

## Aplicații de tip Windows Forms Application în C#

1. Să se creeze un proiect de tip Windows Form, care să conțină un login (un user și o parolă citite din fișier), iar la apăsarea unui buton să se deschidă o nouă formă. A doua formă să conțină un label "Hello username" și un buton de Exit.

### i) Implementarea

```
using System.IO;

namespace WinFormsApp1_ex1
{
    5 references
    public partial class Form1 : Form
    {
        2 references
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        1 reference
        private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            string username = textBox1.Text;
        }

        1 reference
        private void textBox2_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            string password = textBox2.Text;
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            string enteredUsername = textBox1.Text;
            string enteredPassword = textBox2.Text;
            bool userFound = false;

            try
            {
                using (StreamReader sr = new StreamReader("users.txt"))
                {
                    string line;
                    while ((line = sr.ReadLine()) != null)
                    {
                        string[] parts = line.Split(',');
                        string usernameFromFile = parts[0].Trim();
                        string passwordFromFile = parts[1].Trim();

                        if (enteredUsername == usernameFromFile && enteredPassword == passwordFromFile)
                        {
                            userFound = true;
                            break;
                        }
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

```

        catch (Exception ex)
        {
            MessageBox.Show("Error reading user data: " + ex.Message);
            return;
        }

        if (userFound)
        {
            MessageBox.Show("Autentificare reușită!");
            Form1 welcomeForm = new Form1();
            welcomeForm.Show();
            this.Hide();

            Form2 welcomeForm2 = new Form2(enteredUsername);
            welcomeForm2.Show();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Invalid username or password!");
        }
    }
}

```

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;
using static System.Windows.Forms.VisualStyles.VisualStyleElement.StartPanel;

```

```

namespace WinFormsApp1_ex1

```

```

{
    4 references
    public partial class Form2 : Form
    {
        1 reference
        public Form2(string username)
        {
            InitializeComponent();
            label1.Text = "Hello, " + username + "!";
        }

        1 reference
        private void label1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
        }

        1 reference
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            Application.Exit();
        }
    }
}

```

ii) Rezultatele obtinute:

The image displays a Windows application interface with two forms. The top form, titled 'Form1', is a login window. It contains two text input fields: 'Username' and 'Password'. The 'Username' field is currently filled with the text 'Bogdan'. Below these fields is a 'Login' button. A message box, titled 'Form2', is overlaid on the left side of Form1. The message box contains the text 'Autentificare reușită!' (Successful authentication!) and an 'OK' button. The background of Form1 shows the 'Username' field filled with 'Bogdan' and the 'Password' field filled with '123'. The 'Login' button is highlighted with a blue border. The bottom form, titled 'Form2', is a window that displays the message 'Hello, Bogdan!' and an 'Exit' button.

Form1

Username

Password

Login

Autentificare reușită!

OK

Username

Password

Bogdan

123

Login

Form2

Hello, Bogdan!

Exit

2. Să se creeze un proiect de tip Windows Form conform figurii de mai jos, primul listBox să citească obiecte din fisier, iar apoi obiectele selectate să fie copiate în cel de-al doilea listBox. Butonul Sterge permite ștergerea obiectelor din al doilea listBox.

