

- Următoare rulare arată în felul următor. Excepțiile pe care le obțineam erau cauzate de faptul că un o variabilă de tip string o concatenam cu noua sa valoarea, în loc să-i fac o atribuire.

```
else if (sgr == "Null cell!" && nsgr == "A")
{
    sgr += excel.ReadCell(i - 1, p - 1) + "A";
    schedule.setStds(sgr);
}
else if (sgr == "Null cell!" && nsgr == "B")
{
    sgr += excel.ReadCell(i - 3, p - 1) + "B";
    schedule.setStds(sgr);
}
```

```
else if (sgr == "Null cell!" && nsgr == "A")
{
    sgr = excel.ReadCell(i - 1, p - 1) + "A";
    schedule.setStds(sgr);
}
else if (sgr == "Null cell!" && nsgr == "B")
{
    sgr = excel.ReadCell(i - 3, p - 1) + "B";
    schedule.setStds(sgr);
}
```

- Așa arată după ce am corectat liniile respective o interogare exhaustivă a întregului tabel. Interogările sunt făcute pentru departamentele AIA și CALC.

```
create database IESC;
use IESC;
create table Test01(id int identity);
create table Test02(id int identity, test int);
insert into Test02(test) values (1),(50),(100);
select * from Test02;
select * from [ET];
select * from AIA;
```

ID	Materie	abreviere	Materie	Tip	Cadru didactic	Ziua	Interval orar	Locație	Semigrupă
128	128	ASCN	NULL	C	Moldoveanu...	MIERCURI	10.00-11.50	VIV7	4LF421A
129	129	ASCN	NULL	P	Moldoveanu...	MIERCURI	12.00-13.50	VIII9	4LF421A
130	130	TS 2	NULL	S	Coman_S	JOI	8.00-9.50	VIII9	4LF421A
131	131	TS 2	NULL	L	Coman_S	JOI	10.00-11.50	VIII11	4LF421A
132	132	POO	NULL	C	Kristaly_D_M	JOI	16.00-17.50	VIV7	4LF421A
133	133	POO	NULL	L	Kristaly_D_M	VINERI	8.00-9.50	VIII8	4LF421A
134	134	Pedag	NULL	S	Perniu_D	VINERI	10.00-11.50	FP3	4LF421A
135	135	Engleza	NULL	C	Pirmuta_O_A	LUNI	12.00-13.50	VIVSB	4LF421A
136	136	ASCN	NULL	S	Moldoveanu...	MIERCURI	8.00-9.50	VIII9	4LF421A
137	137	PS	NULL	L	Boldisor_C_N	JOI	10.00-11.50	VIII9	4LF421A
138	138	SAE	NULL	S	Coman_S	LUNI	10.00-11.50	VIII9	4LF421B
139	139	Engleza	NULL	S	Pirmuta_O_A	LUNI	12.00-13.50	VIVSB	4LF421B
140	140	ASCN	NULL	P	Moldoveanu...	MIERCURI	12.00-13.50	VIII9	4LF421B
141	141	TS 2	NULL	S	Coman_S	JOI	8.00-9.50	VIII9	4LF421B
142	142	PS	NULL	L	Boldisor_C_N	JOI	10.00-11.50	VIII9	4LF421B
143	143	Pedag	NULL	C	Perniu_D	VINERI	8.00-9.50	FP3	4LF421B
144	144	POO	NULL	L	Kristaly_D_M	VINERI	10.00-11.50	VIII8	4LF421B
145	145	Engleza	NULL	C	Pirmuta_O_A	LUNI	12.00-13.50	VIVSB	4LF421B
146	146	ED	NULL	L	Popov_A_F	LUNI	16.00-17.50	VIVSB	4LF421B
147	147	SAE	NULL	L	Coman_S	MARTI	10.00-11.50	VIII11	4LF421B
148	148	ASCN	NULL	S	Moldoveanu...	MIERCURI	8.00-9.50	VIII9	4LF421B
149	149	ASCN	NULL	L	Marina_L	JOI	8.00-9.50	VIII16	4LF421B
150	150	TS 2	NULL	L	Coman_S	JOI	10.00-11.50	VIII11	4LF421B
151	151	SAE	NULL	C	Coman_S	LUNI	8.00-9.50	VIV7	4LF422A
152	152	SAE	NULL	S	Coman_S	LUNI	10.00-11.50	VIII9	4LF422A
153	153	ED	NULL	C	Campeanu...	LUNI	18.00-19.50	VIV7	4LF422A
154	154	TS 2	NULL	C	Coman_S	MARTI	8.00-9.50	VIV7	4LF422A
155	155	SAE	NULL	L	Coman_S	MARTI	12.00-13.50	VIII11	4LF422A
156	156	PS	NULL	C	Boldisor_C_N	MARTI	14.00-15.50	VIV7	4LF422A
157	157	TS 2	NULL	L	Coman_S	MIERCURI	8.00-9.50	VIII11	4LF422A

