

Ministerul Educatiei al Republicii Moldova  
Universitatea Tehnica a Moldovei  
Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronica  
Catedra: Automatica si Tehnologii Informationale

# RAPORT

LA LUCRAREA DE LABORATOR NR. 1

Disciplina : MIDPS

TEMA: „Componentele mediului integrat C++ Builder.

Funcții pentru gestionarea resurselor grafice ale mediului C++ Builder”

A efectuat :

st. gr. TI-142 Dragutan Andrei

A verificat:

lector universitar Cojan Irina

Chișinău 2016

## Obiectivele lucrării:

- a) Însușirea modului de utilizare a celor mai importante componente ale mediului integrat C++ BUILDER .
- b) Realizarea unui program simplu care utilizează componente de tip *TButton*, *TEdit*, *Tlabel*, *RadioButton* etc.
- c) Însușirea modului de utilizare a componentei VCL **TTimer**.
- d) Însușirea modului de utilizare a funcțiilor de lucru cu timpul sistem.
- e) Realizarea unor aplicații de gestionare a resursei timp.
- f) Însușirea modului de utilizare a componentelor VCL **TPaintBox** și **TPanel**.
- g) Însușirea modului de utilizare a principalelor funcții grafice ale mediului C++BUILDER .
- h) Realizarea unor elemente pentru afișarea grafică a informației (diagramă și bargraf).

## Sarcina 1:

```
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop
#include<stdio.h>
#include "Unit1.h"
//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;
//-----
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
    //Edit1->Text=0;
    Form1->Name="MIDPS";
    Label1->Caption="Incrementare decrementare contor" ;
    Label1->Font->Color=clRed;
}

void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    char *s=Edit1->Text.c_str();
    int i=atoi(s);
    i=i+1;
    Edit1->Text=i;
    Label2->Caption="i se incrementeaza in edit1";
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    char *s=Edit1->Text.c_str();
    int i=atoi(s);
    i=i-1;
    Edit1->Text=i;
    Label2->Caption="i se decrementeaza in edit";
}

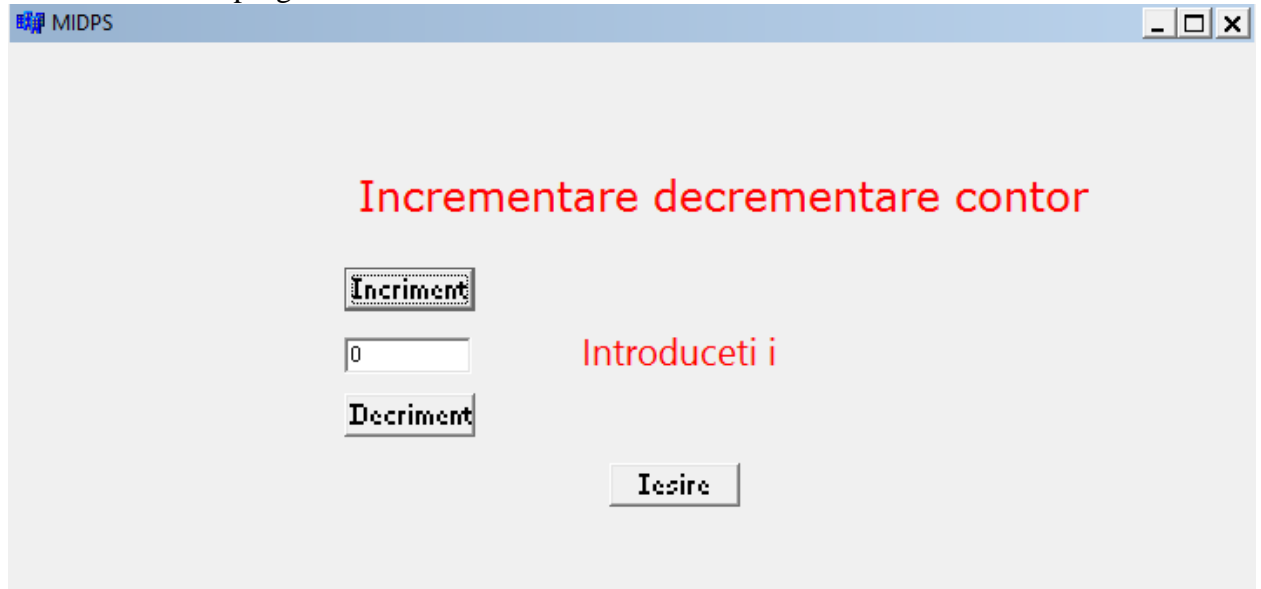
}
```

```
//-----
```

```
void __fastcall TForm1::Button3Click(TObject *Sender)
{ Close();
}

}
```

