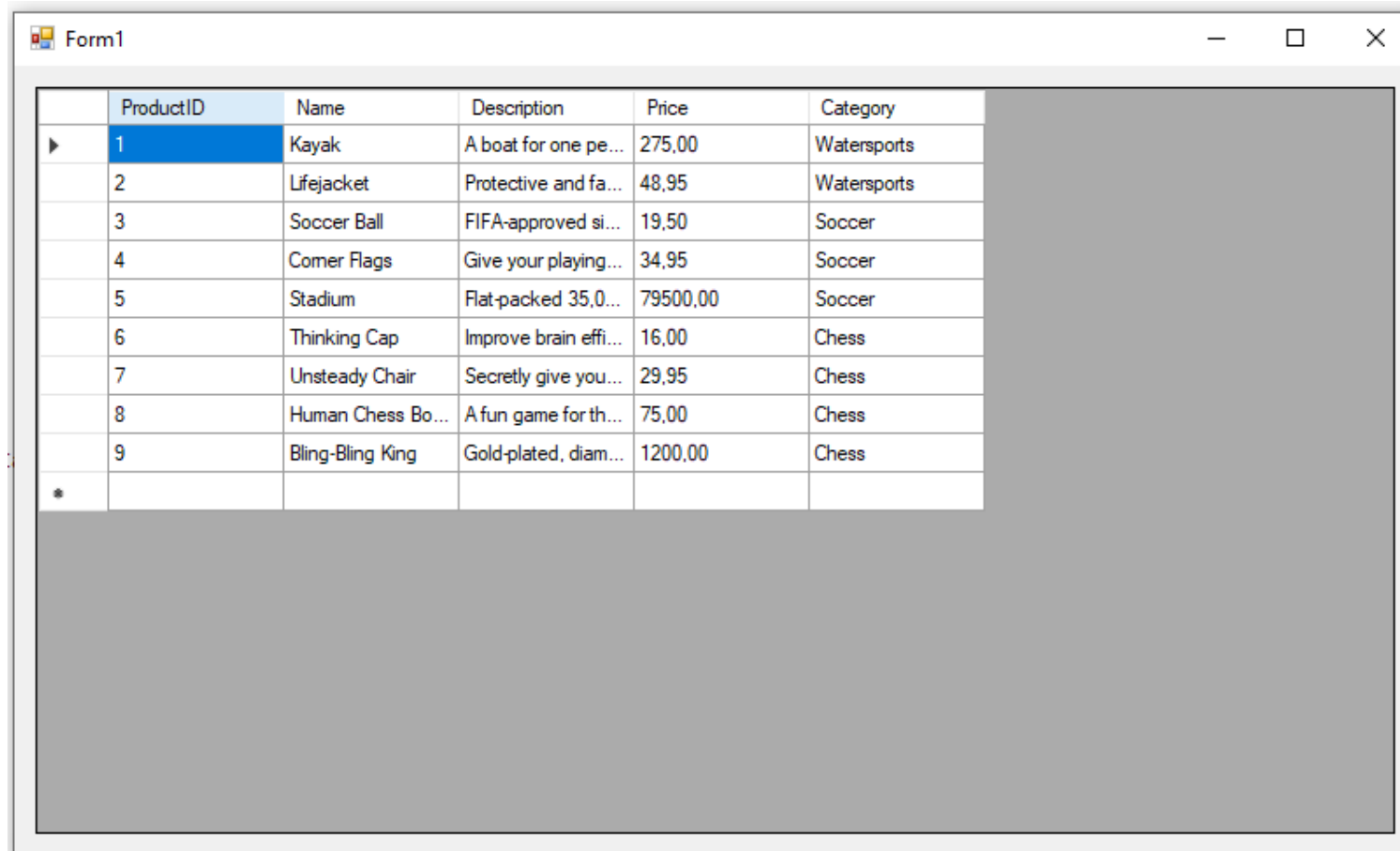


# Zobrazení databáze

```
Form1.cs [Návrh]
Database_07 Database_07.Form1
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.ComponentModel;
4 using System.Data;
5 using System.Data.SqlClient;
6 using System.Drawing;
7 using System.Linq;
8 using System.Text;
9 using System.Threading.Tasks;
10 using System.Windows.Forms;
11
12 namespace Database_07
13 {
14     Počet odkazů: 3
15     public partial class Form1 : Form
16     {
17         Počet odkazů: 1
18         public Form1()
19         {
20             InitializeComponent();
21             string connString = @"Data Source=(localdb)\MSSQLLocalDB;Initial Catalog=Sports;Integrated Security=True;Con
22             string command = "SELECT * FROM Products";
23
24             SqlConnection conn = new SqlConnection(connString);
25             SqlDataAdapter ada = new SqlDataAdapter(command, conn);
26             DataSet ds = new DataSet();
27
28             conn.Open();
29             ada.Fill(ds, "Produkty");
30
31             conn.Close();
32
33             dataGridView1.DataSource = ds;
34             dataGridView1.DataMember = "Produkty";
35         }
36     }
37 }
```

Spustit

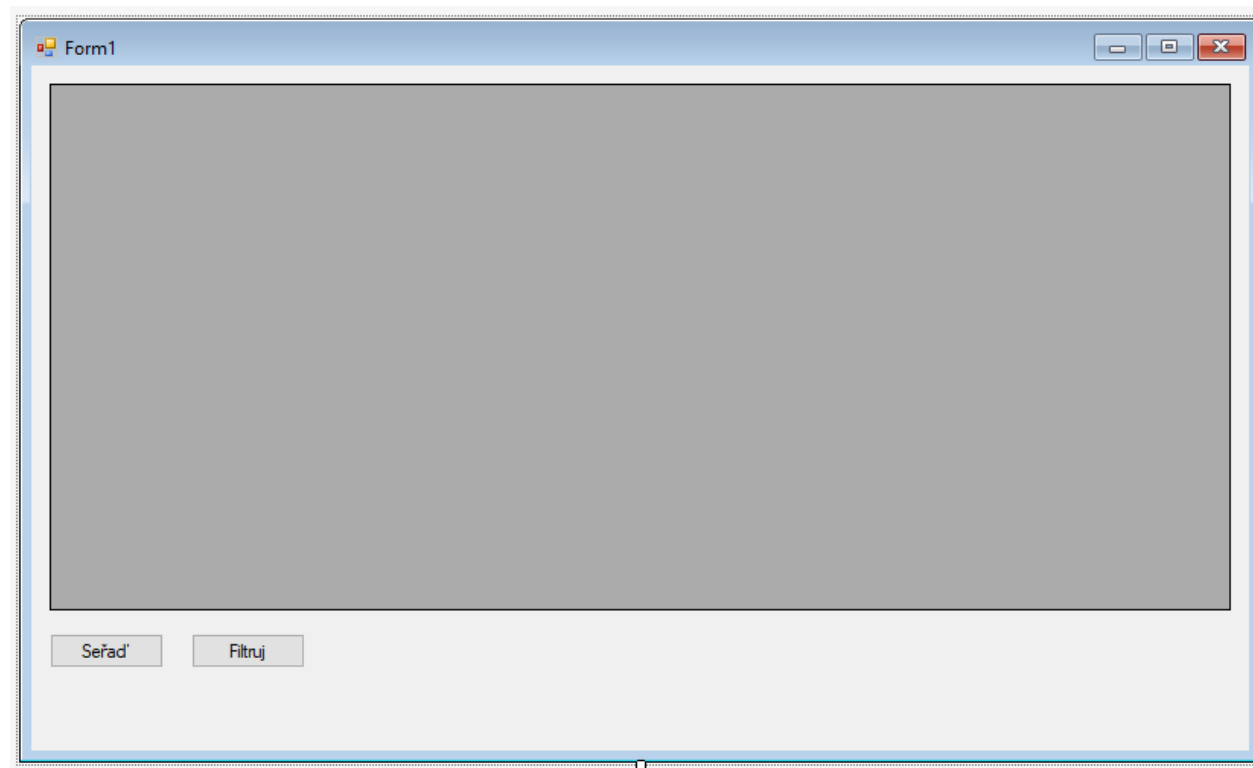
# Zobrazení databáze



ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
4	Corner Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1200,00	Chess
*				

# Zobrazení databáze

- Přidáme butony Seřad' a Filtruj



# Zobrazení databáze

```
Počet odkazů: 1
private void but_Sort_Click(object sender, EventArgs e)
{
    dataGridView1.Sort(dataGridView1.Columns[1], ListSortDirection.Ascending);
}
```

ProductID	Name	Description	Price	Category
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1200,00	Chess
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess

# Zobrazení databáze

```
Počet odkazů: 3
public partial class Form1 : Form
{
    DataSet ds = new DataSet();

    Počet odkazů: 1
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();

        string connString = @"Data Source=(localdb)\MSSQLLocalDB;Initial Catalog=Spor
        string command = "SELECT * FROM Products";

        SqlConnection conn = new SqlConnection(connString);
        SqlDataAdapter ada = new SqlDataAdapter(command, conn);

        conn.Open();

        ada.Fill(ds, "Produkty");

        conn.Close();

        dataGridView1.DataSource = ds;
        dataGridView1.DataMember = "Produkty";
    }

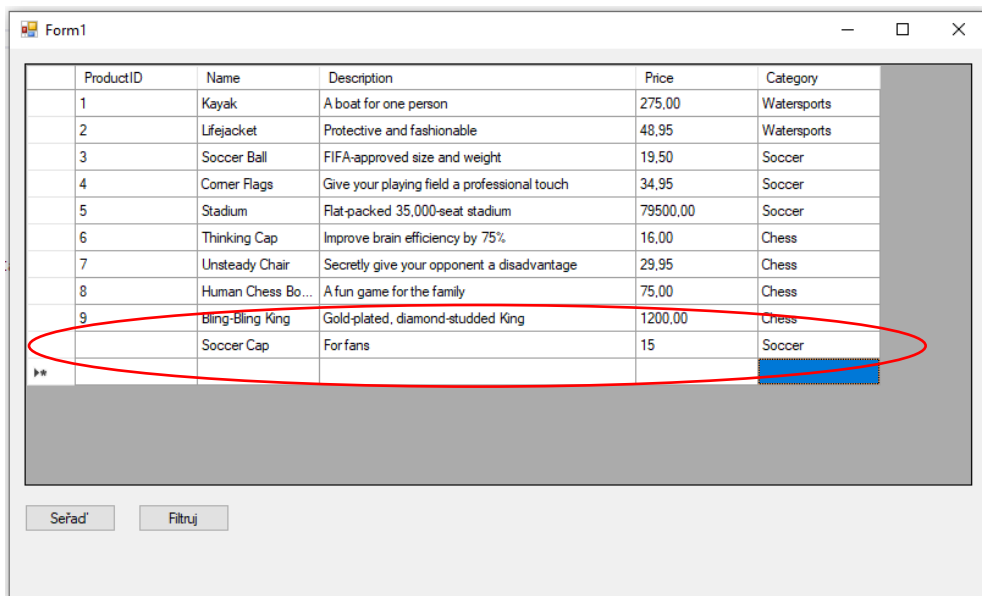
    Počet odkazů: 1
    private void but_Sort_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        dataGridView1.Sort(dataGridView1.Columns[1], ListSortDirection.Ascending);
    }

    Počet odkazů: 1
    private void but_Filtr_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        DataView dv = new DataView(ds.Tables[0], "Category = 'Chess'", "Price Asc", DataViewRowState.CurrentRows);
        dataGridView1.DataSource = dv;
    }
}
```

ProductID	Name	Description	Price	Category
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1200,00	Chess



# Zobrazení databáze



ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one person	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fashionable	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved size and weight	19,50	Soccer
4	Corner Flags	Give your playing field a professional touch	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,000-seat stadium	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain efficiency by 75%	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give your opponent a disadvantage	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for the family	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diamond-studded King	1200,00	Chess
	Soccer Cap	For fans	15	Soccer

Seřad'    Filtruj

Restartuj program

Co se stane?

# Zobrazení databáze

ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one person	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fashionable	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved size and weight	19,50	Soccer
4	Comer Flags	Give your playing field a professional touch	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,000-seat stadium	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain efficiency by 75%	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give your opponent a disadvantage	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for the family	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diamond-studded King	1200,00	Chess
	Soccer Cap	For fans	15	Soccer

ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1200,00	Chess

# Zobrazení databáze

- Editace dat v databázi

# Zobrazení databáze

Počet odkazů: 3

```
public partial class Form1 : Form
```

```
{  
    DataSet ds = new DataSet();  
    SqlDataAdapter ada;
```

Počet odkazů: 1

```
public Form1()
```

```
{  
    InitializeComponent();  
  
    string connString = @"Data Source=(localdb)\MSSQLLoc;  
    string command = "SELECT * FROM Products";  
  
    SqlConnection conn = new SqlConnection(connString);  
    ada = new SqlDataAdapter(command, conn);  
  
    conn.Open();  
  
    ada.Fill(ds, "Produkty");  
  
    conn.Close();  
  
    dataGridView1.DataSource = ds;  
    dataGridView1.DataMember = "Produkty";  
}
```

Z lokální proměnné uděláme globální

# Zobrazení databáze

Počet odkazů: 1

```
public Form1()  
{  
    InitializeComponent();  
  
    ZobrazData();  
}
```

Počet odkazů: 1

```
private void ZobrazData()  
{  
    string connString = @"Data Source=(localdb)\MSSQLLocalDB;  
    string command = "SELECT * FROM Products";  
  
    SqlConnection conn = new SqlConnection(connString);  
    ada = new SqlDataAdapter(command, conn);  
  
    conn.Open();  
  
    ada.Fill(ds, "Produkty");  
  
    conn.Close();  
  
    dataGridView1.DataSource = ds;  
    dataGridView1.DataMember = "Produkty";  
}
```

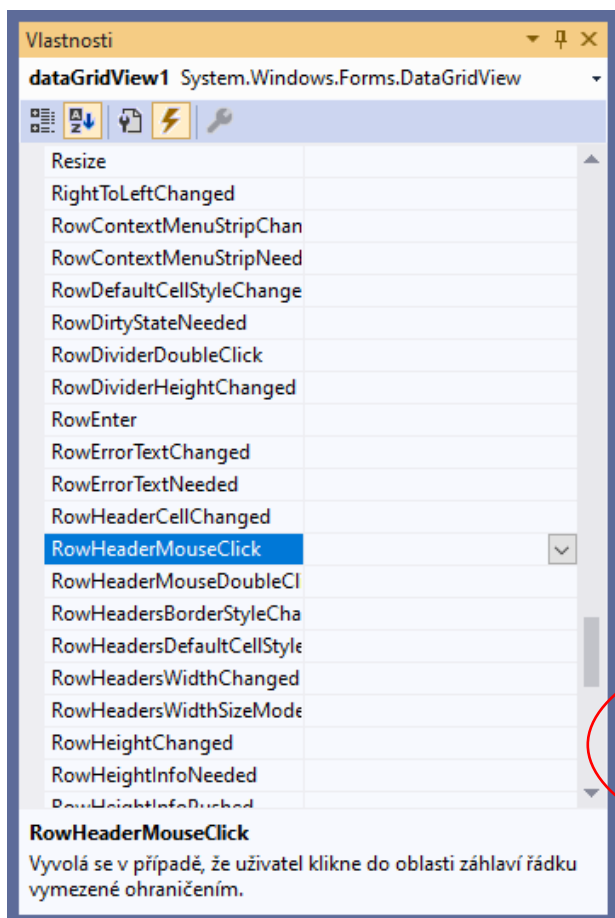
Vyčleníme metodu pro  
zobrazení dat z  
databáze

# Zobrazení databáze

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". On the left side, there are four text input fields labeled "Name", "Description", "Price", and "Category". Below these fields are five buttons: "Seřad", "Filtruj", "Vlož", "Uprav", and "Vymaž". The right side of the form is a large, empty gray rectangle, which is a placeholder for a data grid or list to display the results from a database query.

