

Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale

Catedra Informatică I



***Raport***  
***pentru practica tehnologică***

**Tema:** Telecomunicatii

Realizat Creciunel Gheorghe

(Numele, prenumele elevului, grupa)

Chișinău 2022

## Cuprins

<b>Introducere</b>	<b>1</b>
Conținutul activităților și sarcinilor de lucru.	2
<b>Descrierea modului de elaborare a produsului program</b>	<b>4</b>
Observații generale. Concluzie	16
Webografie	17
Anexa:	18

## Introducere

### .NET Framework

**Arhitectura .NET** este o componentă software care oferă un mediu de programare și de execuție a aplicațiilor pentru sistemele de operare Microsoft. Este inclusă în sistemele de operare Windows Server 2008 și Windows Vista și poate fi instalată pe Windows XP și Windows Server 2003. .NET Framework este un mediu care permite dezvoltarea și rularea aplicațiilor și a serviciilor Web, independente de platformă. Limbajul C# se află într-o strânsă legătură cu arhitectura .NET. Inițial, C# a fost dezvoltat de către Microsoft pentru crearea codului platformei .Net, la fel cum destinația inițială a limbajului C a fost aceea de a implementa sistemul de operare UNIX. .NET pune la dispoziție o colecție impresionantă de clase organizate în biblioteci, pe care C# le utilizează. Este momentul să precizăm că C# funcționează având .NET infrastructură, dar .NET suportă și alte limbaje, cum este C++, Visual Basic sau Java. În oricare dintre aceste limbaje programați, aveți la dispoziție aceleași biblioteci de clase. .NET se realizează în acest fel interoperabilitatea limbajelor.

.NET este constituit din două entități importante:

### Common Language Runtime (CLR)

Acesta este mediul de execuție al programelor. Este modulul care se ocupă cu managementul și execuția codului scris în limbaj specific .NET. CLR furnizează de asemenea servicii importante, cum sunt securitatea aplicațiilor, portabilitatea acestora, managementul memoriei și tratarea excepțiilor.

### Base Class Library

Este vorba despre Biblioteca de Clase .NET. Această bibliotecă acoperă o arie largă a necesităților de programare, incluzând interfața cu utilizatorul, conectarea cu bazele de date și accesarea datelor, dezvoltarea aplicațiilor web, comunicarea în rețele și altele. Codul bibliotecii este precompilat, fiind încapsulat de regulă în funcții, numite metode, pe care programatorul le poate apela din propriul program. La rândul lor, metodele aparțin claselor, iar casele sunt organizate și separate între ele cu ajutorul spațiilor de nume (namespaces). Despre toate aceste noțiuni vom vorbi pe larg în capitolele următoare. Ceea ce trebuie reținut pentru moment, este că programatorii combină propriul cod cu codul Bibliotecii de Clase .NET pentru producerea de aplicații.

### Aplicația

Aceasta practică este realizată pentru o aplicație ce gestionează o bază de date a unei cofetării. În aplicație este realizată baza de date, interfața grafică cu ajutorul căreia putem gestiona această bază de date și afla diferite statistici. În lucrare sunt diferite controale cu ajutorul căreia am creat interfața. De asemenea în lucrare am realizat logarea care criptează parola și o decriptează la logare pentru o securitate mai avansată.

## Conținutul activităților și sarcinilor de lucru.

### STAGIUL DE PRACTICĂ, ANUL III, ADMINISTRAREA BAZELOR DE DATE PRACTICA TEHNOLOGICĂ SARCINI INDIVIDUALE PENTRU ELEVI

**8. TELECOMUNICAȚIE.** Informațiile despre telefoanele și abonații unei rețele de telefoane fixe sunt stocate într-o bază de date.