i) Implementarea:

```
using System;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;

namespace WinFormsApp2_ex2
{
    3 references
    public partial class Form1 : Form
    {
        private const string FileName = @"D:\FACULTATE\AN III sem 2\II\WinFormsApp2_ex2\WinFormsApp2_ex2\bin\Debug\net8.0-windows\fisier.txt";

        1 reference
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            this.Load += new System.EventHandler(this.Form1_Load);
        }

        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            try
            {
                using (StreamWriter writer = new StreamWriter(FileName))
                {
                    writer.WriteLine("Laptop");
                    writer.WriteLine("Casti");
                    writer.WriteLine("Mouse");
                    writer.WriteLine("Tastatura");
                    writer.WriteLine("Monitor");
                }

                using (StreamReader str = new StreamReader(FileName))
                {
                    string line;
                    while ((line = str.ReadLine()) != null)
                    {
                        listBox1.Items.Add(line);
                    }
                }
            }
            catch (Exception ex)
            {
                MessageBox.Show("Eroare la operarea cu fișierul: " + ex.Message);
            }
        }
    }
}
```

```

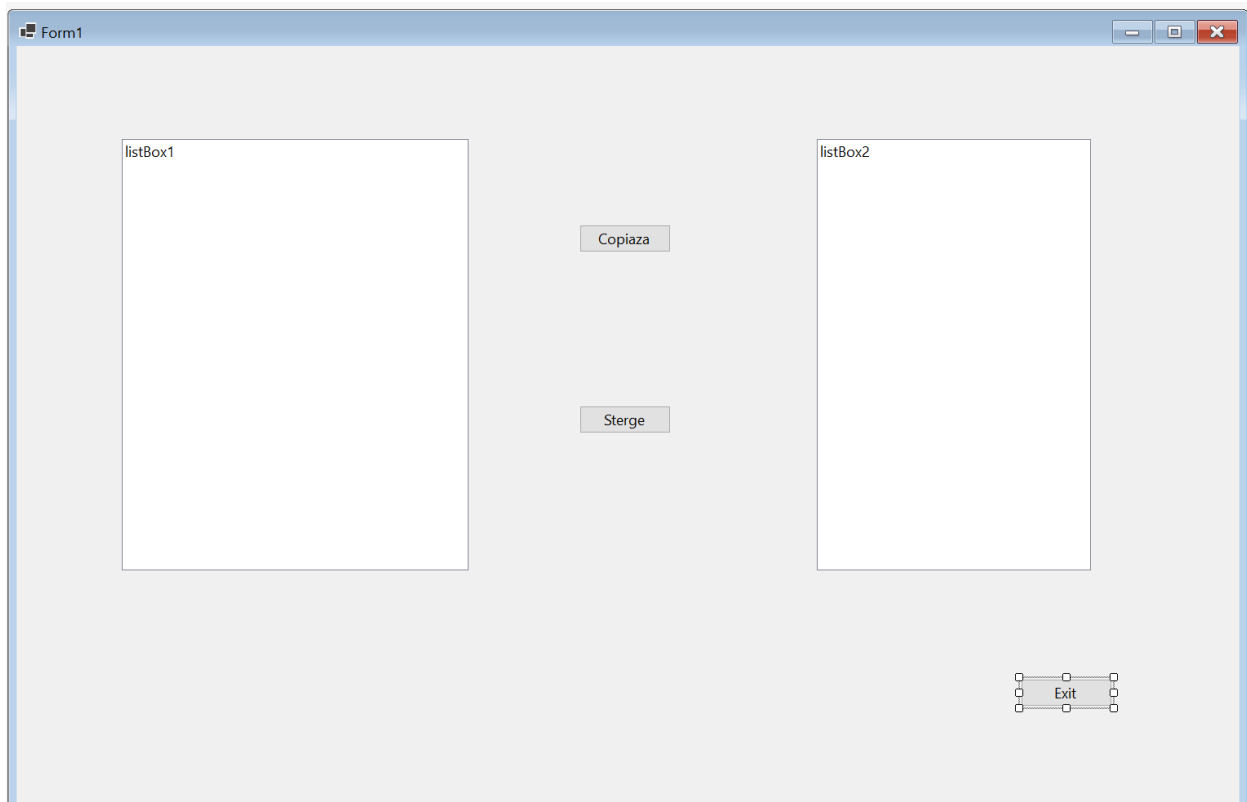
1 reference
private void Copiaza_Click(object sender, EventArgs e)
{
    foreach (var item in listBox1.SelectedItems)
    {
        listBox2.Items.Add(item);
    }
    listBox1.ClearSelected();
}

1 reference
private void Sterge_Click(object sender, EventArgs e)
{
    foreach (string item in listBox2.SelectedItems.OfType<string>().ToList())
    {
        listBox2.Items.Remove(item);
    }
}

1 reference
private void Exit_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Application.Exit();
}
}

```

ii) Rezultatele obtinute:



Form1

Laptop  
Casti  
Mouse  
Tastatura  
Monitor

Copiaza

Sterge

Exit

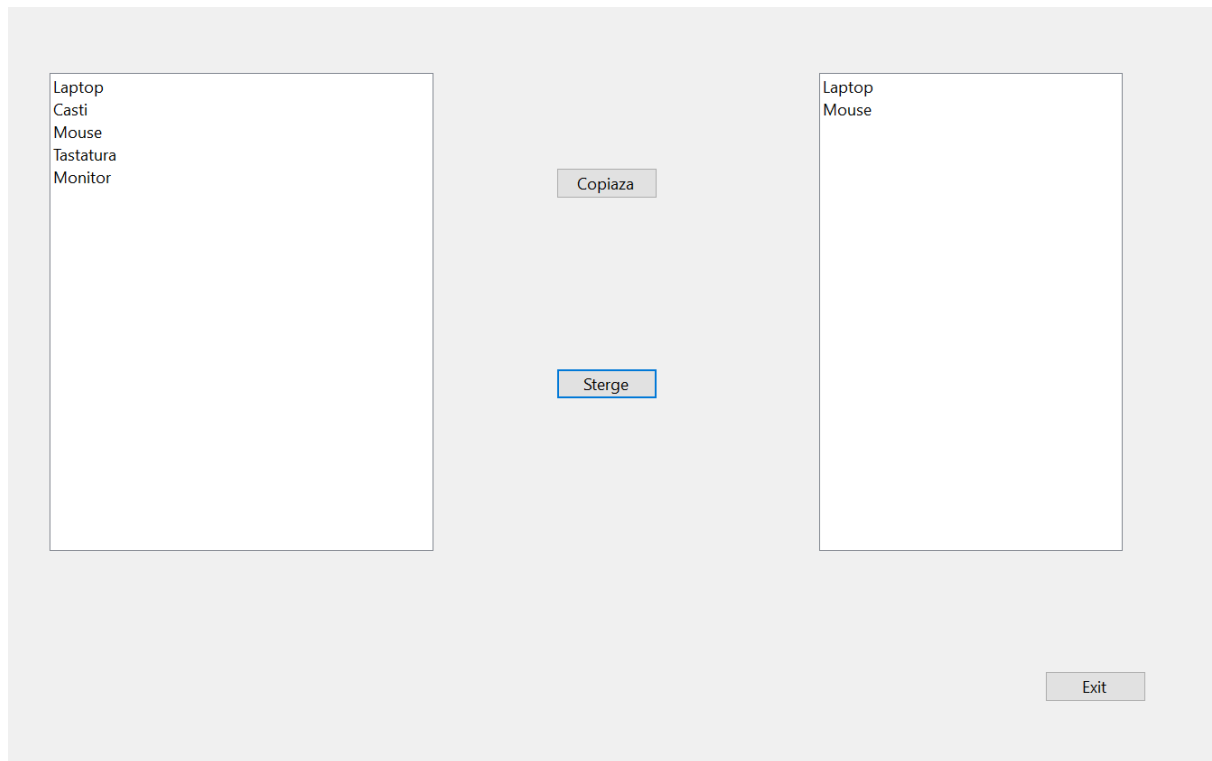
Laptop  
Casti  
Mouse  
Tastatura  
Monitor

Copiaza

Sterge

Exit

Laptop  
Mouse  
Monitor



3. Creați un calculator care conține trei textBox-uri (două dintre acestea sunt utilizate pentru introducerea numerelor, iar cel de-al treilea pentru afișarea rezultatului) și un meniu (MenuStrip) care conține operatorii binari.

i) Implementare:

```

1  namespace WinFormsApp3_ex3
2  {
3      3 references
4      public partial class Form1 : Form
5      {
6          1 reference
7          public Form1()
8          {
9              InitializeComponent();
10         }
11
12         1 reference
13         private void button1_Click(object sender, EventArgs e) // add button
14         {
15             if (double.TryParse(textBox1.Text, out double num1) && double.TryParse(textBox2.Text, out double num2))
16             {
17                 double result = num1 + num2;
18                 textBox3.Text = result.ToString();
19             }
20             else
21             {
22                 MessageBox.Show("Introduceti numere valide in cele doua campuri.");
23             }
24         }
25     }

```

```

private void button4_Click(object sender, EventArgs e) // division button
{
    if (double.TryParse(textBox1.Text, out double num1) && double.TryParse(textBox2.Text, out double num2))
    {
        if (num2 != 0)
        {
            double result = num1 / num2;
            textBox3.Text = result.ToString();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Nu se poate imparti la zero!");
        }
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Introduceti numere valide in cele doua campuri.");
    }
}

```

1 reference

```

private void button5_Click(object sender, EventArgs e) // clear button
{
    textBox1.Clear();
    textBox2.Clear();
    textBox3.Clear();
}