Přidáme Labely, TextBoxy (tb\_Name, tb\_Description,...) a Buttony (but\_Insert, but\_Update, but\_Delete)

# Zobrazení databáze



```
Počet odkazů: 3
public partial class Form1 : Form
{
    DataSet ds = new DataSet();
    SqlDataAdapter ada;
    int ID = 0;

    Počet odkazů: 1
    public Form1(...)

    Počet odkazů: 1
    private void ZobrazData(...)

    Počet odkazů: 1
    private void but_Sort_Click(object sender, EventArgs e)

    Počet odkazů: 1
    private void but_Filtr_Click(object sender, EventArgs e)

    Počet odkazů: 1
    private void dataGridView1_RowHeaderMouseClick(object sender, DataGridViewCellMouseEventArgs e)
    {
        ID = Convert.ToInt32(dataGridView1.Rows[e.RowIndex].Cells[0].Value.ToString());
        tb_Name.Text = dataGridView1.Rows[e.RowIndex].Cells[1].Value.ToString();
        tb_Description.Text = dataGridView1.Rows[e.RowIndex].Cells[2].Value.ToString();
        tb_Price.Text = dataGridView1.Rows[e.RowIndex].Cells[3].Value.ToString();
        tb_Category.Text = dataGridView1.Rows[e.RowIndex].Cells[4].Value.ToString();
    }
}
```

# Zobrazení databáze

The image displays two screenshots of a Windows application window titled "Form1", illustrating the state of a database application. The application features a table with columns: ProductID, Name, Description, Price, and Category. The table data is as follows:

ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1200,00	Chess

The left screenshot shows the "Kayak" record (ProductID 1) selected in the table. The form fields are: Name (empty), Description (empty), Price (empty), and Category (empty). The buttons "Seřadí", "Filtruj", "Vloží", "Upraví", and "Vymaže" are visible.

The right screenshot shows the "Stadium" record (ProductID 5) selected in the table. The form fields are: Name (Stadium), Description (Flat-packed 35,000-seat stadium), Price (79500,00), and Category (Soccer). The buttons "Seřadí", "Filtruj", "Vloží", "Upraví", and "Vymaže" are visible.



# Zobrazení databáze

```
Počet odkazů: 3
public partial class Form1 : Form
{
    DataSet ds = new DataSet();
    SqlDataAdapter ada;
    SqlConnection conn;
    int ID = 0;

    Počet odkazů: 1
    public Form1()...

    Počet odkazů: 1
    private void ZobrazData()
    {
        string connString = @"Data Source=(localdb)\MS
        string command = "SELECT * FROM Products";

        conn = new SqlConnection(connString);
        ada = new SqlDataAdapter(command, conn);
    }
}
```

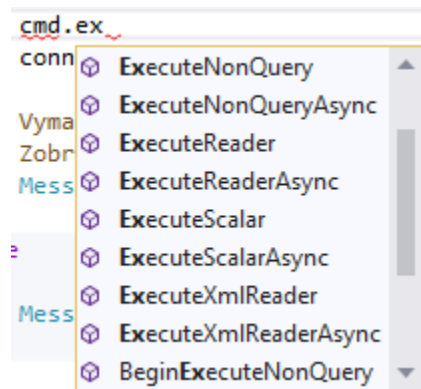
Z lokální proměnné  
uděláme globální

# Zobrazení databáze

Počet odkazů: 1

```
private void but_Insert_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (tb_Name.Text != "" && tb_Description.Text != "" && tb_Price.Text != "" && tb_Category.Text != "")
    {
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("INSERT INTO Products(Name, Description, Price, Category) VALUES(@name, @description, @price, @category)", conn);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@name", tb_Name.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@description", tb_Description.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@price", tb_Price.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@category", tb_Category.Text);

        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Doplň všechny potřebné údaje!");
    }
}
```



Spustit

# Zobrazení databáze

```
Počet odkazů: 1
private void ZobrazData()...

Počet odkazů: 1
private void but_Sort_Click(obj

Počet odkazů: 1
private void but_Filtr_Click(obj

Počet odkazů: 1
private void dataGridView1_RowH

Počet odkazů: 1
private void but_Insert_Click(o
{
    if (tb_Name.Text != "" && t
    {
        SqlCommand cmd = new Sq
        cmd.Parameters.AddWithValue
        cmd.Parameters.AddWithValue
        cmd.Parameters.AddWithValue
        cmd.Parameters.AddWithValue

        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();
    }
    else
    {
```

Neošetřená výjimka

**System.Data.SqlClient.SqlException:** Cannot insert the value NULL into column 'ProductID', table 'Sports.dbo.Products'; column does not allow nulls. INSERT fails.  
The statement has been terminated.

Tato výjimka se původně vyvolala na tomto zásobníku volání:

- [Externí kód] Databaze\_07.Form1.but\_Insert\_Click(object, System.EventArgs) v [Form](#)
- [Externí kód] Databaze\_07.Program.Main() v [Program.cs](#)

[Zobrazit podrobnosti](#) | [Kopírovat podrobnosti](#) | [Spustit relaci Live Share](#)

▲ Nastavení výjimek

- Přerušit při vyvolání výjimky tohoto typu

Kromě případů, kdy je vyvolána z:

- Databaze\_07.exe

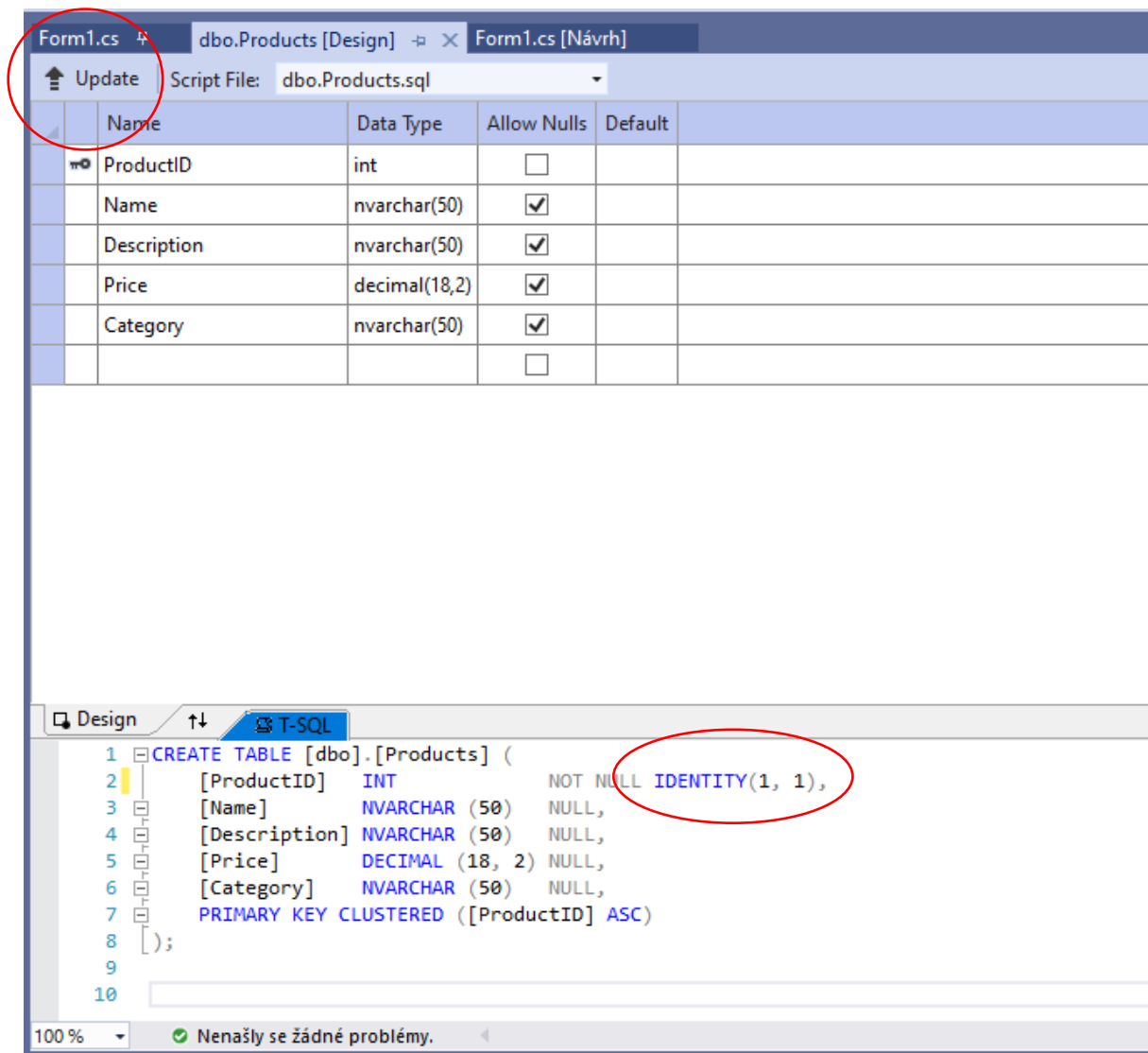
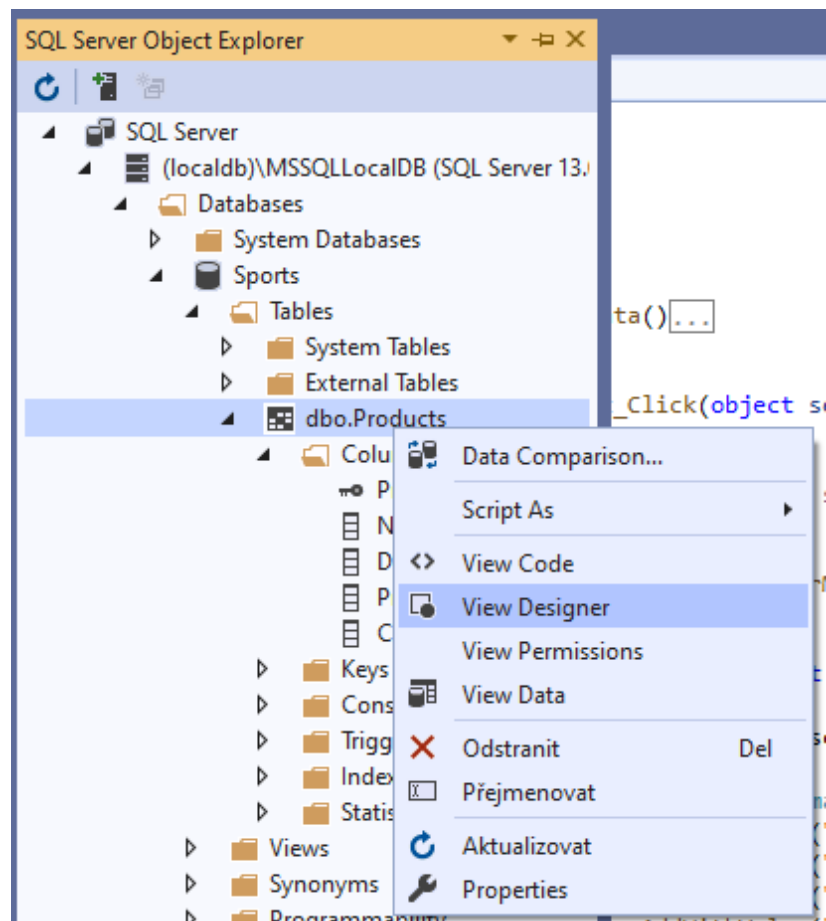
[Otevřít nastavení výjimek](#) | [Upravit podmínky](#)

Chyba – nevkládáme ID

Dvě možnosti – vkládat ručně,  
anebo nastavit databázi

Co je lepší?