Elaborați o bază de date, gestiunea căreia se va realiza dintr-o aplicație vizuală. În dependență de tematică se vor specifica criteriile de integritate pentru baza de date, administra obiecte ale bazei de date, stabili planul de întreținere a bazei de date și moduri de securizare a datelor din baza de date. Informațiile din baza de date se vor prelucra la solicitarea utilizatorului folosind meniuri, formulare și control-ere, ținând cont de următoarele funcționalități:

- 1) Înregistrează un nou abonat;
  - 2) Excludă din baza de date înregistrarea ce corespunde numărului de telefon introdus de la tastatură;
  - 3) Determină numărul telefonului, asociat abonatului cu numele introdus de la tastatură;
  - 4) Afișează la ecran attributele abonatului: numele și adresa, asociate telefonului cu numărul introdus de la tastatură;
  - 5) Determină numărul de telefoane instalate după anul **X**, introdus de la tastatură;
  - 6) Exportă într-un fișier MS Word sau MS Excel lista abonaților, în ordine alfabetică conform numelui acestora;
  - 7) Afișează lista numerelor „norocoase” (suma primelor trei cifre ale numărului este egală cu suma ultimelor trei), înregistrate în baza de date;
  - 8) Creează o tabelă, în care se vor copia datele, care corespund telefoanelor instalate în apartamentele de pe strada, denumirea căreia este introdusă de la tastatură.
  - 9) Afișează evidența utilizării telefonul fix a fiecărui abonat timp de o lună.
  - 10) Afișează evidența abonaților la telefonie fixă în localități urbane și rurale.
- Afișarea la ecran a informațiilor acestora se va realiza prin intermediul rapoartelor.

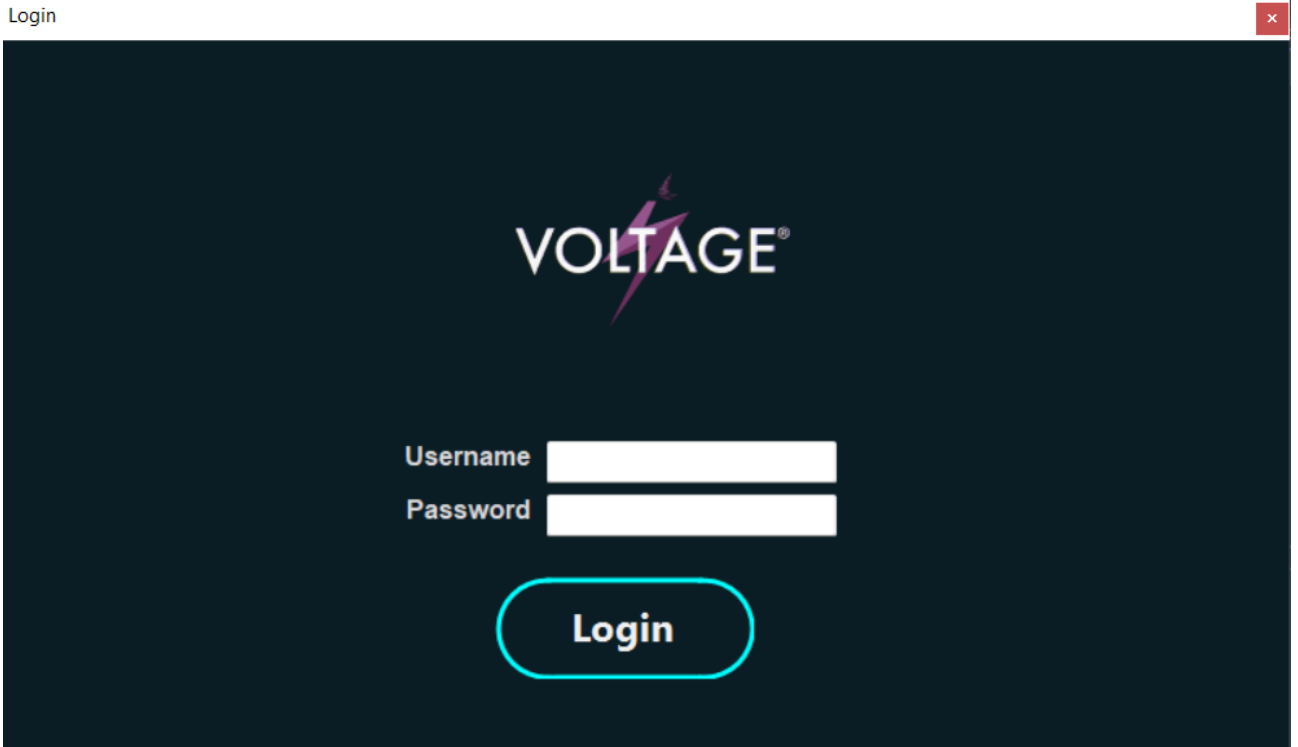
## Descrierea modului de elaborare a produsului program

Intrarea în aplicație se începe cu forma de logare, unde utilizatorul poate intra în cont cu login și parola care sunt salvate în [baza de date](#)

Am creat fișierul [\\_Sql](#) pentru comunicarea cu Baza de date cu ajutorul bibliotecii using System.Data.SqlClient;

În acest fișier se citesc datele din baza de date și se verifica dacă datele introduse sunt găsite în tabelul users.