Query executed successfully.

```

use TEST;
create table Test01(id int identity);
create table Test02(id int identity, test int);
insert into Test02(test) values (1),(50),(100);
select * from Test02;
select * from [ET];
select * from AIA;
select * from CALC;

```

00 %

Results Messages

ID	Materie	abreviere	Materie	Tip	Cadru didactic	Ziua	Interval orar	Locație	Semigrupă
119	LDH		NULL	C	Nicula_D	JOI	14.00-15.50	NII1	4LF711B
120	LDH		NULL	L	Blanaru_A_G	JOI	16.00-17.50	NII2	4LF711B
121	IPDP		NULL	L	Danciu_G_M	VINERI	10.00-11.50	NII4	4LF711B
122	SO		NULL	L	Boca_L	VINERI	12.00-13.50	NIII6	4LF711B
123	SO		NULL	C	Aldea_C_L	LUNI	18.00-19.50	PII2	4LF711B
124	PLPF		NULL	C	Danciu_G_M	MIERCURI	10.00-11.50	KB14	4LF711B
125	LDH		NULL	P	Blanaru_A_G	JOI	14.00-15.50	NII2	4LF711B
126	PIU		NULL	C	Popescu_Vlad	LUNI	10.00-11.50	KB14	4LF712A
127	IPDP		NULL	C	Danciu_G_M	LUNI	14.00-15.50	NII1	4LF712A
128	SO		NULL	C	Aldea_C_L	LUNI	16.00-17.50	PII2	4LF712A
129	AOC		NULL	C	Borza_P_N	MARTI	8.00-9.50	KB14	4LF712A
130	AOC		NULL	C	Borza_P_N	MARTI	10.00-11.50	KB14	4LF712A
131	AOC		NULL	L	Carp_M_C	MARTI	16.00-17.50	NII3	4LF712A
132	PLPF		NULL	L	Gerigan_C	MARTI	18.00-19.50	NII4	4LF712A
133	PLPF		NULL	C	Danciu_G_M	MIERCURI	8.00-9.50	KB14	4LF712A
134	LDH		NULL	L	Blanaru_A_G	MIERCURI	16.00-17.50	KB4	4LF712A
135	LDH		NULL	P	Blanaru_A_G	MIERCURI	18.00-19.50	KB4	4LF712A
136	LDH		NULL	C	Nicula_D	JOI	14.00-15.50	NII1	4LF712A
137	PIU		NULL	L	Popescu_Vlad	JOI	18.00-19.50	NII5	4LF712A
138	SO		NULL	L	Boca_L	VINERI	8.00-9.50	NIII6	4LF712A
139	IPDP		NULL	L	Danciu_G_M	VINERI	12.00-13.50	NII4	4LF712A
140	SO		NULL	C	Aldea_C_L	LUNI	18.00-19.50	PII2	4LF712A
141	PLPF		NULL	C	Danciu_G_M	MIERCURI	10.00-11.50	KB14	4LF712A
142	TSC		NULL	L	Galaju_S	LUNI	8.00-9.50	KB10	4LF701A
143	VLSI		NULL	L	Tulbure_T_T	LUNI	10.00-11.50	NII4	4LF701A
144	LS		NULL	L	Modran_H	LUNI	16.00-17.50	NII4	4LF701A
145	SD		NULL	L	Chis_A	LUNI	18.00-19.50	KB2	4LF701A
146	VLSI		NULL	C	Tulbure_T_T	MARTI	8.00-9.50	KB8	4LF701A
147	SistCom		NULL	L	Alexandru_M	MIERCURI	8.00-9.50	KB6	4LF701A
148	LS		NULL	C	Dinu_A	MIERCURI	18.00-19.50	KB8	4LF701A