# Zobrazení databáze



Spustit

# Zobrazení databáze

- Doplníme vymazání formuláře a znovunačtení databáze po Insertu

# Zobrazení databáze

Počet odkazů: 0

```
private void VymazData()
{
    foreach (TextBox tb in Controls.OfType<TextBox>().ToList())
    {
        tb.Text = "";
    }
    ID = 0;
}
```

Počet odkazů: 2

```
private void ZobrazData()
{
    string connString = @"Data Source=(localdb)\ };
    string command = "SELECT * FROM Products";

    conn = new SqlConnection(connString);
    ada = new SqlDataAdapter(command, conn);
    ds = new DataSet();

    conn.Open();

    ada.Fill(ds, "Produkty");

    conn.Close();

    dataGridView1.DataSource = ds;
    dataGridView1.DataMember = "Produkty";
}
```

Počet odkazů: 1

```
private void but_Insert_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (tb_Name.Text != "" && tb_Description.Text != "" && tb_Price.Text != "" )
    {
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("INSERT INTO Products(Name, Description, Price, Category) VALUES (@name, @description, @price, @category)", conn);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@name", tb_Name.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@description", tb_Description.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@price", tb_Price.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@category", tb_Category.Text);

        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();

        VymazData();
        ZobrazData();
        MessageBox.Show("Úspěšně vloženo.");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Doplň všechny potřebné údaje!");
    }
}
```

Spustit

# Zobrazení databáze

- Tlačítko vymazání řádku

# Zobrazení databáze

```
Počet odkazů: 1
private void but_Delete_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (ID != 0)
    {
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("DELETE Products WHERE ProductID=@id", conn);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@id", ID);

        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();

        VymazData();
        ZobrazData();
        MessageBox.Show("Vymazání proběhlo v pořádku.");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Musíš nejprve vybrat řádek.");
    }
}
```

Spustit



# Zobrazení databáze

- Tlačítko úpravy obsahu řádku

# Zobrazení databáze

Počet odkazů: 1

```
private void btn_Update_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (tb_Name.Text != "" && tb_Description.Text != "" && tb_Price.Text != "" && tb_Category.Text != "" && ID != 0)
    {
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("UPDATE Products SET Name=@name, Description=@description, Price=@price, Category=@category WHERE ProductID=@id", conn);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@name", tb_Name.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@description", tb_Description.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@price", tb_Price.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@category", tb_Category.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@id", ID);

        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();

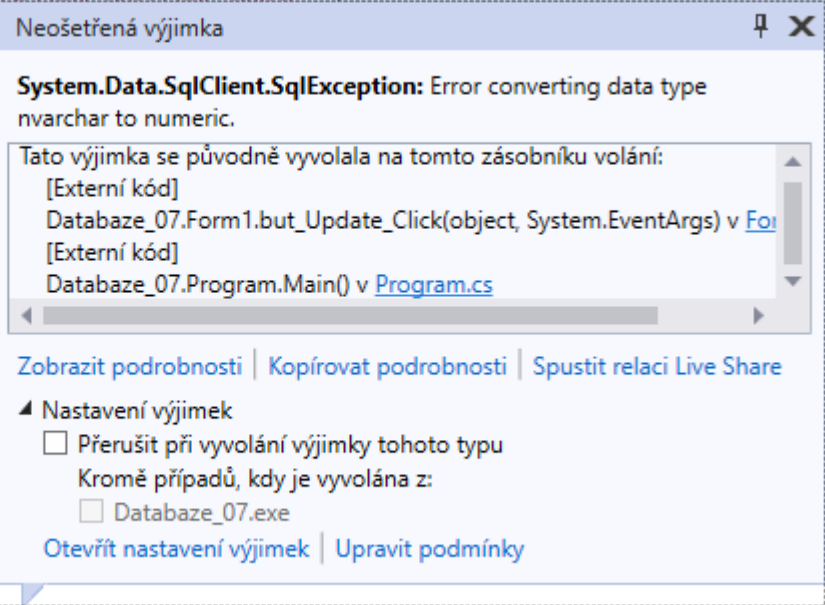
        VymazData();
        ZobrazData();
        MessageBox.Show("Úspěšně vloženo.");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Musíš vyplnit celý formulář a vybrat řádek, který se má změnit.");
    }
}
```

Spustit

# Zobrazení databáze

Proč?

```
    MessageBox.Show("Doplň všechny potřebné údaje!");  
}  
  
odkazů: 1  
ate void but_Delete_Click(o  
  
odkazů: 1  
ate void but_Update_Click(o  
  
if (tb_Name.Text != "" && t  
{  
    SqlCommand cmd = new Sq  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
  
    conn.Open();  
    cmd.ExecuteNonQuery();
```



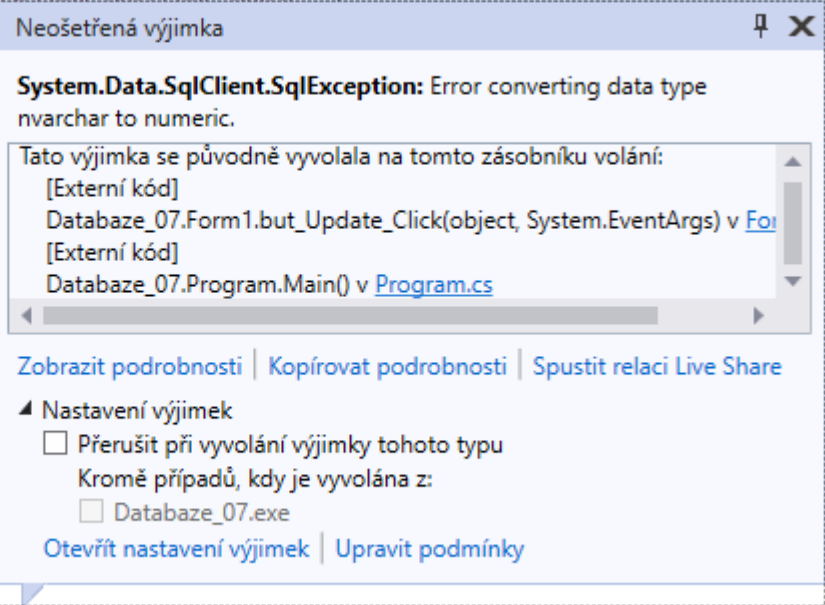
# Zobrazení databáze

Proč?

Protože čísla v databázi jsou uložena s desetinnou tečkou a nyní je dáváme s desetinnou čárkou.

Musíme to ošetřit.

```
    MessageBox.Show("Doplň všechny potřebné údaje!");  
}  
  
odkazů: 1  
ate void but_Delete_Click(o  
  
odkazů: 1  
ate void but_Update_Click(o  
  
if (tb_Name.Text != "" && t  
{  
    SqlCommand cmd = new Sq  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
    cmd.Parameters.AddWithValue  
  
    conn.Open();  
    cmd.ExecuteNonQuery();
```



# Zobrazení databáze

Počet odkazů: 1

```
private void but_Update_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (tb_Name.Text != "" && tb_Description.Text != "" && tb_Price.Text != "" && tb_Category.Text != ""
    {
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("UPDATE Products SET Name=@name, Description=@description, Price=@price, Category=@category, ID=@id");
        cmd.Parameters.AddWithValue("@name", tb_Name.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@description", tb_Description.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@price", tb_Price.Text.Replace(",","."));
        cmd.Parameters.AddWithValue("@category", tb_Category.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@id", ID);

        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();

        VymazData();
        ZobrazData();
        MessageBox.Show("Úspěšně vloženo.");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Musíš vyplnit celý formulář a vybrat řádek, který se má změnit.");
    }
}
```

Stejnou úpravu provedeme i u but\_Insert\_Click

Spustit

# Zobrazení databáze

The application displays a database table with the following data:

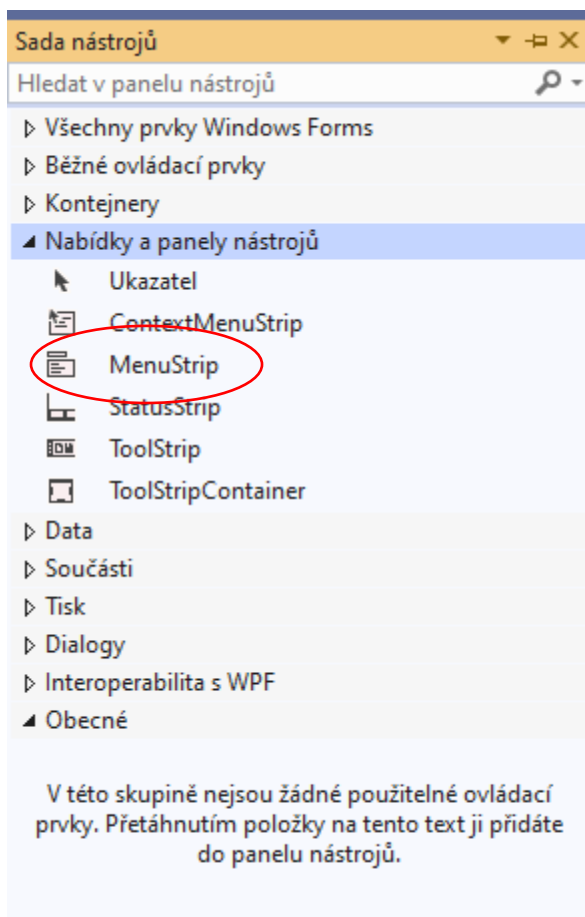
ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1200,00	Chess

The application interface includes the following elements:

- Name:** Input field containing "Bling-Bling King".
- Description:** Input field containing "Gold-plated, diamond-studded King".
- Price:** Input field containing "1200,00".
- Category:** Input field containing "Chess".
- Buttons:** "Seřad", "Filtruj", "Vlož", "Uprav", "Vymaž".

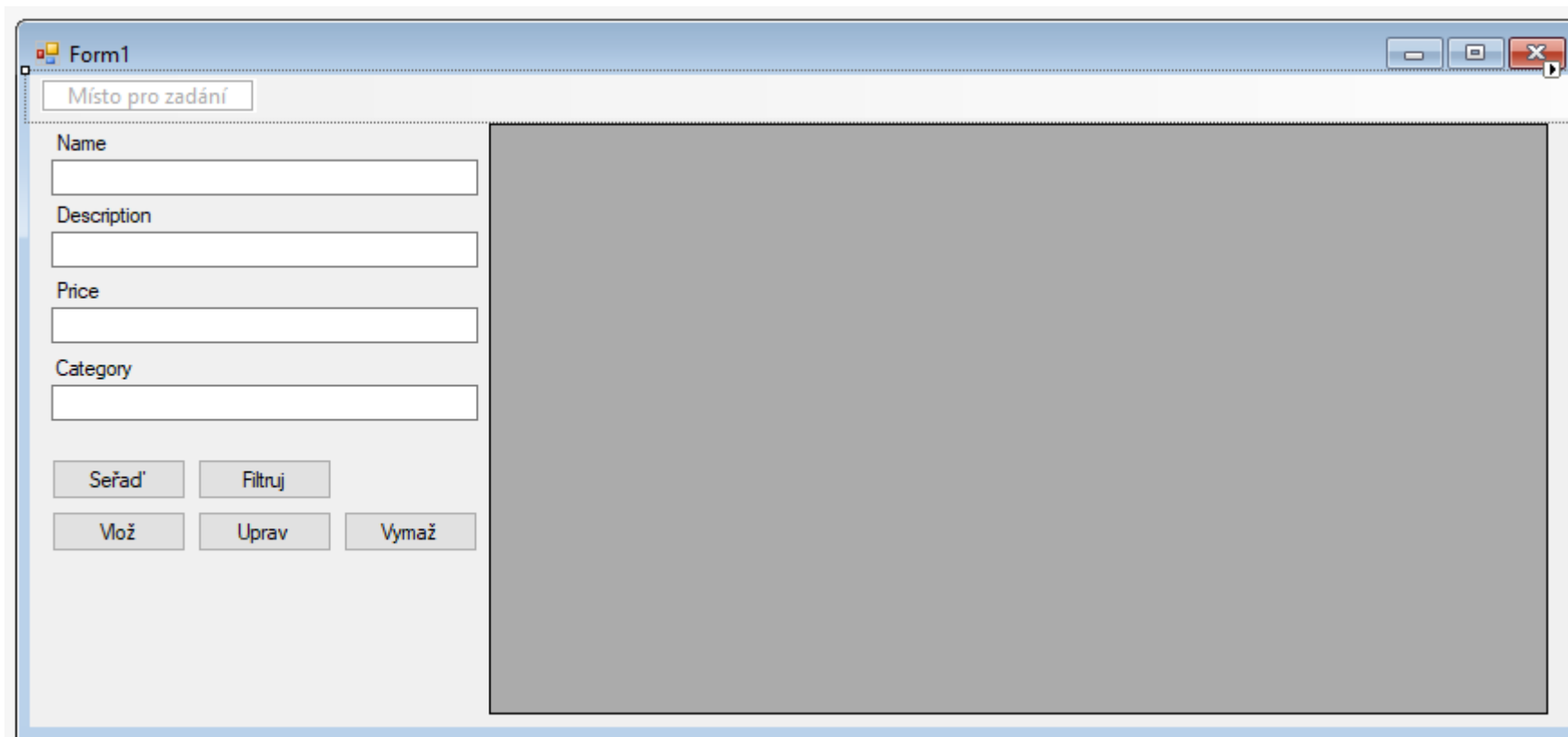
The application also displays a confirmation dialog box with the message "Úspěšně upraveno." and an "OK" button.

# Menu



Vytvoříme klasické aplikační menu

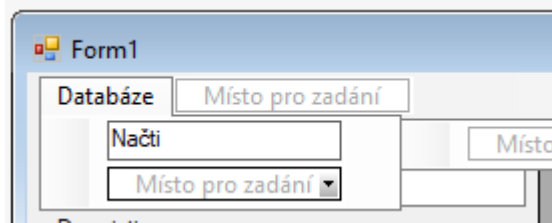
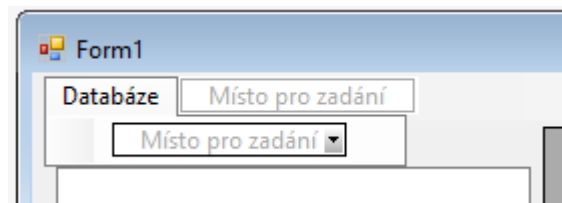
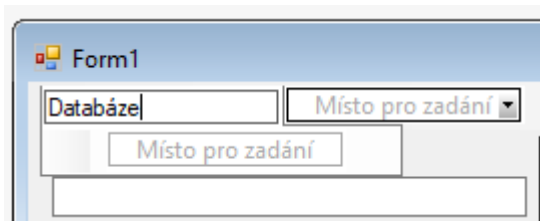
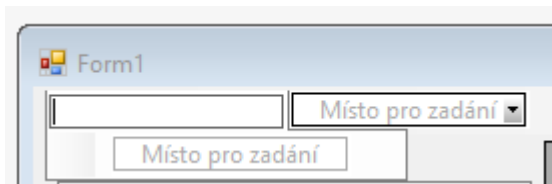
# Menu