Login

A screenshot of a login window titled "Login". The window has a dark blue background. At the top center is the "VOLTAGE" logo, which consists of the word "VOLTAGE" in white capital letters with a stylized purple lightning bolt graphic behind the letter "V". Below the logo, there are two white input fields. The first field is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below these fields is a large, rounded rectangular button with a red border and the word "Login" in white text. In the top right corner of the window, there is a small red square button with a white "X" icon, typically used for closing the window.

VOLTAGE®

Username

Password

Login

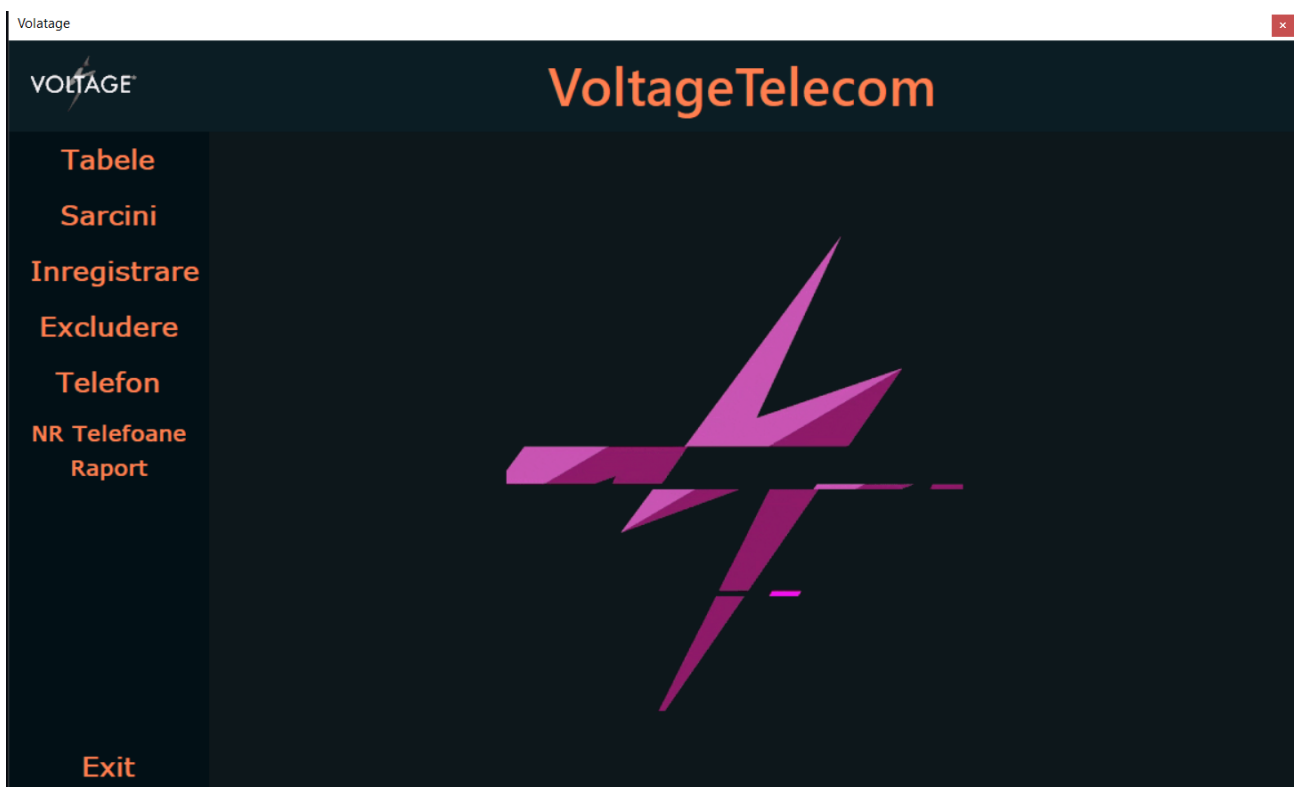
```

namespace Practical1
{
    0 references
    internal static class Program
    {
        /// <summary>
        /// The main entry point for the application.
        /// </summary>
        [STAThread]
        0 references
        static void Main()
        {
            Application.EnableVisualStyles();
            Application.SetCompatibleTextRenderingDefault(false);
            Application.Run(new Login());
        }
    }
}

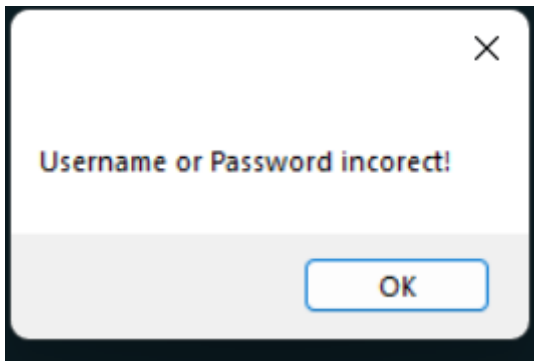
```