- Dar și aici trebuie conceput un mecanism care să împiedice redundanțele. Dacă introduc "AIA" de două ori, aceleași date o să fie scrise din nou în prelungirea celor vechi. Pentru a nu face verificări, trebuie ca, în primul rând, să lăsăm opțiunea de-a șterge un tabel integral.
- Pentru cursuri există regula că este sunt pentru întreg anul, deci toate grupele/semigrupele trebuie să participe la curs. În schimb, aceeași regulă nu se aplică pentru seminarii și laboratoare, acestea pot fi pe grupă sau pe semigrupă. Când sunt pe semigrupă este în regulă, datele se salvează corespunzător, dar când sunt pe grupă, datele pentru semigrupa următoare ca linie nu mai sunt salvate, acest lucru nu poate fi corectat doar bazat pe sheet-ul Excel-ului pentru că nu există date referitoare la acest fapt, el apare pur și simplu în sheet fără indicatori. O altă resursă trebuie folosită pentru a avea cu exactitate orarul corect. Celula nulă de sub fiecare activitate care nu este atribuită doar unei semigrupe este incertă, nu știm exact ce ar trebui să fie acolo. Doar activitățile de tip curs pot fi salvate corespunzător pentru că

regula ne spune că un curs se desfășoară pentru toții studenții aferenți unui an, în cadrul unui specializări.

- De-asemeni, am rezolvat problema instanțierilor inutile de obiect Excel, la închiderea programului nu mai rămâne nicio instanță deschisă.
- Pentru cazul cursurilor se va considera următoarea metodă:

```
// the years are always on column 1, but we will use years
if (typ == "C")
{
    w = 1 + 1;
    while (excel.ReadCell(w, years) == "Null cell!")
    {
        sgr = excel.ReadCell(w, semigroup);
        nsgr = excel.ReadCell(w - 1, semigroup);
        //Debug.WriteLine("sgr:" + sgr + "\nnsgr: " + nsgr);
        if (sgr == "A")
        {
            sgr = excel.ReadCell(w, semigroup - 1) + "A";
            schedule.setStds(sgr);
            debug += sgr + "\n";
        } // PROBLEMA CAND SGR nu e A!! deci pe a doua linie
        else if (sgr == "B")
        {
            sgr = excel.ReadCell(w - 2, semigroup - 1) + "B";
            schedule.setStds(sgr);
        }
        else if (sgr == "Null cell!" && nsgr == "A")
        {
            sgr = excel.ReadCell(w - 1, semigroup - 1) + "A";
            schedule.setStds(sgr);
        }
        else if (sgr == "Null cell!" && nsgr == "B")
        {
            sgr = excel.ReadCell(w - 3, semigroup - 1) + "B";
            schedule.setStds(sgr);
        }
        w++;
    }
    InsertDataFromCellIntoTab(
        schedule.getTab(),
        schedule.getAbvr(),
        schedule.getType(),
        schedule.getProf(),
        schedule.getDay(),
        schedule.getTime(),
        schedule.getPlace(),
        schedule.getStds());
}
```

- În principiu se repetă metoda anterioară pentru determinarea semigrupului/grupului, dar pentru următoarea linie.
- Se impune o observație foarte importantă, cursurile sunt scrise pentru fiecare grupă, deci imaginea de mai sus devine redundantă, am făcut o confuzie. Se poate corecta ușor prin eliminarea structurii repetitive.
- O altă observație tot la fel de importantă este faptul că orele se pot organiza și pe jumătate de semigrupă, deci un sfert de grupă poate avea activități distincte față de cealaltă jumătate de semigrupă.

ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR - ANUL UNIVERSITAR 2023-2024 - ORAF											
				LUNI				MARTI			
Amul	P.S.	Grupa	Sgr.	14,00-15,50	16,00-17,50	18,00-19,50	20,00-21,50	8,00-9,50	10,00-11,50	12,00-13,50	14,00-15,50
182			B	IP, P, VIII12, Cocias_T_T		IV, L, CP96, Rusanu_O_A	IP, L, VIII15, Cocias_T_T			Moraru_S_A	RL, L, L06_P_SC, Cocias_T_T
183					IA, L, VIIIB, Socio_C						
184			A	Engleza, S, VP20, Pirnuta_O_A					GAC, L, VIV5A, Popa_Lumi	Electro, C, VIV4, Barote_L	
185		4LF431									
186			B	Engleza, S, VP20, Pirnuta_O_A			PCLP2, L, VIII8, Zolya_M_A	MS, S, VIV3, Chirila_A		Electro, C, VIV4, Barote_L	
187											
188			A	Engleza, S, VP20, Pirnuta_O_A				GAC, L, VIV5A, Popa_Lumi		Electro, C, VIV4, Barote_L	
189		4LF432									
190			B	GAC, L, VIV5A, Popa_Lumi					ProcDate, L, VIII12, Manea_C_Adr	Electro, C, VIV4, Barote_L	Electro, S, VIV4, Barote_L
191	1	AIA									
192			A	Fizica, L, L06_P_OS, Floroian_L	GAC, L, VIV5A, Popa_Lumi					Electro, C, VIV4, Barote_L	PCLP2, L, VIII15, Bratu_D
193		4LF433						MS, S, VIV3, Chirila_A			
194			B	Engleza, S, VP20, Pirnuta_O_A						Electro, C, VIV4, Barote_L	Electro, S, VIV4, Barote_L
195				Fizica, L, L06_P_OS, Floroian_L							
196			A	Engleza, S, VP20, Pirnuta_O_A	Fizica, L, L06_P_OS, Floroian_L					Electro, C, VIV4, Barote_L	

- Se pot întâlni și situații în care apar anomalii, cum ar fi în imaginea de mai sus. Singura explicație este faptul că se ține cont de săptămână pară sau impară. Prin urmare, AIA 1 ar avea Electro 4 cursuri o dată la două săptămâni, dar acest fapt nu este nicăieri precizat, trebuie dedus din sheet-ul excelului. În acest caz o să fac migrarea pe baza unei noi codificări, și anume 4LF433A în prima jumătate va deveni 4LF433A1, iar în a doua va fi 4LF433A2, la fel și pentru B.
- Am adăugat un buton pentru ștergerea datelor din tabel.

Alegeți un departament dintre cele înșiruite în listă.

șterge
adaugă

```

private void del_btn_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string tab = deps_cb.Text;
    bool chk = false;
    try
    {
        con.Open();
        SqlCommand drop_cmd = new SqlCommand($"truncate table [{tab}]", con);
        drop_cmd.ExecuteNonQuery();
        chk = true;
    }
    catch (SqlException sql_ex)
    {
        Debug.WriteLine("\n" + "Exception met in first try-catch! " +
            "Read below:" + "\n" + sql_ex.ToString() + "\n");
    }
    if (chk)
    {
        con.Close();
    }
    MessageBox.Show($"Datele tabelului {tab} au fost șterse.");
}
//