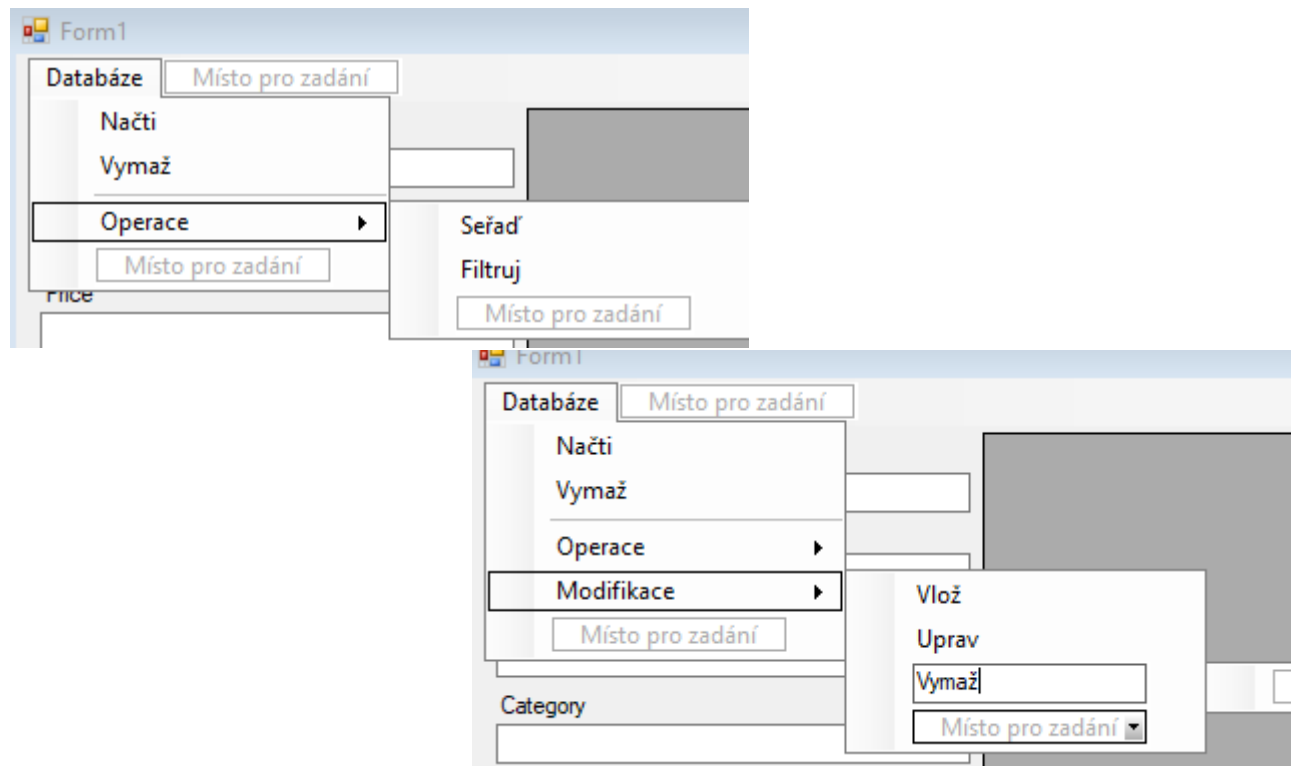
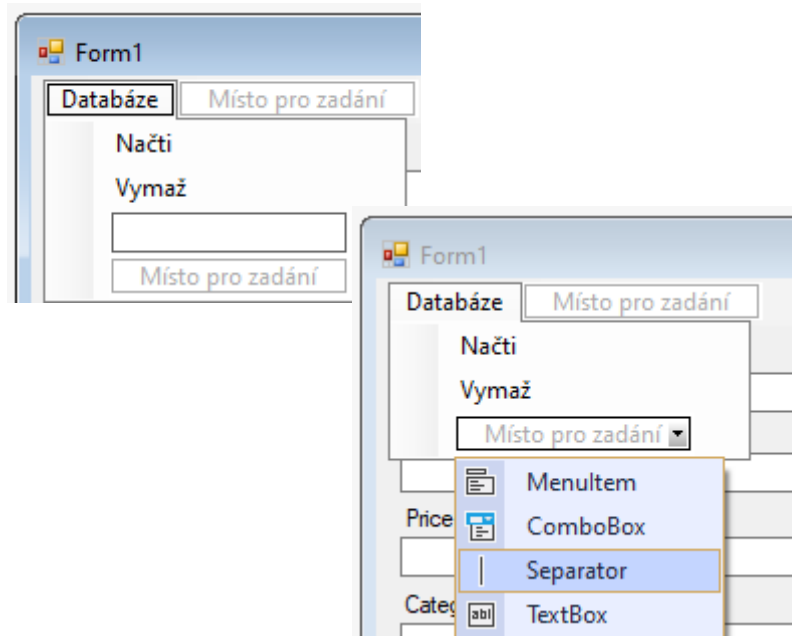
The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar, there is a menu bar with a single menu item labeled "Místo pro zadání". The main area of the form is divided into two sections. On the left, there are four text input fields labeled "Name", "Description", "Price", and "Category". Below these fields are five buttons: "Seřad'", "Filtruj", "Vlož", "Uprav", and "Vymaž". On the right side of the form, there is a large, empty gray rectangular area.



# Menu



# Menu



Spustit

# Menu

Počet odkazů: 1

```
private void vymazToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    VymazData();
    dataGridView1.DataSource = null;
}
```

Spustit

# Menu

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". On the left side, there is a "Databáze" (Database) menu. The menu is open, showing options: "Načti" (Load), "Vymaž" (Delete), "Operace" (Operations), and "Modifikace" (Modification). Below the menu are input fields for "Price" and "Category", and buttons for "Seřad'" (Sort), "Filtruj" (Filter), "Vlož" (Add), "Uprav" (Edit), and "Vymaž" (Delete). The main area of the window contains a data grid with the following data:

ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1300,00	Ch...

The screenshot shows a second instance of the "Form1" application window. It displays a "Databáze" (Database) form with input fields for "Name", "Description", "Price", and "Category". Below the fields are buttons for "Seřad'" (Sort), "Filtruj" (Filter), "Vlož" (Add), "Uprav" (Edit), and "Vymaž" (Delete). The right side of the window is a large greyed-out area, likely representing a data grid that is currently disabled or hidden.

# Menu

Počet odkazů: 1

```
private void nactiToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    ...
    ZobrazData();
}
```

Spustit

# Menu

The image displays three overlapping screenshots of a Windows application window titled "Form1". Each screenshot shows a different state of the application's menu and data table.

**Top-left screenshot:** The "Databáze" menu is open, showing options: "Načti", "Vymaž", "Operace", and "Modifikace". The "Vymaž" option is highlighted. The data table below shows 9 rows of product information.

ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1300,00	Chess

**Top-right screenshot:** The application is in a normal state with the "Databáze" menu closed. The data table is visible, showing the same 9 rows of product information.

**Bottom screenshot:** The "Databáze" menu is open, showing options: "Načti", "Vymaž", "Operace", and "Modifikace". The "Načti" option is highlighted. The data table is partially obscured by a large grey rectangle.

# Menu

Počet odkazů: 1

```
private void Serad()  
{  
    dataGridView1.Sort(dataGridView1.Columns[1], ListSortDirection.Ascending);  
}
```

Počet odkazů: 1

```
private void SeradToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Serad();  
}
```

# Menu

```
Počet odkazů: 1
private void Serad()
{
    dataGridView1.Sort(dataGridView1.Columns[1], ListSortDirection.Ascending);
}
Počet odkazů: 1
private void seradToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Serad();
}
```

```
Počet odkazů: 1
private void but_Sort_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Serad();
}
```

Spustit



# Menu

The screenshot shows a window titled 'Form1' with a menu open. The menu has a 'Databáze' (Database) header and several options: 'Načti' (Load), 'Vymaž' (Delete), 'Operace' (Operations), and 'Modifikace' (Modification). The 'Operace' menu is further expanded to show 'Seřad' (Sort) and 'Filtruj' (Filter). Below the menu, there are input fields for 'Price' and 'Category', and buttons for 'Seřad', 'Filtruj', 'Vlož' (Add), 'Uprav' (Edit), and 'Vymaž'.

ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1300,00	Chess

The screenshot shows a window titled 'Form1' with a 'Databáze' (Database) section. It features input fields for 'Name', 'Description', 'Price', and 'Category', and buttons for 'Seřad', 'Filtruj', 'Vlož', 'Uprav', and 'Vymaž'. A data table is displayed with the following content:

ProductID	Name	Description	Price	Category
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1300,00	Chess
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess

# Menu

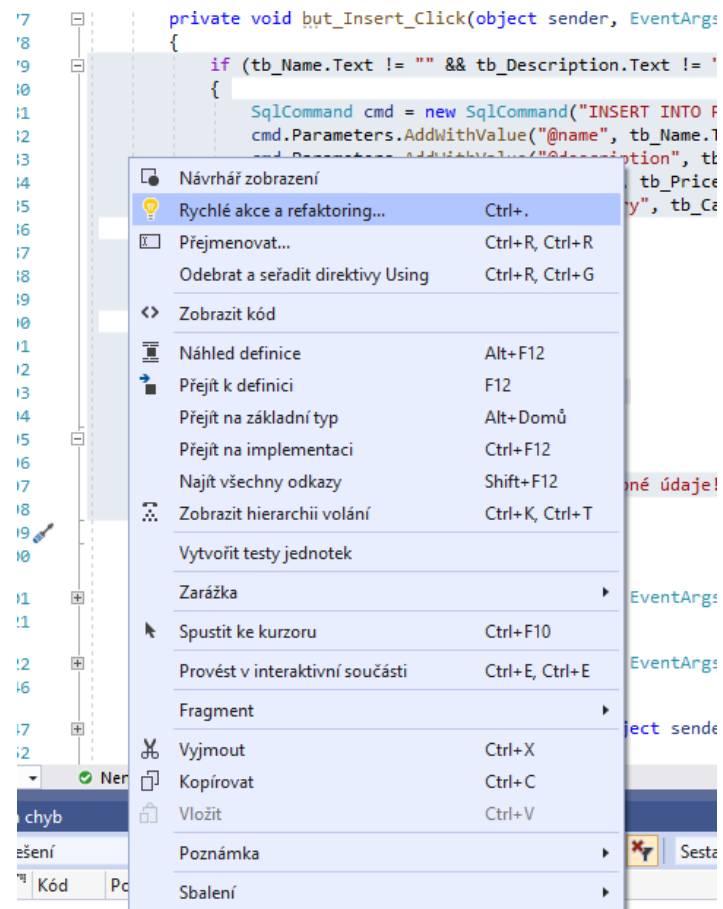
Označte text

```
76 Počet odkazů: 1
77 private void but_Insert_Click(object sender, EventArgs e)
78 {
79     if (tb_Name.Text != "" && tb_Description.Text != "" && tb_Price.Text != "" && tb_Category.Text != "")
80     {
81         SqlCommand cmd = new SqlCommand("INSERT INTO Products(Name, Description, Price, Category) VALUES(@name,
82         cmd.Parameters.AddWithValue("@name", tb_Name.Text);
83         cmd.Parameters.AddWithValue("@description", tb_Description.Text);
84         cmd.Parameters.AddWithValue("@price", tb_Price.Text);
85         cmd.Parameters.AddWithValue("@category", tb_Category.Text);
86
87         conn.Open();
88         cmd.ExecuteNonQuery();
89         conn.Close();
90
91         VymazData();
92         ZobrazData();
93         MessageBox.Show("Úspěšně vloženo.");
94     }
95     else
96     {
97         MessageBox.Show("Doplň všechny potřebné údaje!");
98     }
99 }
```

# Menu

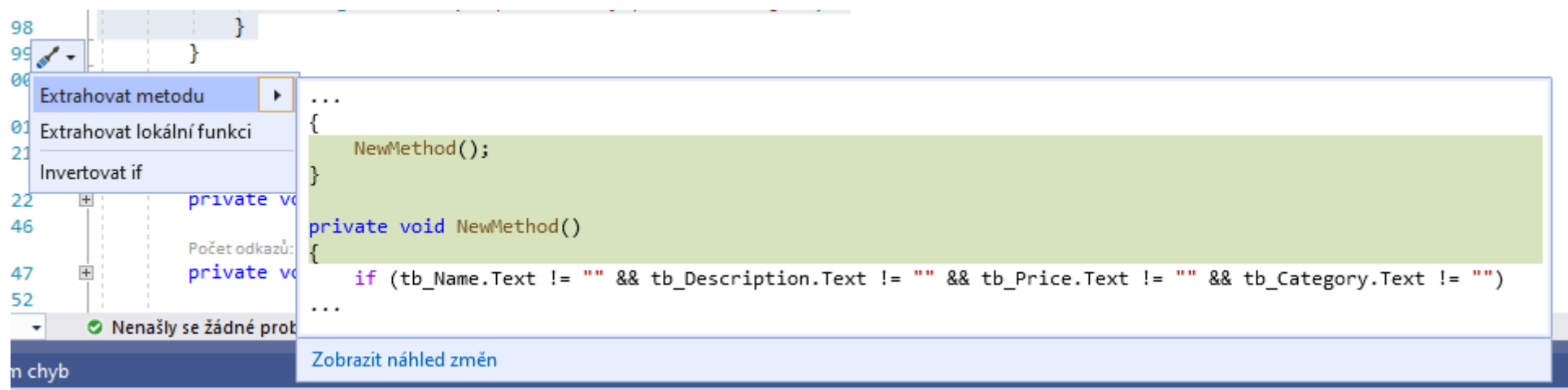
Klik pravou myší na výběr

Klik na Rychle akce a refaktoring



# Menu

Zobrazí se...

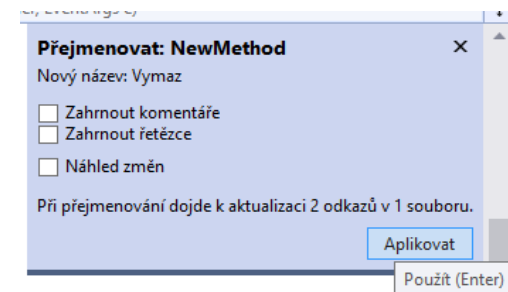


Klik na Extrahovat metodu

# Menu

Zobrazí se...