[Link către code-ul formului login](#)

În caz ca parola si login-ul sunt corecte, se va deschide forma principala a aplicație([Form2](#)).



În caz contrar apare un message box de eroare



## Creare Form-ului principal

Pentru crearea form-ului principal am adăugat 5 paneluri care vor păstra logotipul ales, un alt logotip în forma de gif, butoanele pentru alte form-uri afișarea tabelului, afișarea datelor necesare(raport), adăugarea abonatului, închiderea form-ului.

Deschiderea Form-urilor

```
1 reference
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.Hide();
    Form abonat = new Abonat();
    abonat.ShowDialog();
    this.Close();
}
```

Code-ul pentru butonul de inchidere a forumului

```
1 reference
private void button11_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (MessageBox.Show("Exit?", "Exit", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Information) == DialogResult.Yes)
        Application.Exit();
}
```

Code pentru desfășurarea panelurilor

```

0 references
private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (panel2.Visible == true)
        panel2.Visible = false;
    else panel2.Visible = true;
}

```

## Crearea Formul Abonat

[Formul abonat](#) răspunde pentru afișarea din baza de date a tabelii abonat.

Datele sunt afișate în DataGridView cu ajutorul dataset-urilor prin stabilirea data-stringurului către baza de date necesara.

Abonat

VOLTAGE		VoltageTelecom			
Tabele					
Sarcini					
	ID_Abonat	Nume	Adresa	IDNP	TipClient
	1	Brady Ryan	Ladysmith	2542912204190	Fizic
	2	Kennedy Marks	Potsdam	9508611217428	Fizic
	3	Theodore Davidson	Fort Wayne	7014029150204	Fizic
	4	Yasir Tran	Tân An	2951302157375	Fizic
	5	Clark Weiss	Lelystad	2002430022076	Juridic
	6	Cade Jones	Guildford	4833634431608	Fizic
	7	Jin Sherman	Beaufays	6833178933468	Fizic
	8	Jack Perez	Kavaratti	3713136518460	Fizic
	9	Nathaniel Watts	Pacoa	9271092548793	Juridic
	10	Thaddeus Schroeder	Sandnessjøen	6408956913875	Fizic
	11	Chaney Carr	Silvan	6667835765029	Fizic
	12	Odysseus Wilder	Lambayeque	9769809342262	Juridic
	13	August Bailey	Flin Flon	7867566162714	Juridic
	14	Yoshio Mcneil	Arequipa	1095763681994	Juridic
	15	Rigel Bryan	Cotabato City	8268233959680	Fizic
	16	Cadman Carpenter	Uddevalla	6958143659593	Juridic
	17	Brian Pearson	Menai Bridge	9994362633978	Juridic
	18	Odysseus Hickman	Fontaine-Valmont	2351962562520	Juridic
	19	Brett Moon	Lozova	4362121666783	Juridic
	20	Buckminster Velazquez	Clarksville	5297804372011	Juridic
	21	...	...	...	...
Exit					

## Crearea Formul Cont

[Formul cont](#) este creat pe baza la același algoritm ca și formul abonat.