```

- O interogație în SQL va arăta în felul următor:

```

select * from [ET];
select * from AIA where [Materie Abreviere] = 'SAE' and Tip = 'C';
select * from CALC;

drop table ET;
drop table ETTI;
drop table IEC;
drop table TI:

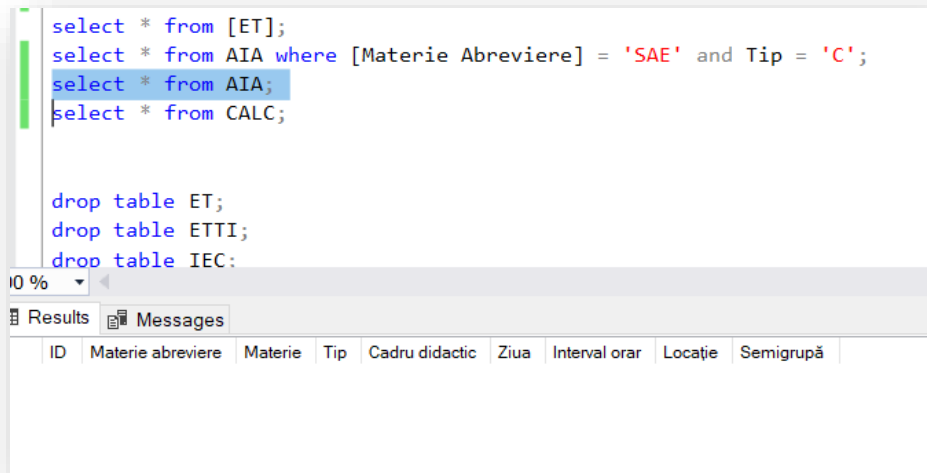
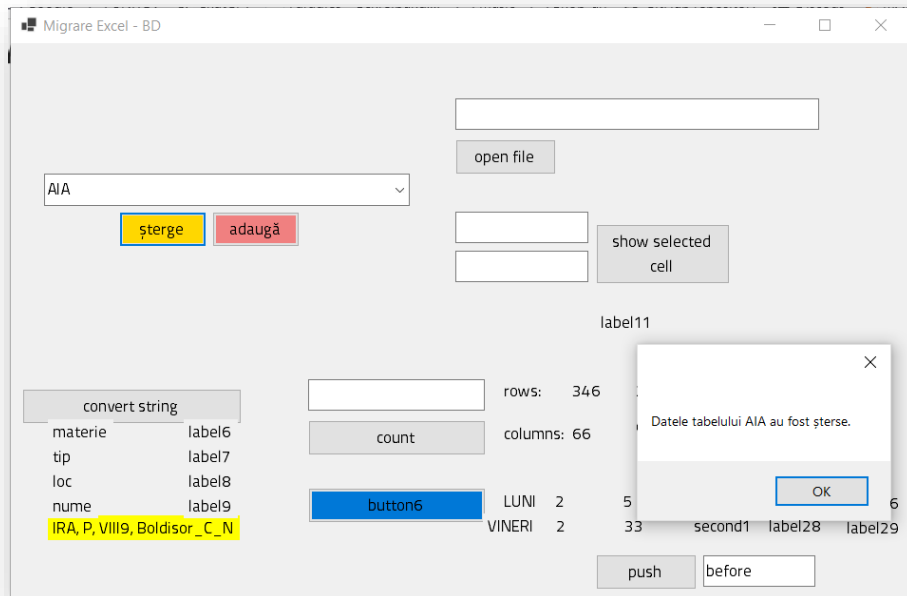
```

%

Results Messages

ID	Materie abreviere	Materie	Tip	Cadru didactic	Ziua	Interval orar	Locație	Semigrupă
167	SAE	NULL	C	Coman_S	LUNI	8,00-9,50	VIV7	4LF421A1
168	SAE	NULL	C	Coman_S	LUNI	8,00-9,50	VIV7	4LF421A2
207	SAE	NULL	C	Coman_S	LUNI	8,00-9,50	VIV7	4LF422A1
208	SAE	NULL	C	Coman_S	LUNI	8,00-9,50	VIV7	4LF422A2
247	SAE	NULL	C	Coman_S	LUNI	8,00-9,50	VIV7	4LF423A1
248	SAE	NULL	C	Coman_S	LUNI	8,00-9,50	VIV7	4LF423A2

- Se observă că semigrupele sunt împărțite în două după cum am enunțat mai sus.
- Funcționalitatea butonului de ștergere este ilustrată în imaginile următoare.



- Acum trebuie conceput un program care face conversia din .xls, formatul vechi al Excel-ului, în noul format, .xlsx. Până acum am reținut calea ca pe o constantă acum trebuie preluată pe baza feed-ului utilizatorului.
- Conversia și principiul ei de funcționare sunt reprezentate în imaginile de mai jos:

```

1 reference
internal string ConvertXlsToXlsx(string xlsFilePath)
{
    try
    {
        excel.Visible = false;
        // opening the .xls file
        wb = excel.Workbooks.Open(xlsFilePath);
        // path for the new file
        string xlsxFilePath = System.IO.Path.ChangeExtension(xlsFilePath, ".xlsx");
        // save the file as .xlsx with additional parameters to avoid issues
        wb.SaveAs(xlsxFilePath,
            FileFormat: _Excel.XlFileFormat.xlOpenXMLWorkbook,
            AccessMode: _Excel.XlSaveAsAccessMode.xlNoChange,
            ConflictResolution: _Excel.XlSaveConflictResolution.xlLocalSessionChanges);

        Close();
        return xlsxFilePath;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("A apărut o eroare de conversie!", "Eroare", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
        Debug.WriteLine("Excel.class error: \n" + ex.Message + "\n");
        return "";
    }
}