Pište název metody - Vloz



```
68 private void dataGridView1_RowHeaderMouseClick(object sender, DataGridViewCellMouseEventArgs e) ...
76
77 private void btn_Insert_Click(object sender, EventArgs e)
78 {
79     NewMethod();
80 }
81
82 private void NewMethod()
83 {
84     if (tb_Name.Text != "" && tb_Description.Text != "" && tb_Price.Text != "" && tb_Category.Text != "")
85     {
86         SqlCommand cmd = new SqlCommand("INSERT INTO Products(Name, Description, Price, Category) VALUES(@n:
87         cmd.Parameters.AddWithValue("@name", tb_Name.Text);
88         cmd.Parameters.AddWithValue("@description", tb_Description.Text);
89         cmd.Parameters.AddWithValue("@price", tb_Price.Text);
90         cmd.Parameters.AddWithValue("@category", tb_Category.Text);
91
92         conn.Open();
```

# Menu

Automaticky došlo k přejmenování na obou místech

```
77 Počet odkazů: 1
78 private void but_Insert_Click(object sender, EventArgs e)
79 {
80     Vloz();
81 }
82 Počet odkazů: 1
83 private void Vloz()
84 {
85     if (tb_Name.Text != "" && tb_Description.Text != "" && tb_Price.Text != "" && tb_Category.Text
86     {
87         SqlCommand cmd = new SqlCommand("INSERT INTO Products(Name, Description, Price, Category) \
88         cmd.Parameters.AddWithValue("@name", tb_Name.Text);
89         cmd.Parameters.AddWithValue("@description", tb_Description.Text);
90         cmd.Parameters.AddWithValue("@price", tb_Price.Text);
91         cmd.Parameters.AddWithValue("@category", tb_Category.Text);
92
93         conn.Open();
94         cmd.ExecuteNonQuery();
95         conn.Close();
96
97         VymazData();
98         ZobrazData();
99     }
```

# Menu

- Stejným způsobem refaktorujte obsah `but_Delete_Click` na `Vymaz`

# Menu

- Stejným způsobem refaktorujte obsah `but_Delete_Click` na `Vymaz`

```
Počet odkazů: 1
private void but_Delete_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Vymaz();
}

Počet odkazů: 1
private void Vymaz()
{
    if (ID != 0)
    {
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("DELETE Products WHERE ProductID=@id", conn);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@id", ID);

        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();

        VymazData();
        ZobrazData();
        MessageBox.Show("Vymazání proběhlo v pořádku.");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Musíš nejprve vybrat řádek.");
    }
}
```



# Menu

- Stejným způsobem refaktorujte obsah `but_Update_Click` na `Uprav`

# Menu

- Stejným způsobem refaktorujte obsah `but_Update_Click` na `Uprav`

```
Počet odkazů: 1
private void but_Update_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Uprav();
}

Počet odkazů: 1
private void Uprav()
{
    if (tb_Name.Text != "" && tb_Description.Text != "" && tb_Price.Text != "" && tb_Category.Text != "" && ID != 0)
    {
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("UPDATE Products SET Name=@name, Description=@description, Price=@price, Cat:
        cmd.Parameters.AddWithValue("@name", tb_Name.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@description", tb_Description.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@price", tb_Price.Text.Replace(",","."));
        cmd.Parameters.AddWithValue("@category", tb_Category.Text);
        cmd.Parameters.AddWithValue("@id", ID);

        conn.Open();
        cmd.ExecuteNonQuery();
        conn.Close();

        VymazData();
        ZobrazData();
        MessageBox.Show("Úspěšně upraveno.");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Musíš vyplnit celý formulář a vybrat řádek, který se má změnit.");
    }
}
```

# Menu

- Dokončíme funkčnost menu

```
Počet odkazů: 1
private void vlozToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Vloz();
}

Počet odkazů: 1
private void upravToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Uprav();
}

Počet odkazů: 1
private void vymazToolStripMenuItem1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Vymaz();
}
```

Spustit

# Menu

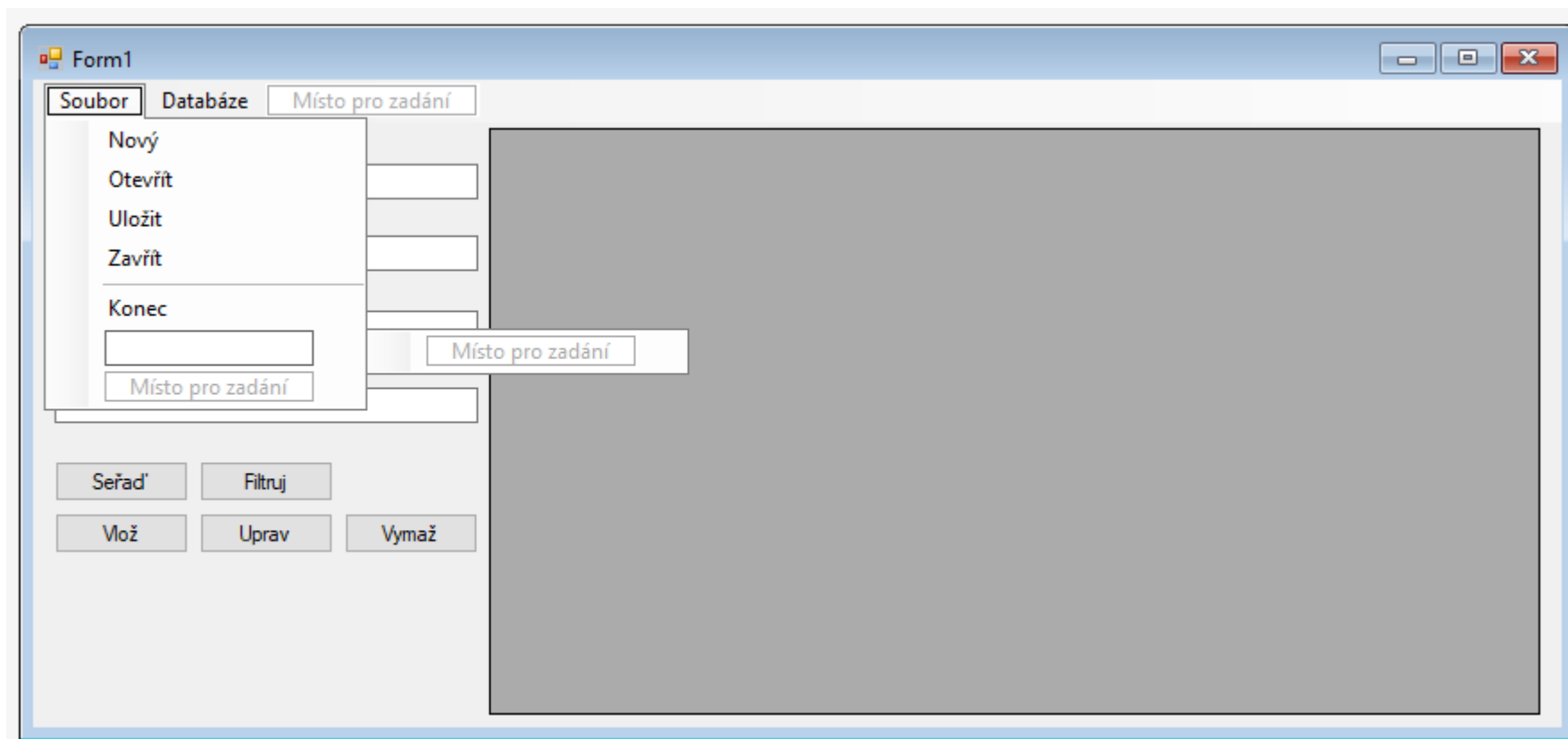
The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". On the left, there is a menu with the following items: "Databáze", "Načti", "Vymaž", "Operace", "Modifikace", "Price", and "Category". The "Modifikace" menu is open, showing sub-items: "Vlož", "Uprav", and "Vymaž". The "Uprav" option is highlighted. Below the menu are buttons for "Seřad", "Filtruj", "Vlož", "Uprav", and "Vymaž". The main area of the window contains a table with the following data:

ProductID	Name	Description	Price	Category
1	Kayak	A boat for one pe...	275,00	Watersports
2	Lifejacket	Protective and fa...	48,95	Watersports
3	Soccer Ball	FIFA-approved si...	19,50	Soccer
4	Comer Flags	Give your playing...	34,95	Soccer
5	Stadium	Flat-packed 35,0...	79500,00	Soccer
6	Thinking Cap	Improve brain effi...	16,00	Chess
7	Unsteady Chair	Secretly give you...	29,95	Chess
8	Human Chess Bo...	A fun game for th...	75,00	Chess
9	Bling-Bling King	Gold-plated, diam...	1300,00	Chess

The screenshot shows the same application window "Form1" as above, but with a dialog box overlaid in the foreground. The dialog box has a title bar with a close button (X) and contains the text: "Musíš vyplnit celý formulář a vybrat řádek, který se má změnit." Below the text is an "OK" button. The background application window is partially obscured by the dialog box.

# Menu

Vytvořte další část menu



# Menu

Počet odkazů: 1

```
private void konecToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    System.Windows.Forms.Application.Exit();
}
```

Spustit

# Práce se soubory

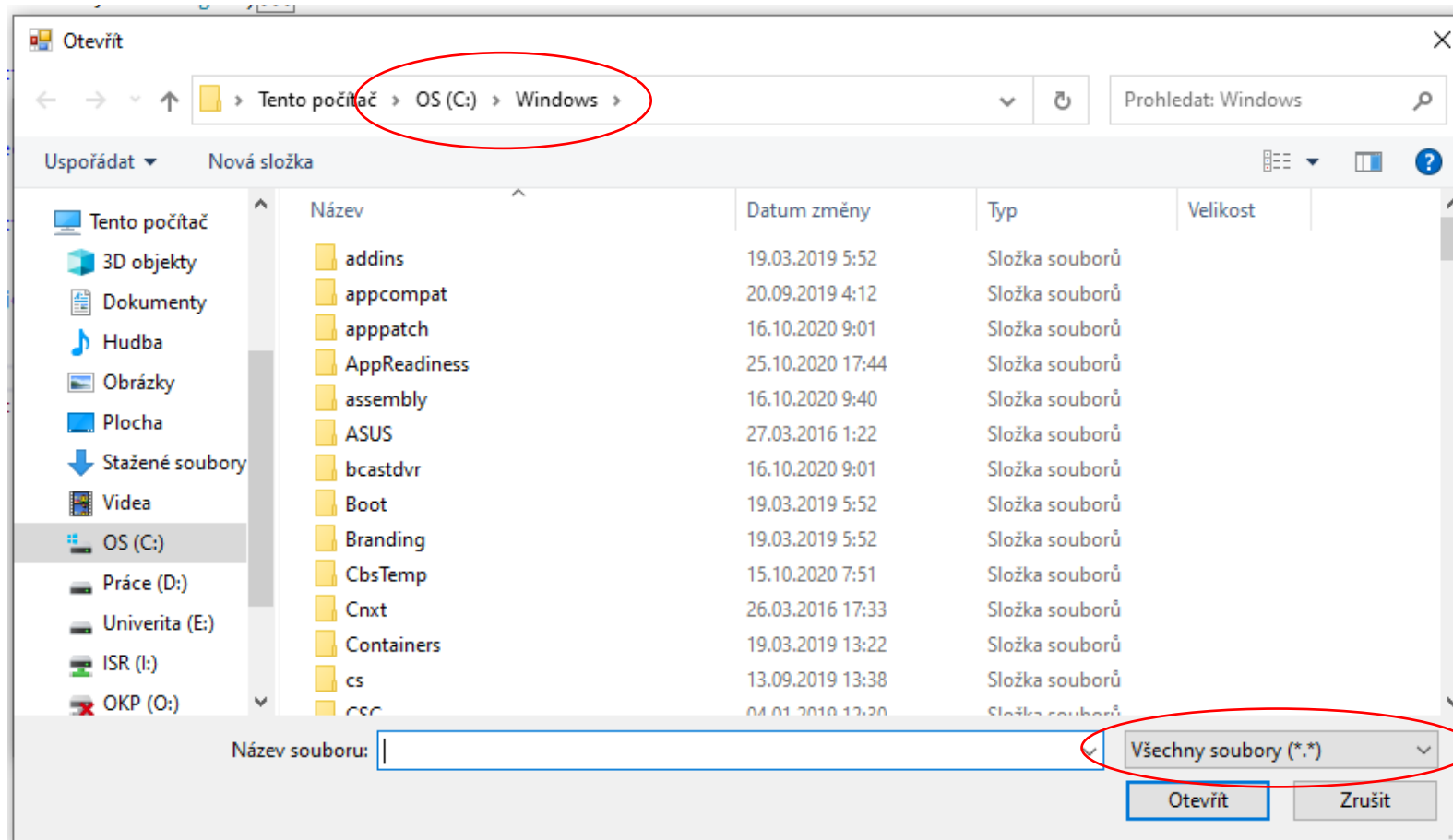
Počet odkazů: 1

```
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    ofd.InitialDirectory = "c:\\";
    ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
    ofd.FilterIndex = 2;

    ofd.ShowDialog();
}
```

Spustit

# Práce se soubory





# Práce se soubory

- Nastavíme jako primární textový soubor a aktuální adresář

```
Počet odkazů: 1
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
    ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
    ofd.FilterIndex = 1;

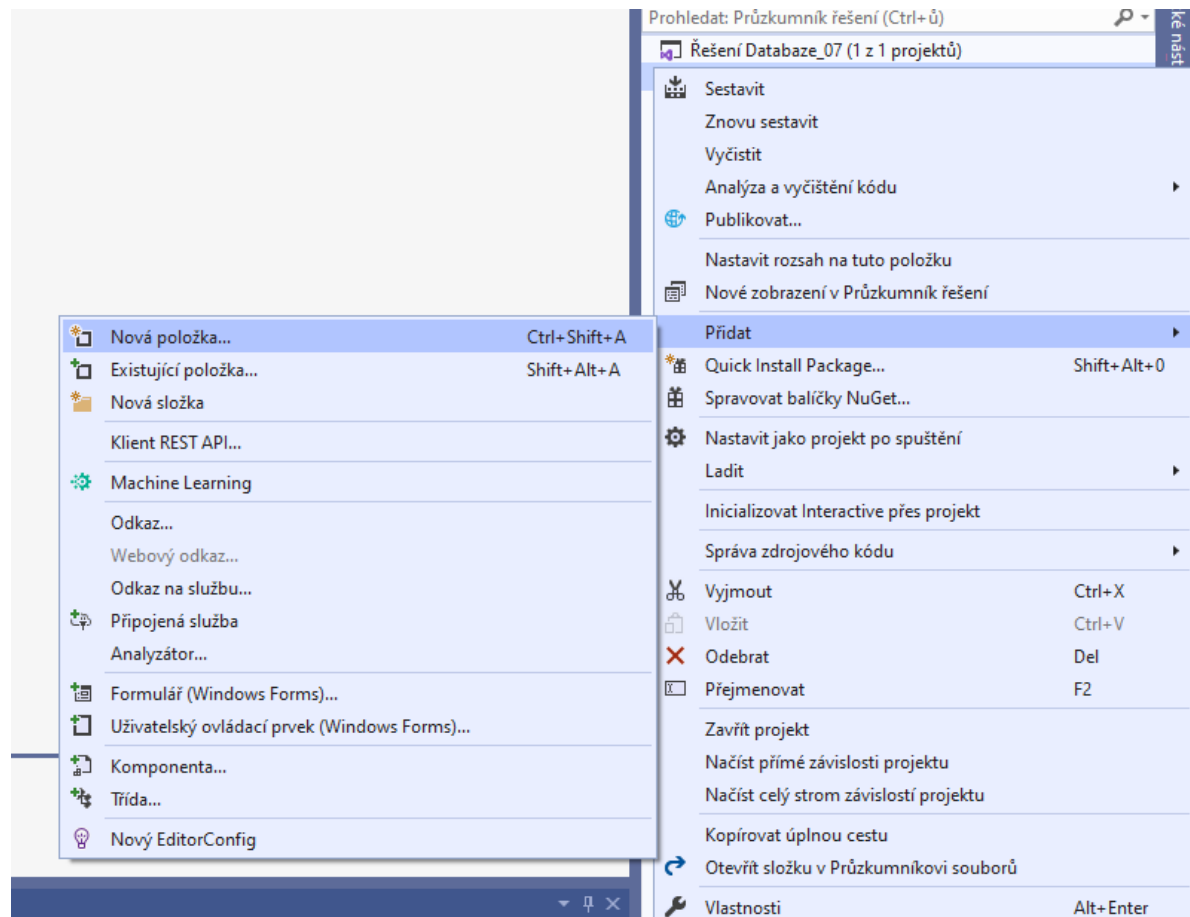
    ofd.ShowDialog();
}
```