VOLTAGE

VoltageTelecom

Tabele

Sarcini

Exit

ID_Abonat	Nume	Adresa	IDNP	TipClient
31	Alan Gray	Montauban	1086121868...	Fizic
58	Alfonso Nav...	Irkutsk	5088365926...	Juridic
13	August Bailey	Flin Flon	7867566162...	Juridic
48	Barry Cochran	Forgaria nel...	7820012844...	Fizic
40	Basil Mcbride	Radom	7559077878...	Juridic
74	Baxter Ruiz	Hougang	9252497531...	Fizic
84	Berk Craig	Machali	6433126041...	Juridic
60	Bevis Hoover	Hougang	2661379502...	Juridic
76	Bevis Young	Kelowna	9914378511...	Juridic
26	Blake Comp...	Jayapura	1626028186...	Juridic
24	Blaze Gordon	Kotli	5552307053...	Juridic
41	Brady Cald...	Oaxaca	4045976458...	Fizic
1	Brady Ryan	Ladysmith	2542912204...	Fizic
63	Brendan Wo...	Puntarenas	1886119977...	Fizic
19	Brett Moon	Lozova	4362121666...	Juridic
50	Brian Dawson	Denpasar	2226620298...	Juridic
17	Brian Pearson	Menai Bridge	9994362633...	Juridic
68	Brody Free...	Sankt Joha...	8880397630...	Juridic
20	Buckminster...	Clarksville	5297804372...	Juridic
6	Cade Jones	Guildford	4833634431...	Fizic

Export

Formul cont conține și exportul datelor în format excel a datelor din dataGridView în ordinea alfabetică a numelor abonaților

```

1 reference
private void Logare_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Microsoft.Office.Interop.Excel._Application app = new Microsoft.Office.Interop.Excel.Application();
    Microsoft.Office.Interop.Excel._Workbook workbook = app.Workbooks.Add(Type.Missing);
    Microsoft.Office.Interop.Excel._Worksheet worksheet = null;
    app.Visible = true;
    worksheet = workbook.Sheets["Sheet1"];
    worksheet = workbook.ActiveSheet;
    worksheet.Name = "Tabel exportat";
    for (int i = 1; i < dataGridView1.Columns.Count + 1; i++)
    {
        worksheet.Cells[1, i] = dataGridView1.Columns[i - 1].HeaderText;
    }
    for (int i = 0; i < dataGridView1.Rows.Count - 1; i++)
    {
        for (int j = 0; j < dataGridView1.Columns.Count; j++)
        {
            worksheet.Cells[i + 2, j + 1] = dataGridView1.Rows[i].Cells[j].Value.ToString();
        }
    }
    workbook.SaveAs("C:\\TabelulExportat", Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing, Microsoft.Office.Interop.Excel.XlSaveAsAcc
    app.Quit();

    MessageBox.Show("Exportat cu succes, pentru a vedea fisierul urmati pe calea: C:\\TabelulExportat.xlsx", "", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Infor
}

```

TabelulExportat.xlsx - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

Calibri 11 A<sup>+</sup> B I U Merge & Center

General Conditional Formatting Format as Table Cell Styles Insert Delete Format AutoSum Fill Sort & Filter Find & Select

A1 ID\_Abonat

ID_Abonat	Nume	Adresa	IDNP	TipClient
31	Alan Gray	Montauba	1.09E+12	Fizic
58	Alfonso Ni	Irkutsk	5.09E+12	Juridic
13	August Bai	Flin Flon	7.87E+12	Juridic
48	Barry Cocf	Forgaria ni	7.82E+12	Fizic
40	Basil Mcbr	Radom	7.56E+12	Juridic
74	Baxter Rui	Hougang	9.25E+12	Fizic
84	Berk Craig	Machali	6.43E+12	Juridic
60	Bevis Hooi	Hougang	2.66E+12	Juridic
76	Bevis Your	Kelowna	9.91E+12	Juridic
26	Blake Com	Jayapura	1.63E+12	Juridic
24	Blaze Gorc	Kotli	5.55E+12	Juridic
41	Brady Cald	Oaxaca	4.05E+12	Fizic
1	Brady Ryai	Ladysmith	2.54E+12	Fizic
63	Brendan V	Puntarena	1.89E+12	Fizic
19	Brett Moo	Lozova	4.36E+12	Juridic
50	Brian Daw	Denpasar	2.23E+12	Juridic
17	Brian Pear	Menai Bric	9.99E+12	Juridic
68	Brody Free	Sankt Joha	8.88E+12	Juridic
20	Buckminst	Clarksville	5.3E+12	Juridic
6	Cade Jone	Guildford	4.83E+12	Fizic
16	Cadman C	Uddevala	6.96E+12	Juridic
81	Caleb Irwii	La Dorada	6.06E+12	Juridic
85	Cedric Gat	Nimes	8.02E+12	Juridic
11	Chaney Ca	Silvan	6.67E+12	Fizic
5	Clark Weis	Lelystad	2E+12	Juridic
72	Colin Brad	Bourges	2.81E+12	Fizic
95	Daniel Gar	Musselbur	5.26E+12	Fizic
79	Duncan Co	Prezentat	0.35E+12	Juridic