```

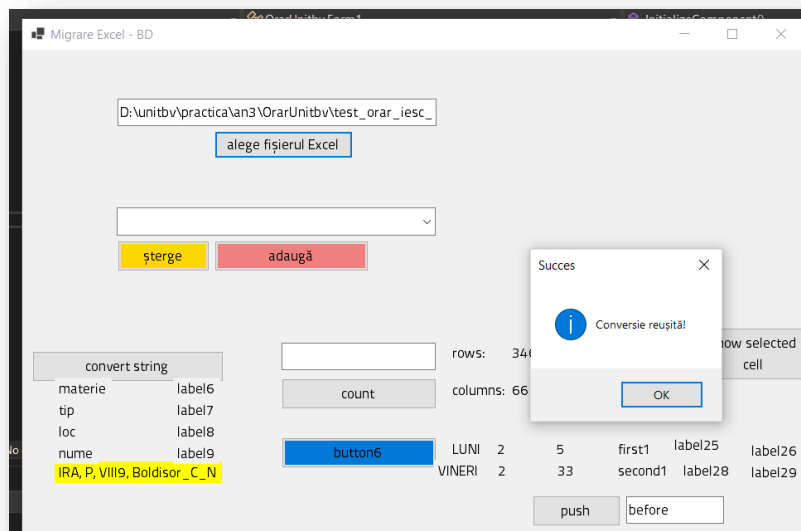
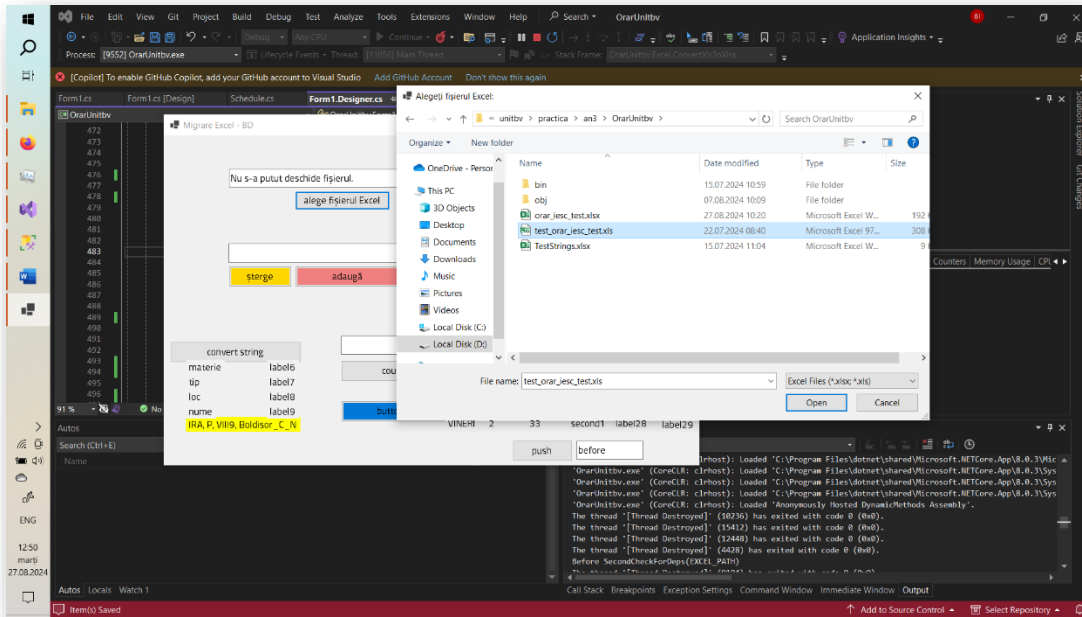
```



void open_path_btn_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string extension = "";
        string newFilePath = "";
        // open file
        OpenFileDialog openFileDialog = new OpenFileDialog();
        openFileDialog.Title = "Alegeți fișierul Excel:";
        openFileDialog.InitialDirectory = "D:\\";
        openFileDialog.Filter = "Excel Files (*.xlsx; *.xls)|*.xlsx; *.xls|All files (*.*)|*.*";
        openFileDialog.FilterIndex = 1;
        // openFileDialog.ShowDialog();
        if (openFileDialog.FileName != "")
        {
            path_tb.Text = openFileDialog.FileName;
            G_PATH = openFileDialog.FileName;
        }
        else
        {
            path_tb.Text = "Nu s-a putut deschide fișierul.";
            G_PATH = "";
        }
        if (openFileDialog.ShowDialog() == DialogResult.OK)
        {
            extension = System.IO.Path.GetExtension(openFileDialog.FileName).ToLower();
            if (extension == ".xls")
            {
                ExcelInstantiation(openFileDialog.FileName, DEFAULT_SHEET);
                newFilePath = excel.ConvertXlsToXlsx(openFileDialog.FileName);
                if (!string.IsNullOrEmpty(newFilePath))
                {
                    // Update the path text box with the new file path
                    path_tb.Text = newFilePath;
                    G_PATH = newFilePath;
                    MessageBox.Show("Conversie reușită!", "Succes", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
                }
            }
            else
            {
                path_tb.Text = "Conversia eșuată.";
                G_PATH = "";
            }
        }
    }
}