# Práce se soubory

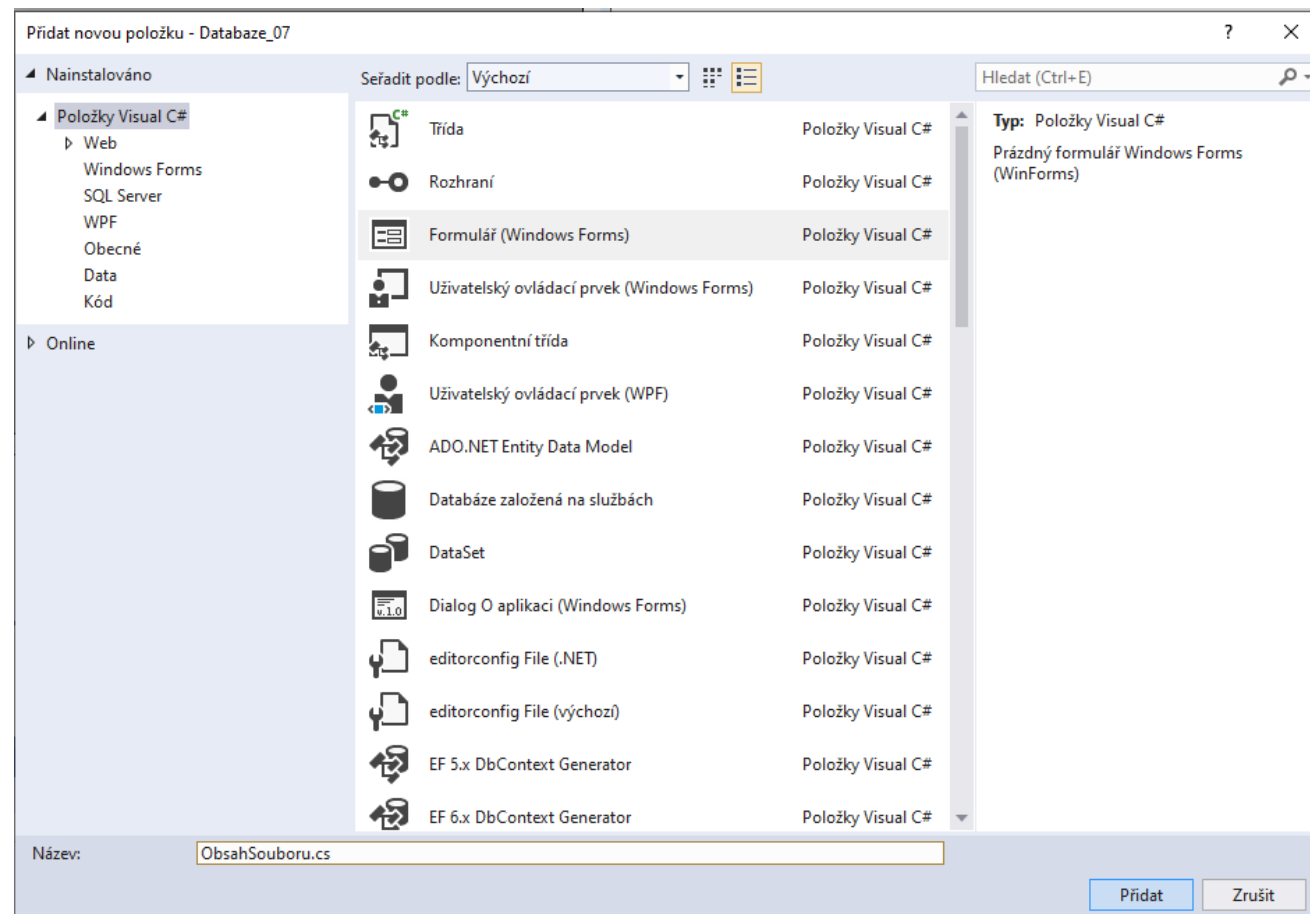
- Vytvoříme globální proměnnou

```
namespace Database_07
{
    Počet odkazů: 3
    public partial class Form1 : Form
    {
        DataSet ds = new DataSet();
        SqlDataAdapter ada;
        SqlConnection conn;
        int ID = 0;
        bool jeOtevrenySoubor = false;
        Počet odkazů: 1
        public Form1(...)
    }
}
```

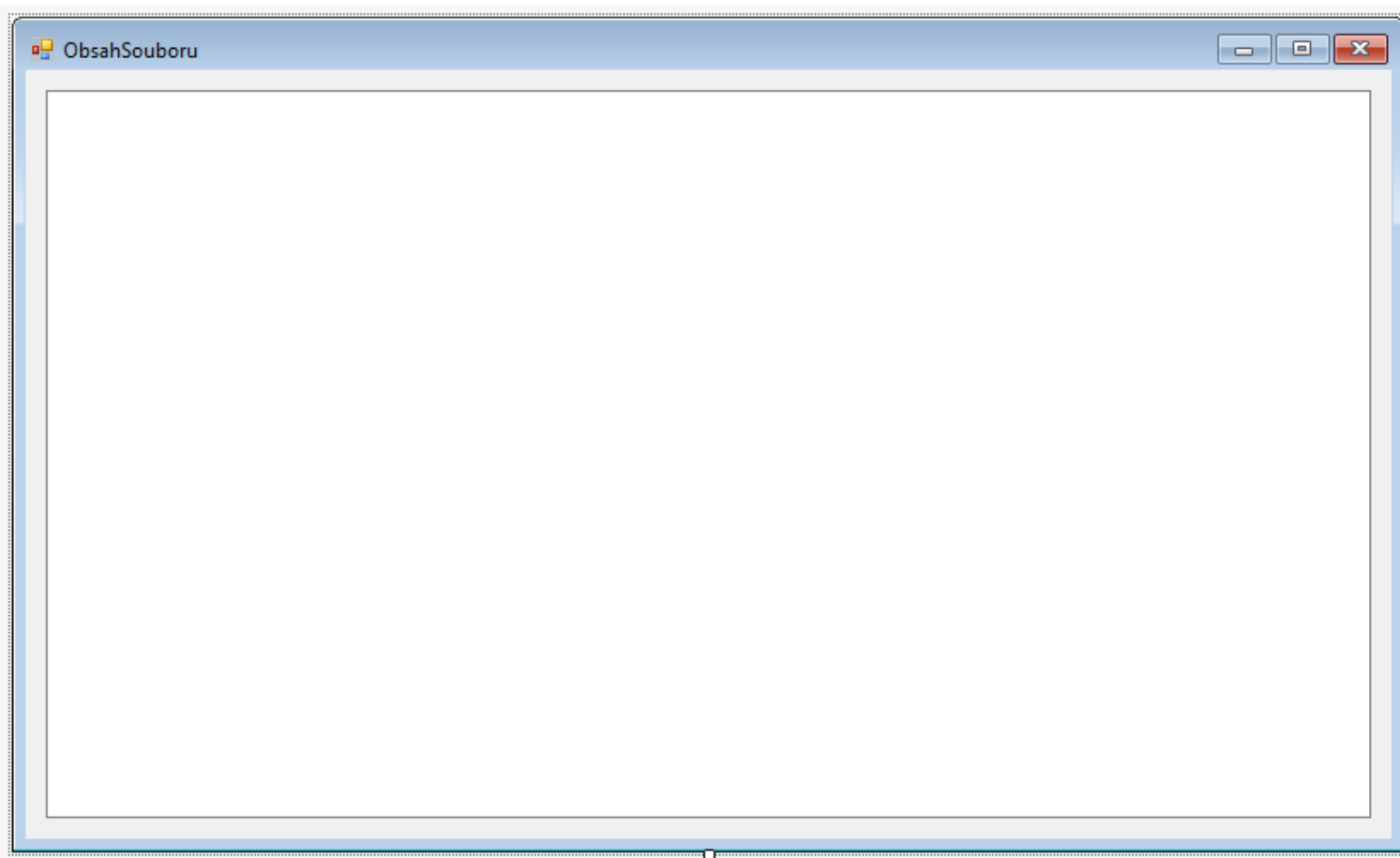
# Práce se soubory



# Práce se soubory



# Práce se soubory



tb\_Obsah

Nastavíme vlastnost  
Multiline na True

# Práce se soubory

- Nová globální proměnná

```
namespace Database_07
{
    Počet odkazů: 3
    public partial class Form1 : Form
    {
        DataSet ds = new DataSet();
        SqlDataAdapter ada;
        SqlConnection conn;
        int ID = 0;
        bool jeOtevrenySoubor = false;
        ObsahSouboru otevrenySoubor;

        Počet odkazů: 1
        public Form1(...)
    }
}
```

# Práce se soubory

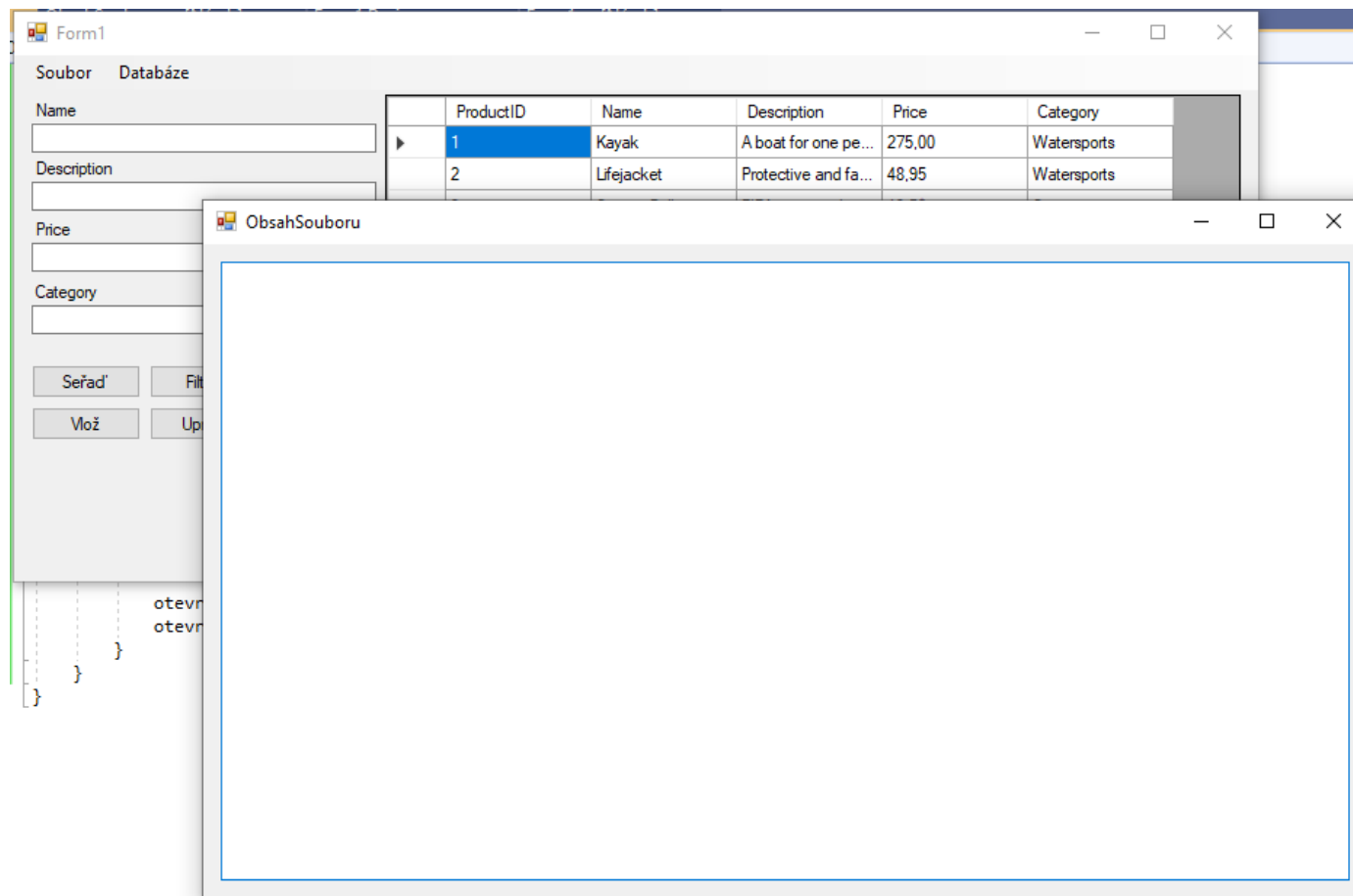
Počet odkazů: 1

```
private void novyToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    jeOtevrenySoubor = true;

    otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
    otevrenySoubor.Show();
}
```

Spustit

# Práce se soubory





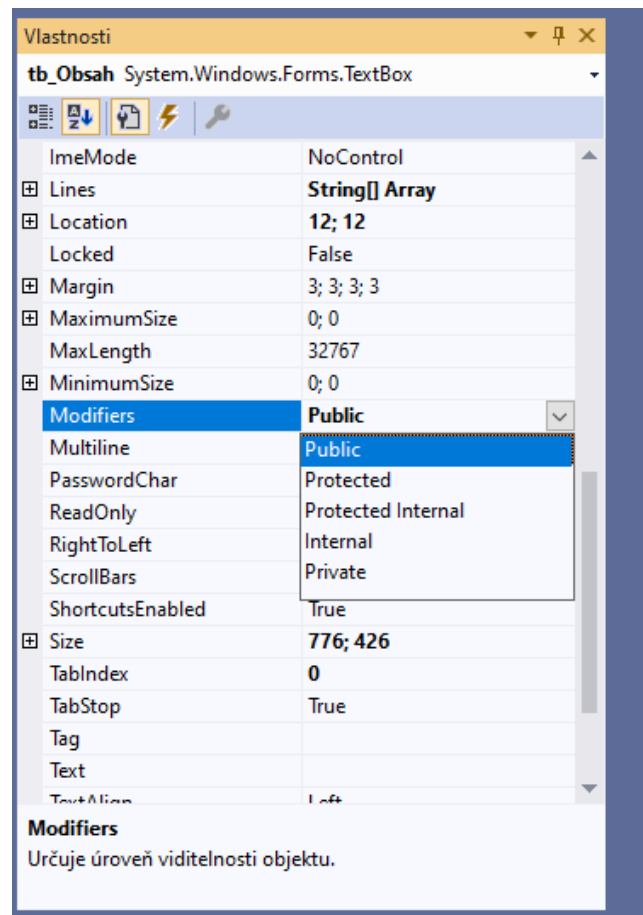
# Práce se soubory

- Vyzkoušejte nahradit Show() metodou ShowDialog()
- Jaký je rozdíl?