Tabel exportat

Formurile [Apeluri](#) și [Optiuni](#) sunt create după algoritmul menționat la crearea Formului Abonat

Optiuni

VOLTAGE

Tabele  
Sarcini

Exit

ID_Optiune	Denumire	Pret	Durata
1	Nelimitat Minute Nat.	50.0000	15
2	Nelimitat Minute Nat.	85.0000	30
3	100 Minute Nat.	20.0000	7
4	100 Minute Nat.	40.0000	15
5	30 SMS	20.0000	7
6	50 SMS	35.0000	15
7	100 SMS	50.0000	15
8	Internet 25GB	70.0000	30
9	Internet 50GB	120.0000	30
10	Internet 10GB	35.0000	15
11	Internet 5GB	20.0000	7
12	Internet 2GB	15.0000	7
13	Roaming 5GB	100.0000	15
14	Roaming 10GB	170.0000	15
15	Internet 2GB	10.0000	1

Apeluri

VOLTAGE

Tabele  
Sarcini

Exit

ID_Apel	ID_Abonat1	ID_Abonat2	Durata	DataApel
1	11	87	185	11/19/2019
2	8	24	122	11/26/2014
3	8	34	124	2/16/2018
4	9	47	24	1/11/2014
5	5	99	126	12/23/2019
6	6	39	161	7/5/2019
7	5	62	192	1/23/2022
8	13	38	122	8/17/2016
9	15	7	81	11/17/2021
10	4	34	47	7/17/2016
11	3	79	7	4/7/2017
12	10	37	140	3/10/2019
13	9	80	82	3/22/2022
14	2	53	79	12/23/2015
15	6	81	127	3/17/2018
16	2	84	24	2/13/2020
17	3	64	32	4/17/2022
18	11	90	55	8/20/2016
19	6	87	40	9/1/2018
20	4	3	163	5/11/2021
21	8	85	7	10/20/2017
22	13	18	90	4/14/2019

## Crearea Formului Adaugare

Formului Adaugare servește pentru adăugarea unui nou abonat. În acest form am adăugat label-uri, textBox-uri și comboBox-uri pentru citirea datelor necesare pentru inserarea unui abonat

Abonat

**VOLTAGE™**

**VoltageTelecom**

Tabele	
Sarcini	

Nume

Adresa

IDNP

Tip Client

Numar

Abonament

Balansa

Locatie

Exit

Adauga

Datele citite sunt salvate într-un obiect creat pe baza [clasei Client](#) cu ajutorul căruia este apelată funcția de adăugare din [fișierul Sql](#) care face comunicarea cu baza de date la nivel de comenzi.

```
private void Logare_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        var client = new Client();

        client.nume = nume.Text;
        client.adresa = adresa.Text;
        client.IDNP = idnp.Text;
        client.tipClient = tip.SelectedIndex;
        client.numar = Convert.ToInt32(numar.Text);
        client.abonament = abonament.SelectedIndex;
        client.balansa = Convert.ToInt32(balansa.Text);
        client.locatie = locatie.Text;

        string connectionString = "Data Source=DESKTOP-VH0GAEK\\SQLEXPRESS;Initial Catalog=Telecom;Integrated Security=True";
        Sql sql = new Sql(connectionString);
        sql.Add(client);
        MessageBox.Show("Datele au fost introduse", "Succes", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
    }
    catch
    {
        if (MessageBox.Show("Datele introduse sunt gresite", "Error", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error) == DialogResult.Yes);
    }
}
```

```

1 reference
public void Add(Client client)
{
    using (var connection = new SqlConnection(connectionString))
    using (var command = new SqlCommand())
    {

        int ID ;
        int ID_C;

        connection.Open();
        command.Connection = connection;

        command.CommandText = "SELECT MAX(Abonat.ID_Abonat) FROM Abonat";
        ID = Convert.ToInt32(command.ExecuteScalar())+1;

        command.CommandText = "SELECT MAX(Cont.ID_Cont) FROM Cont";
        ID_C = Convert.ToInt32(command.ExecuteScalar())+1;
    }
}