```

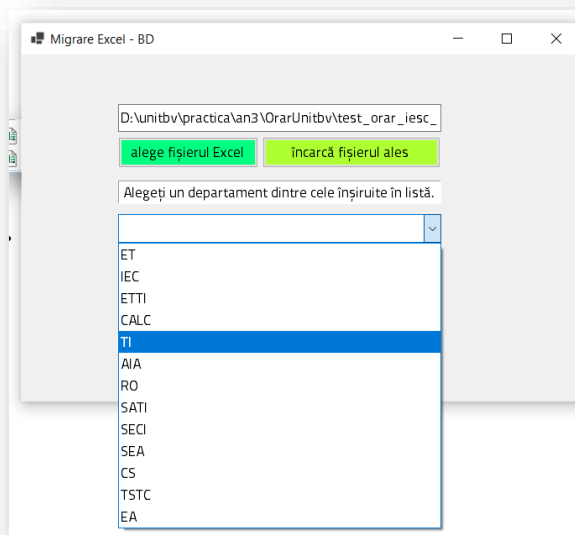
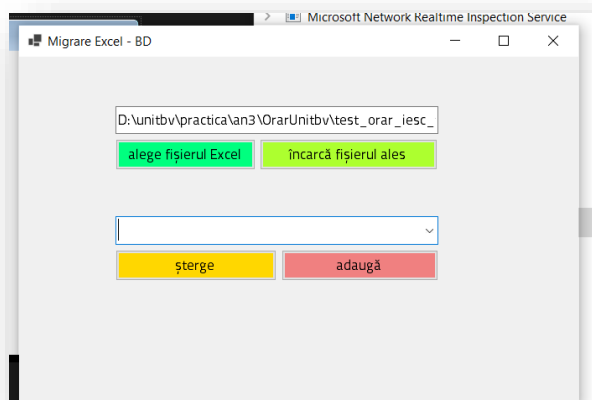
Rezumat 24.08.2024

```
    }  
    //MessageBox.Show(newFilePath);  
    }  
    catch (Exception ex)  
    {  
        MessageBox.Show("ero ero", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);  
        Debug.WriteLine("\n" + ex.ToString() + "\n");  
    }  
    ExcelDeinstantiation();  
}  
//
```