# Práce se soubory

- Vyzkoušejte nahradit Show() metodou ShowDialog()
- Jaký je rozdíl?
  
- Zbývá část aplikace není aktivní a čeká na ukončení práce...

# Práce se soubory



Zviditelníme TextBox  
pro ostatní části  
aplikace

# Práce se soubory

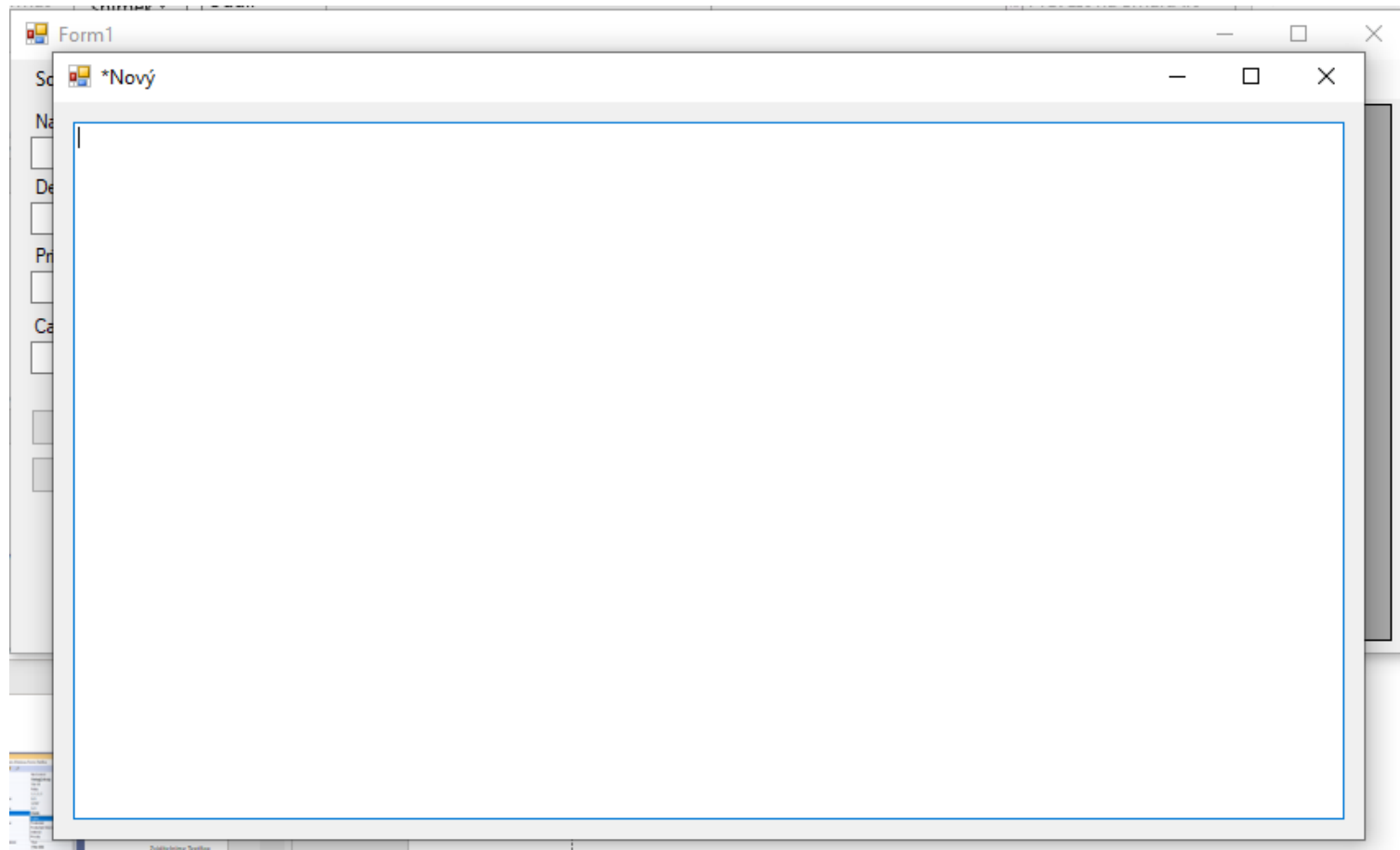
Počet odkazů: 1

```
private void novyToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    jeOtevrenySoubor = true;

    otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
    otevrenySoubor.Text = "*Nový";
    otevrenySoubor.Show();
}
```

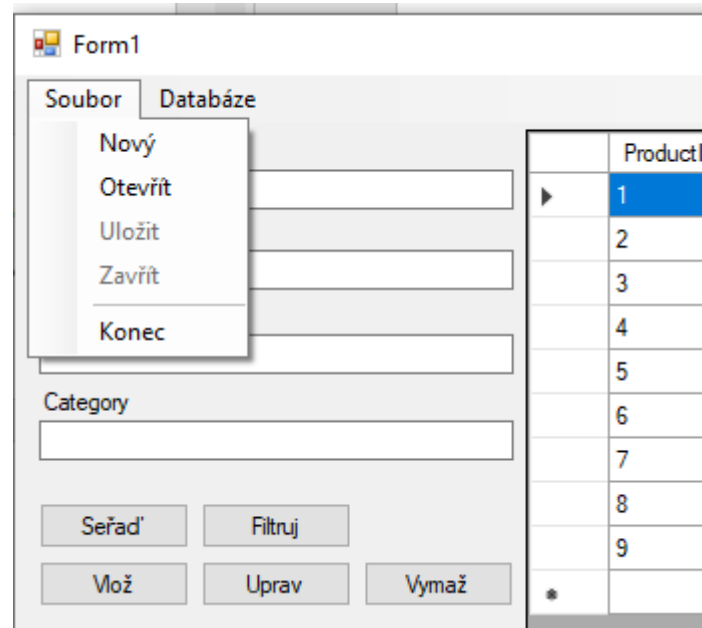
Spustit

# Práce se soubory



# Práce se soubory

- Nastavíme vlastnosti Enabled v menu u položek Uložit a Zavřít na hodnotu False



# Práce se soubory

```
Počet odkazů: 1
private void novyToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    jeOtevrenySoubor = true;
    ulozitToolStripMenuItem.Enabled = true;
    zavritToolStripMenuItem.Enabled = true;

    otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
    otevrenySoubor.Text = "*Nový";
    otevrenySoubor.Show();
}
```

Při vytvoření nového souboru se aktivuje možnost uložit a zavřít

Spustit

# Práce se soubory

Počet odkazů: 1

```
private void zavritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    jeOtevrenySoubor = false;
    otevrenySoubor.Close();
    otevrenySoubor = null;
}
```

Spustit



# Práce se soubory

Počet odkazů: 1

```
private void ulozitToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    SaveFileDialog sfd = new SaveFileDialog();

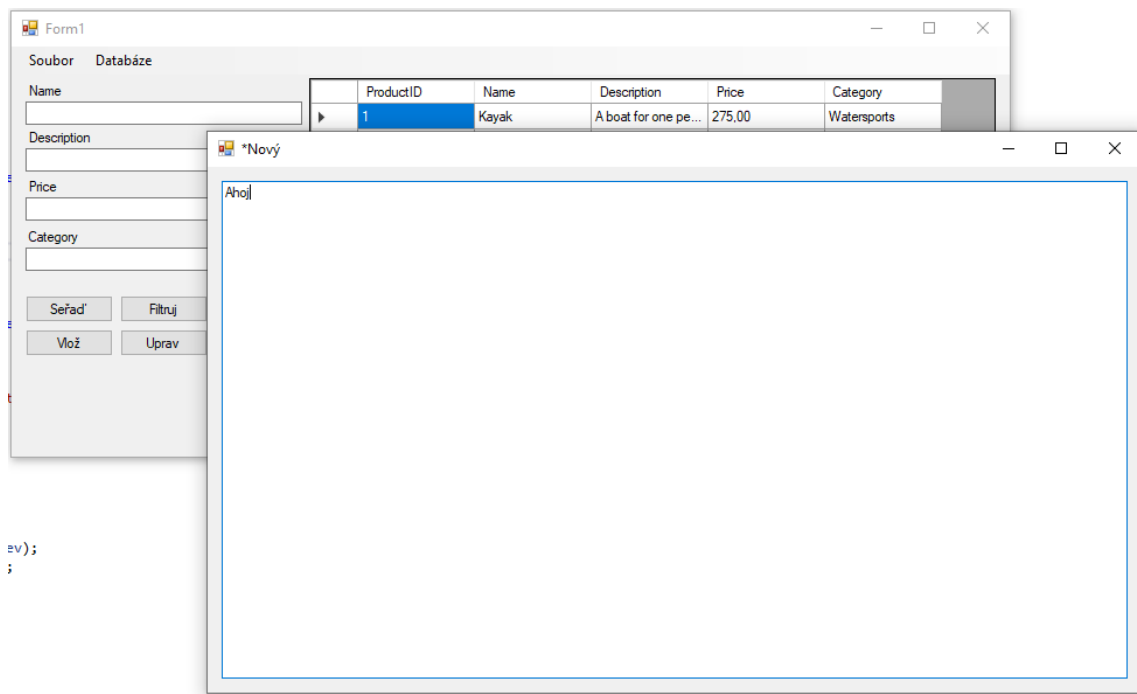
    sfd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
    sfd.FilterIndex = 1;

    if (sfd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string nazev = sfd.FileName;
        otevrenySoubor.Text = nazev;

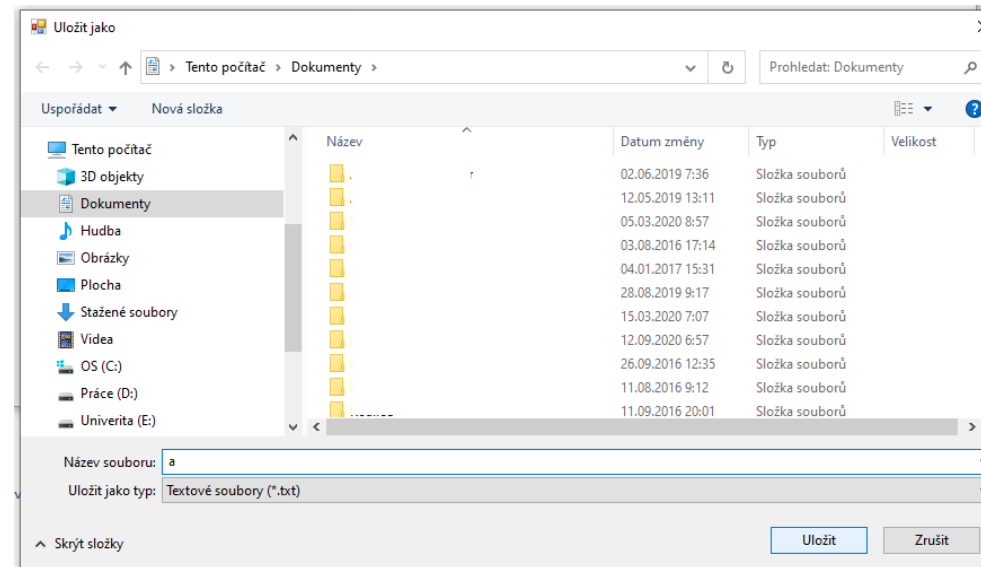
        StreamWriter sw = new StreamWriter(nazev);
        sw.Write(otevrenySoubor.tb_Obsah.Text);
        sw.Close();
    }
}
```

Spustit

# Práce se soubory




ev);  
;