```

```

command.Connection = connection;
command.CommandText = "INSERT INTO Abonat VALUES (@ID_Abonat,@Nume,@Adresa,@IDNP,@TipCLinet)";
command.Parameters.Add("ID_Abonat", SqlDbType.Int).Value = ID;
command.Parameters.Add("Nume", SqlDbType.VarChar).Value = client.nume;
command.Parameters.Add("Adresa", SqlDbType.VarChar).Value = client.adresa;
command.Parameters.Add("IDNP", SqlDbType.NVarChar).Value = client.IDNP;
command.Parameters.Add("TipCLinet", SqlDbType.VarChar).Value = client.tipClient+1;

command.ExecuteNonQuery();

command.CommandText = "INSERT INTO Cont VALUES (@ID_Cont,@Numar,@ID_Abonament,@ID_Abonat,@DataContractare,@Balansa,@Locatie)";
command.Parameters.Add("ID_Cont", SqlDbType.Int).Value = ID_C;
command.Parameters.Add("Numar", SqlDbType.NVarChar).Value = client.numar;
command.Parameters.Add("ID_Abonament", SqlDbType.Int).Value = client.abanament+1;
command.Parameters.Add("DataContractare", SqlDbType.Date).Value = DateTime.Now.ToString("MM/dd/yyyy");
command.Parameters.Add("Balansa", SqlDbType.Money).Value = Convert.ToDouble(client.balansa);

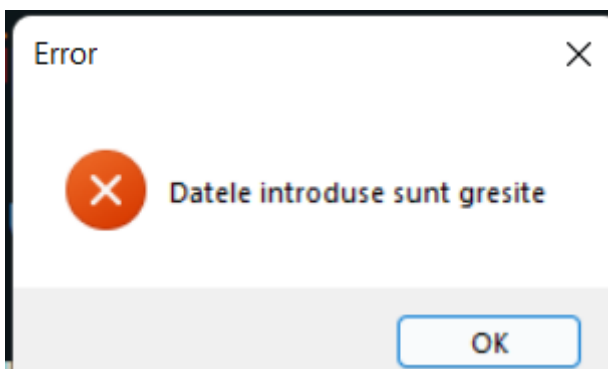
command.Parameters.Add("Locatie", SqlDbType.VarChar).Value = client.locatie;

command.ExecuteNonQuery();

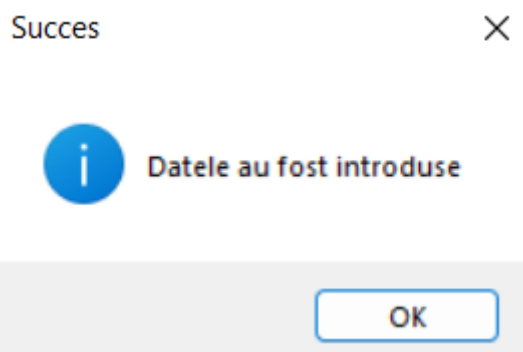
connection.Close();

```

În cazul în care datele introduse nu corespund cerințelor apare un MessageBox de eroare



În caz contrar apare notificarea de înregistrare în Baza de date



## Crearea Formului Excludere



În acest form am adăugat un textBox, un label și un buton la apăsarea butonului se apelează funcția de excludere din Baza de date a numărului scris în TextBox

```
1 reference
private void Logare_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string telefon = textBox1.Text;

    string connectionString = "Data Source=DESKTOP-VH0GAEK\\SQLEXPRESS;Initial Catalog=Telecom;Integrated Security=True";
    Sql sql = new Sql(connectionString);
    sql.Delete(telefon);
    MessageBox.Show("Abonatul a fost eliminat", "Succes", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);

    this.Close();
}
```

```

using (var connection = new SqlConnection(connectionString))
using (var command = new SqlCommand())
{
    connection.Open();
    command.Connection = connection;

    command.CommandText = "SELECT ID_Cont FROM CONT WHERE Numar =@numar";
    command.Parameters.Add("@numar", SqlDbType.NVarChar).Value = numar;
    int ID_Cont = Convert.ToInt32(command.ExecuteScalar());

    command.CommandText = "DELETE FROM Optiuni_Cont WHERE ID_Cont =@ID_Cont";
    command.Parameters.Add("@ID_Cont", SqlDbType.NVarChar).Value = ID_Cont;

    command.ExecuteNonQuery();

    //stergem angajatul din tabelul sau
    command.CommandText = "DELETE FROM Cont WHERE Numar = @numar";

    command.ExecuteNonQuery();

    connection.Close();
}