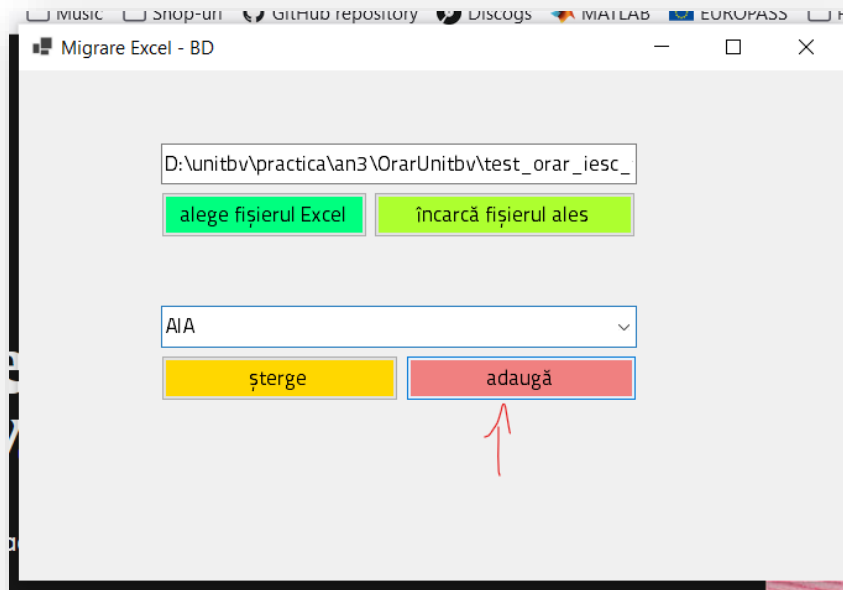


 test_orar_iesc_test.xls	22.07.2024 08:40	Microsoft Excel 97...	308 KB
 test_orar_iesc_test.xlsx	27.08.2024 12:51	Microsoft Excel W...	192 KB

- Am făcut și o îmbunătățire astfel încât calea să fie dinamică. Calea fișierului este aleasă de utilizator, iar dacă fișierul este .xls, adică o variantă mai veche a fișierelor Excel, atunci acesta este automat convertit la cea mai nouă variantă de Excel. Scopul este simplu, funcțiile folosite nu funcționează pentru fișierele Excel cu extensiua .xls, din acest motiv ele trebuie aduse la cea mai nouă versiune (sau doar mai nouă) de Microsoft Excel.



- Un exemplu de funcționare poate fi următorul:



```
truncate table test02;

select * from [ET];
select * from AIA where [Materie Abreviere] = 'SAE' and Tip = 'C';
select * from AIA;
select * from CALC;

drop table ET;
drop table ETTI;
drop table IEC;
```

100 %

Results Messages

ID	Materie abreviere	Materie	Tip	Cadru didactic	Ziua	Interval orar	Locație	Semigrupă
1	MS	NULL	S	Chirila_A	LUNI	8,00-9,50	VIV10a	4LF431A1
2	Fizica	NULL	L	Florioian_L	LUNI	10,00-11,50	L06_P_OS	4LF431A1
3	Engleza	NULL	S	Pirnutu_O_A	LUNI	14,00-15,50	VP20	4LF431A1
4	GAC	NULL	L	Popa_Lumi	MARTI	10,00-11,50	VIV5A	4LF431A1
5	Electro	NULL	C	Barote_L	MARTI	12,00-13,50	VIV4	4LF431A1
6	Electro	NULL	C	Barote_L	MARTI	12,00-13,50	VIV4	4LF431A2
7	Electro	NULL	C	Barote_L	MARTI	14,00-15,50	VIV4	4LF431A1
8	Electro	NULL	C	Barote_L	MARTI	14,00-15,50	VIV4	4LF431A2
9	Electro	NULL	S	Barote_L	MARTI	18,00-19,50	VIV4	4LF431A1
10	ProcDate	NULL	C	Manea_C_Adr	MIERCURI	8,00-9,50	VIV7	4LF431A1
11	ProcDate	NULL	C	Manea_C_Adr	MIERCURI	8,00-9,50	VIV7	4LF431A2
12	Fizica	NULL	C	Florioian_L	MIERCURI	14,00-15,50	VIV7	4LF431A1
13	Fizica	NULL	C	Florioian_L	MIERCURI	14,00-15,50	VIV7	4LF431A2
14	MS	NULL	C	Fulga_A	MIERCURI	16,00-17,50	PIII1	4LF431A1
15	MS	NULL	C	Fulga_A	MIERCURI	18,00-19,50	PIII1	4LF431A1
16	MS	NULL	C	Fulga_A	MIERCURI	18,00-19,50	PIII1	4LF431A2
17	PCLP2	NULL	L	Zolya_M_A	MIERCURI	20,00-21,50	VIII14	4LF431A1
18	Pedag	NULL	C	Bazgan_M	JOI	8,00-9,50	AULA_NT	4LF431A1
19	Pedag	NULL	C	Bazgan_M	JOI	8,00-9,50	AULA_NT	4LF431A2

Query executed successfully

Rezumat 24.08.2024