# Práce se soubory

- Nalezneme nový soubor na disku

---

 a.txt – Poznámkový blok

---

Soubor Úpravy Formát Zobrazení Nápověda

---

Ahoj

# Práce se soubory

Počet odkazů: 1

```
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
    ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
    ofd.FilterIndex = 1;

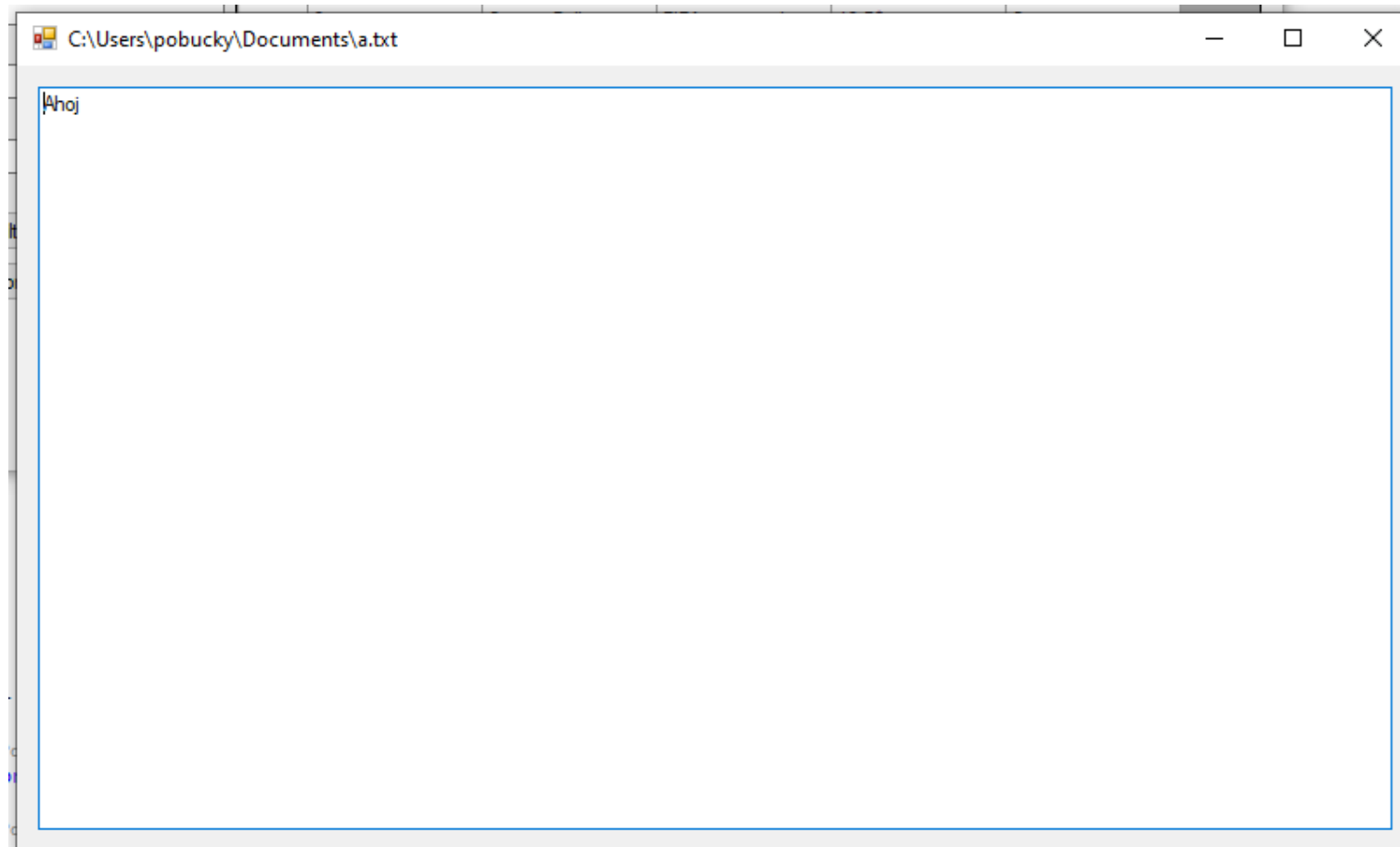
    if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string nazev = ofd.FileName;
        otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
        jeOtevrenySoubor = true;
        ulozitToolStripMenuItem.Enabled = true;
        zavritToolStripMenuItem.Enabled = true;
        otevrenySoubor.Text = nazev;

        StreamReader sr = new StreamReader(nazev);
        otevrenySoubor.tb_Obsah.Text = sr.ReadToEnd();
        sr.Close();

        otevrenySoubor.Show();
    }
}
```

Spustit

# Práce se soubory



# Práce se soubory

```
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
    ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
    ofd.FilterIndex = 1;

    if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string nazev = ofd.FileName;
        otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
        jeOtevrenySoubor = true;
        ulozitToolStripMenuItem.Enabled = true;
        zavritToolStripMenuItem.Enabled = true;
        otevrenySoubor.Text = nazev;

        StreamReader sr = new StreamReader(nazev);
        otevrenySoubor.tb_Obsah.Text = sr.ReadToEnd();
        sr.Close();

        otevrenySoubor.Show();
    }
}
```

Počet odkazů: 1

```
private void novyToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    jeOtevrenySoubor = true;
    ulozitToolStripMenuItem.Enabled = true;
    zavritToolStripMenuItem.Enabled = true;

    otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
    otevrenySoubor.Text = "*Nový";
    otevrenySoubor.Show();
}
```

Shodný kód refaktorizujeme

Vždy!

# Práce se soubory

```
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
    ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
    ofd.FilterIndex = 1;

    if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string nazev = ofd.FileName;
        otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
        jeOtevrenySoubor = true;
        ulozitToolStripMenuItem.Enabled = true;
        zavritToolStripMenuItem.Enabled = true;
        otevrenySoubor.Text = nazev;

        StreamReader sr = new StreamReader(nazev);
        otevrenySoubor.tb_Obsah.Text = sr.ReadToEnd();
        sr.Close();

        otevrenySoubor.Show();
    }
}
```

Počet odkazů: 1

```
private void novyToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    jeOtevrenySoubor = true;
    ulozitToolStripMenuItem.Enabled = true;
    zavritToolStripMenuItem.Enabled = true;

    otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
    otevrenySoubor.Text = "*Nový";
    otevrenySoubor.Show();
}
```

Počet odkazů: 1

```
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
    ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
    ofd.FilterIndex = 1;

    if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string nazev = ofd.FileName;
        otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
        NastavujemeOtevrenySoubor();
        otevrenySoubor.Text = nazev;

        StreamReader sr = new StreamReader(nazev);
        otevrenySoubor.tb_Obsah.Text = sr.ReadToEnd();
        sr.Close();

        otevrenySoubor.Show();
    }
}
```

Počet odkazů: 2

```
private void NastavujemeOtevrenySoubor()
{
    jeOtevrenySoubor = true;
    ulozitToolStripMenuItem.Enabled = true;
    zavritToolStripMenuItem.Enabled = true;
}
```

Počet odkazů: 1

```
private void novyToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    NastavujemeOtevrenySoubor();

    otevrenySoubor = new ObsahSouboru();
    otevrenySoubor.Text = "*Nový";
    otevrenySoubor.Show();
}
```

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Zavřít soubor
  - Co je špatně?



# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Zavřít soubor
  - Co je špatně?
- Zůstala možnost uložit i zavřít soubor

# Práce se soubory

Počet odkazů: 1

```
private void zavritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    jeOtevrenySoubor = false;
    otevrenySoubor.Close();
    otevrenySoubor = null;

    ulozitToolStripMenuItem.Enabled = false;
    zavritToolStripMenuItem.Enabled = false;
}
```

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, kliknout na křížek v pravém horním rohu pro zavření souboru
  - Co je špatně?

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, kliknout na křížek v pravém horním rohu pro zavření souboru
  - Co je špatně?
- Zůstala možnost uložit i zavřít soubor

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, kliknout na křížek v pravém horním rohu pro zavření souboru
  - Co je špatně?
- Zůstala možnost uložit i zavřít soubor
- Tentokrát to bude složitější – předáváme info z druhého formuláře zpět do prvního

# Práce se soubory

```
Počet odkazů: 6
public partial class ObsahSouboru : Form
{
    Počet odkazů: 2
    public ObsahSouboru()
    {
        InitializeComponent();
    }

    private Form hlavniForm = null;

    Počet odkazů: 0
    public ObsahSouboru(Form nadrazeny)
    {
        hlavniForm = nadrazeny;
        InitializeComponent();
    }
}
```

# Práce se soubory

Počet odkazů: 1

```
private void novyToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    NastavujemeOtevrenySoubor();

    otevrenySoubor = new ObsahSouboru(this);
    otevrenySoubor.Text = "*Nový";
    otevrenySoubor.Show();
}
```

```
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
    ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
    ofd.FilterIndex = 1;

    if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string nazev = ofd.FileName;
        otevrenySoubor = new ObsahSouboru(this);
        NastavujemeOtevrenySoubor();
        otevrenySoubor.Text = nazev;

        StreamReader sr = new StreamReader(nazev);
        otevrenySoubor.tb_Obsah.Text = sr.ReadToEnd();
        sr.Close();

        otevrenySoubor.Show();
    }
}
```

# Práce se soubory

```
11 namespace Databaze_07
12 {
13     Počet odkazů: 6
14     public partial class ObsahSouboru : Form
15     {
16         Počet odkazů: 0
17         public ObsahSouboru()
18         {
19             InitializeComponent();
20         }
21
22         private Form hlavniForm = null;
23
24         Počet odkazů: 2
25         public ObsahSouboru(Form1 nadrazeny)
26         {
27             hlavniForm = nadrazeny;
28             InitializeComponent();
29         }
30
31         Počet odkazů: 1
32         private void ObsahSouboru_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e)
33         {
34             MenuStrip menu = (MenuStrip)hlavniForm.Controls["menuStrip1"];
35             ToolStripItemCollection polozky = ((System.Windows.Forms.ToolStripDropDownItem)menu.Items[0]).DropDownItems;
36             polozky["ulozitToolStripMenuItem"].Enabled = false;
37             polozky["zavritToolStripMenuItem"].Enabled = false;
38         }
39     }
40 }
```



# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, změnit jej a kliknout na Uložit
  - Co je špatně?

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, změnit jej a kliknout na Uložit
  - Co je špatně?
- Otevře se okno pro vybrání názvu souboru, my ale chceme uložit ten, který již máme

# Práce se soubory

```
Počet odkazů: 1
private void ulozitToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (jeOtevrenySoubor)
    {
        StreamWriter sw = new StreamWriter(otevrenySoubor.Text);
        sw.Write(otevrenySoubor.tb_Obsah.Text);
        sw.Close();
    }
    else
    {
        SaveFileDialog sfd = new SaveFileDialog();

        sfd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
        sfd.FilterIndex = 1;

        if (sfd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
        {
            string nazev = sfd.FileName;
            otevrenySoubor.Text = nazev;

            StreamWriter sw = new StreamWriter(nazev);
            sw.Write(otevrenySoubor.tb_Obsah.Text);
            sw.Close();
        }
    }
}
```

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Otevřít druhý soubor, Zavřít soubor, Zavřít druhý soubor (oba zavíráme pomocí menu)
  - Co je špatně?

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Otevřít druhý soubor, Zavřít soubor, Zavřít druhý soubor (oba zavíráme pomocí menu)
  - Co je špatně?
- Chceme mít možnost práce pouze s jedním souborem.

# Práce se soubory

Počet odkazů: 2

```
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (jeOtevrenySoubor)
    {
        DialogResult akce = MessageBox.Show("Již je otevřený soubor " + otevrenySoubor.Text + Environment.NewLine +
            "Mám jej uložit a poté otevřít další soubor?", "POZOR", MessageBoxButtons.YesNoCancel, MessageBoxIcon.Question);
        if (akce == DialogResult.Yes)
        {
            ulozitToolStripMenuItem_Click(sender, e);
            zavritToolStripMenuItem_Click(sender, e);
            otevritToolStripMenuItem_Click(sender, e);
        }
    }
    else
    {
        OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
        //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
        ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
        ofd.FilterIndex = 1;

        if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
        {
            string nazev = ofd.FileName;
            otevrenySoubor = new ObsahSouboru(this);
            NastavujemeOtevrenySoubor();
            otevrenySoubor.Text = nazev;

            StreamReader sr = new StreamReader(nazev);
            otevrenySoubor.tb_Obsah.Text = sr.ReadToEnd();
            sr.Close();

            otevrenySoubor.Show();
        }
    }
}
```

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Nový soubor
  - Co je špatně?

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Nový soubor
  - Co je špatně?
- Chceme mít možnost práce pouze s jedním souborem.



# Práce se soubory

- Refaktorigujeme poslední změnu kódu

```
Počet odkazů: 2
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (jeOtevrenySoubor)
    {
        DialogResult akce = MessageBox.Show("Již je otevřený soubor " + otevrenySoubor.Text + Environment.NewLine +
            "Mám jej uložit a poté otevřít další soubor?", "POZOR", MessageBoxButtons.YesNoCancel, MessageBoxIcon.Question);
        if (akce == DialogResult.Yes)
        {
            ulozitToolStripMenuItem_Click(sender, e);
            zavritToolStripMenuItem_Click(sender, e);
            otevritToolStripMenuItem_Click(sender, e);
        }
    }
    else
    {
        OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
        //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
        ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
        ofd.FilterIndex = 1;

        if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
        {
            string nazev = ofd.FileName;
            otevrenySoubor = new ObsahSouboru(this);
            NastavujemeOtevrenySoubor();
            otevrenySoubor.Text = nazev;

            StreamReader sr = new StreamReader(nazev);
            otevrenySoubor.tb_Obsah.Text = sr.ReadToEnd();
            sr.Close();

            otevrenySoubor.Show();
        }
    }
}
```

```
Počet odkazů: 2
private void otevritToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (jeOtevrenySoubor)
    {
        DotazOtevrenehoSouboru(sender, e, false);
    }
    else
    {
        OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
        //ofd.InitialDirectory = "c:\\Windows";
        ofd.Filter = "Textové soubory (*.txt)|*.txt|Všechny soubory (*.*)|*.*";
        ofd.FilterIndex = 1;

        if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
        {
            string nazev = ofd.FileName;
        }
    }
}
```

```
Počet odkazů: 2
private void DotazOtevrenehoSouboru(object sender, EventArgs e, bool novy)
{
    DialogResult akce = MessageBox.Show("Již je otevřený soubor " + otevrenySoubor.Text + Environment.NewLine +
        "Mám jej uložit a poté otevřít další soubor?", "POZOR", MessageBoxButtons.YesNoCancel, MessageBoxIcon.Question);
    if (akce == DialogResult.Yes)
    {
        ulozitToolStripMenuItem_Click(sender, e);
        zavritToolStripMenuItem_Click(sender, e);
        if (novy)
        {
            novyToolStripMenuItem_Click(sender, e);
        }
        else
        {
            otevritToolStripMenuItem_Click(sender, e);
        }
    }
}
```

Přidali jsme další vstupní proměnnou, protože potřebujeme odlišit dvě události

# Práce se soubory

Počet odkazů: 2

```
private void novyToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (jeOtevrenySoubor)
    {
        DotazOtevrenehoSouboru(sender, e, true);
    }
    else
    {
        NastavujemeOtevrenySoubor();

        otevrenySoubor = new ObsahSouboru(this);
        otevrenySoubor.Text = "*Nový";
        otevrenySoubor.Show();
    }
}
```

Spustit

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Zavřít křížkem, Otevřít soubor
  - Co je špatně?

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Zavřít křížkem, Otevřít soubor
  - Co je špatně?
- Myslí, že je otevřený a vyskočí dialogové okno

# Práce se soubory

- Odladíme chyby
- Zkuste:
  - Otevřít soubor, Zavřít křížkem, Otevřít soubor
  - Co je špatně?
  - Myslí, že je otevřený a vyskočí dialogové okno
  - Chytré hlavy to vyřeší za domácí úkol. 😊