```


## Crearea Formului Telefoane

Formul telefoane servește pentru afișarea numărului persoanei introduse în TextBox. Pentru aceasta după ce este dat click pe butonul afișează este apelată funcția ShowPhone din fișierul Sql.

The screenshot shows a web application window titled "VoltageTelecom". On the left, there is a sidebar with the "VOLTAGE" logo and a menu containing "Tabele" and "Sarcini". The main content area has a dark background with the text "Introduceți numele persoanei a cărui număr doriți să îl aflați" in orange. Below this text is a white text input field containing "Cedric Gates". Under the input field is a blue button with the text "Afisare". At the bottom of the main area, it displays "Numarul persoanei Cedric Gates este: 067578925" in orange. In the bottom-left corner of the sidebar, there is a link labeled "Exit".

# Formul Raport

În acest form am utilizat rapoarte C#, iar pentru acestea am inclus NuGet Packet ReportingServices

**Microsoft.ReportingServices.ReportViewerControl.WinForms** by Microsoft150.1484.0  
Microsoft Report Viewer Control for .Net Windows Forms applications. Contains the assemblies required to use the Windows Forms Report Viewer Control.

Volatage

**VOLTAGE****VoltageTelecom**

1 of 2 ? 100% Find | Next

Raport a Optiunilor și a Apelurilor efectuate







Numar	Denumire	Data Activare	Data Apel	Durata
063489698	100 Minute Nat.	10/15/2021 12:00:00 AM	11/19/2019 12:00:00 AM	185
063489698	100 Minute Nat.	10/15/2021 12:00:00 AM	8/20/2016 12:00:00 AM	55
063489698	100 Minute Nat.	10/15/2021 12:00:00 AM	2/3/2021 12:00:00 AM	136
063489698	100 Minute Nat.	10/15/2021 12:00:00 AM	12/9/2016 12:00:00 AM	70
063489698	100 Minute Nat.	10/15/2021 12:00:00 AM	10/22/2020 12:00:00 AM	109

```

// Reference
private void Raport_Load(object sender, EventArgs e)
{
    // TODO: This line of code loads data into the 'telecomDataSet1.Report' table. You can move, or remove it, as needed.
    this.reportTableAdapter.Fill(this.telecomDataSet1.Report);

    this.reportViewer1.RefreshReport();
}

```

	<b>Ebonat</b>	
	ID_Abonat	
	Nume	
	Adresa	
	IDNP	
	TipClient	
	<b>EbonatTableAdapter</b>	
	Fill,GetData ()	



### **Observații generale. Concluzie**

În acest stagiu de practica am folosit controale și alte proprietati ale framework-ului .NET.

Această practică m-a ajutat sa înțeleg mai bine cum funcționează controalele și cum se interacționează cu acestea.

Am înțeles cum să creezi o aplicație de la 0, care sunt etapele de creare a acesteia, ce greșeli se poate de omis prin planificarea corectă.

Aceast stagiu de practică m-a ajutat să-mi întăresc cunoștințele acumulate în cursul anului și să aflu ceva nou cum ar fi interacțiunea cu rapoarte și NuGet packets

În concluzie pot spune că acest stagiu de practică m-a ajutat pentru a îmi dezvolta cunoștințele în limbajul C# și m-a motivat să mă dezvolt în continuare în acest domeniu.

## **Webografie**

1. <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.windows.forms/>
2. <https://onlinegifttools.com/change-gif-background-color>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=nIAZrEWVIVk&t=199s>
4. <https://drive.google.com/drive/folders/15XkP2o6noa22k0rdA030EsG-VJGwe7Tx>
5. <https://askit.ro/solutii/conexiune-cu-baza-de-date-sql-in-c/>

**Anexa:**

<https://drive.google.com/drive/folders/1SYuQPNMq0-6irXpYP8VXiIDGoq9CR8r6>