```

```

private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e) //numar 1
{
    if (double.TryParse(textBox1.Text, out double numar))
    {
        numar1 = numar;
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Introduceti un numar valid in campul numar 1.");
    }
}

```



1 reference

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e) // subtraction button
{
    if (double.TryParse(textBox1.Text, out double num1) && double.TryParse(textBox2.Text, out double num2))
    {
        double result = num1 - num2;
        textBox3.Text = result.ToString();
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Introduceti numere valide in cele doua campuri.");
    }
}
```

1 reference

```
private void button3_Click(object sender, EventArgs e) // multiplication button
{
    if (double.TryParse(textBox1.Text, out double num1) && double.TryParse(textBox2.Text, out double num2))
    {
        double result = num1 * num2;
        textBox3.Text = result.ToString();
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Introduceti numere valide in cele doua campuri.");
    }
}
```

```
private void textBox2_TextChanged(object sender, EventArgs e) // numarul 2
{
    if (double.TryParse(textBox2.Text, out double numar))
    {
        numar2 = numar;
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Introduceti un numar valid in campul numar 2.");
    }
}
```

ii) Rezultatele obtinute:

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". Inside the window, there is a calculator-like interface. On the left side, there are three text boxes with labels: "Numarul 1" containing the value "12", "Numarul 2" containing the value "13", and "Rezultat" containing the value "25". To the right of the first two text boxes, there are four buttons arranged vertically: a blue button with a "+" sign, and three grey buttons with "-", "\*", and "/" signs. At the bottom right of the window, there is a grey button labeled "Clear".

Form1

Numarul 1

Numarul 2

Rezultat

Form1

Numarul 1

Numarul 2

Rezultat

Numarul 1

Numarul 2

Rezultat

4. Creați o formă care conține un TabControl cu două pagini. Prima pagină să conțină o listă cu diferite elemente (de exemplu: nume de mașini, nume de orașe, etc). Când este selectat un element, în formular va apărea o imagine specifică numelui selectat. A doua pagină are două grupuri radioButton. Selectați un radioButton din primul grup și unul din al doilea și tipăriți rezultatul într-un MessageBox.

### i) Implementare:

```
namespace WinFormsApp4
{
    3 references
    public partial class Form1 : Form
    {
        1 reference
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        1 reference
        private void listBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            switch (listBox1.SelectedIndex)
            {
                case 0:
                    pictureBox1.Image = new Bitmap("D:\\FACULTATE\\AN III sem 2\\II\\WinFormsApp4\\WinFormsApp4\\bin\\Debug\\net6.0-windows\\Audi_A7.jpg");
                    break;
                case 1:
                    pictureBox1.Image = new Bitmap("D:\\FACULTATE\\AN III sem 2\\II\\WinFormsApp4\\WinFormsApp4\\bin\\Debug\\net6.0-windows\\ROW03420.jpg");
                    break;
            }
        }

        1 reference
        private void radioButton2_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
        {
        }

        1 reference
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            string msg1 = string.Empty, msg2 = string.Empty;
            foreach (RadioButton rb in Inghetata.Controls) {
                if (rb.Checked == true)
                {
                    msg1 = rb.Text;
                }
            }
            foreach (RadioButton rb in groupBox2.Controls)
            {
                if (rb.Checked == true)
                {
                    msg2 = rb.Text;
                }
            }
            MessageBox.Show("Ati comandat o inghetata " + msg1 + " cu aroma de " + msg2, "Comanda");
            foreach (RadioButton rb in Inghetata.Controls)
            {
                if (rb.Checked == true)
                {
                    rb.Checked = false;
                }
            }
            foreach (RadioButton rb in groupBox2.Controls)
            {
                if (rb.Checked == true)
                {
                    rb.Checked = false;
                }
            }
        }
    }
}
```

ii) Rezultatele obtinute:


tabPage1 tabPage2

Audi  
Porsche

Form1

tabPage1 tabPage2

Audi  
Porsche



tabPage1

tabPage2

Inghetata

☐ Cornet

☒ Pe bat

Aroma

☐ Strawberry

☐ Ciocolata

☒ Vanilie

Comanda

Ati comandat o inghetata Pe bat cu aroma de Vanilie

OK

Selectare