Rezultatul rularii programului nr.1



## Sarcina nr 2:

```
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include "Unit1.h"
```

```
//-----
```

```
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;
struct date d;
struct time t;
```

```
//-----
```

```
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
: TForm(Owner)
{ Button2->Enabled=false;
  Button3->Enabled=false;
}

}
```

```
//-----
```

```

void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    Timer1->Enabled=true;

    Button1->Enabled=false;
    Button2->Enabled=true;
    Button3->Enabled=false;

}
//-----

void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    Timer1->Enabled=false;
    Button1->Enabled=true;
    Button3->Enabled=true;

}
//-----

void __fastcall TForm1::Button3Click(TObject *Sender)
{
    Edit2->Text=0;
    Timer1->Tag=0;
    Button2->Enabled=false;

}
//-----

void __fastcall TForm1::Button4Click(TObject *Sender)
{
    Close();
}
//-----

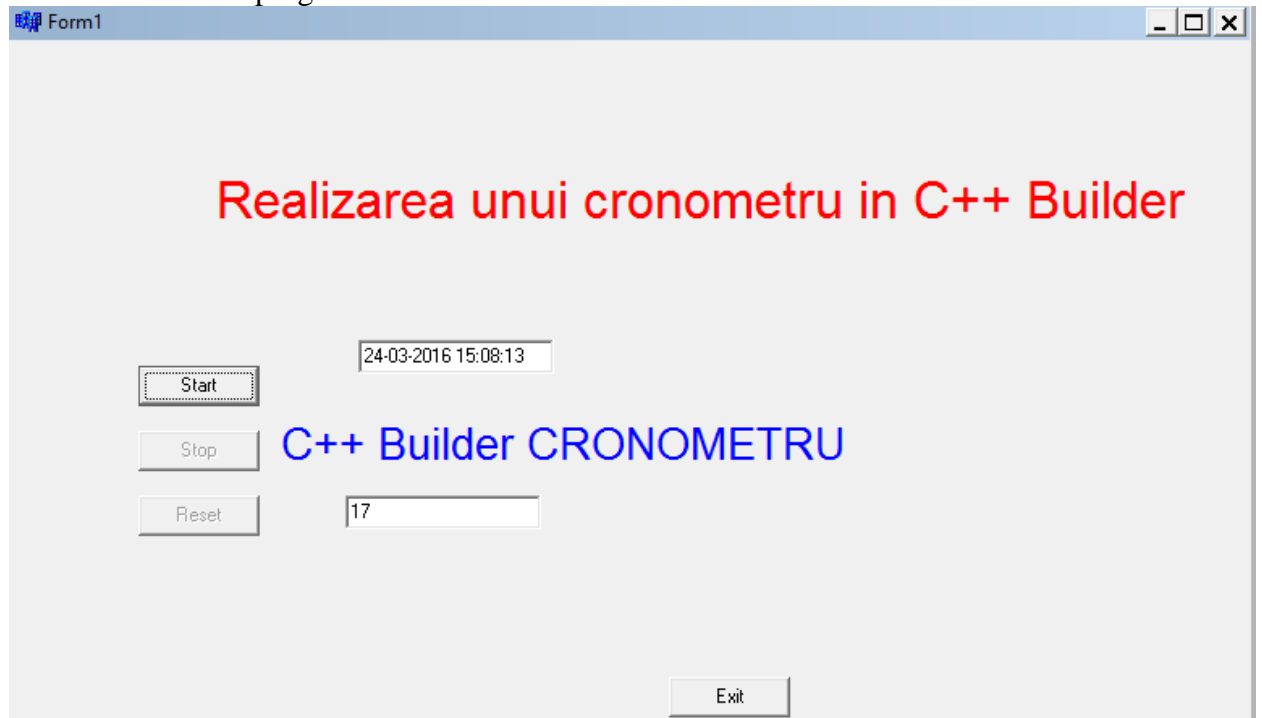
void __fastcall TForm1::Timer1Timer(TObject *Sender)
{
    int i;
    i=Timer1->Tag;
    i++;
    Timer1->Tag=i;
    Edit2->Text=Timer1->Tag;

}
//-----

void __fastcall TForm1::Timer2Timer(TObject *Sender)
{
    char buf[20];
    getdate(&d);
    gettime(&t);
    sprintf(buf,"%02d-%02d-%4d %02d:%02d:%02d",d.da_day,d.da_mon,d.da_year,
t.ti_hour,t.ti_min,t.ti_sec);
    Edit1->Text=(AnsiString)buf;

}

```



### Sarcina 3:

```
#include <vcl.h>
#include <stdio.h>
#pragma hdrstop

#include "Unit1.h"
#include "dos.h"
//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;
struct date data;
struct time timp;
int i, x;
//-----
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button3Click(TObject *Sender)
{
    exit(1);
}
//-----

void __fastcall TForm1::FormCreate(TObject *Sender)
{
    Edit1->Clear();
    Timer1->Enabled=true;
```

```

    Timer2->Enabled=false;
    Timer1->Interval=1000;
    Timer2->Interval=500;
    Button2->Enabled=false;

}
//-----
void __fastcall TForm1::Timer1Timer(TObject *Sender)
{
    char buffer[20];
    getdate(&data);
    gettime(&timp);
    sprintf(buffer,"%02d/%02d/%4d %2d:%02d:%02d", data.da_day, data.da_mon,
    data.da_year, timp.ti_hour, timp.ti_min, timp.ti_sec);

    Edit1->Text=(AnsiString)buffer;
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    Button1->Enabled=false;
    Button2->Enabled=true;
    Timer2->Enabled=true;

    PaintBox1->Canvas->Pen->Color=clRed;
    i = 0;
    x = 0;

    PaintBox1->Canvas->MoveTo(0,100);

    PaintBox1->Canvas->FloodFill(50,50,clBtnFace,fsBorder);
    PaintBox1->Repaint();
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    Button2->Enabled=false;
    Button1->Enabled=true;
    Timer2->Enabled=false;
}
//-----
void __fastcall TForm1::Timer2Timer(TObject *Sender)
{
    x = rand()%100;
    i = i++;
    PaintBox1->Canvas->LineTo(i,x);

    Panel2->Height=x;

    if(i==100)
    {

```

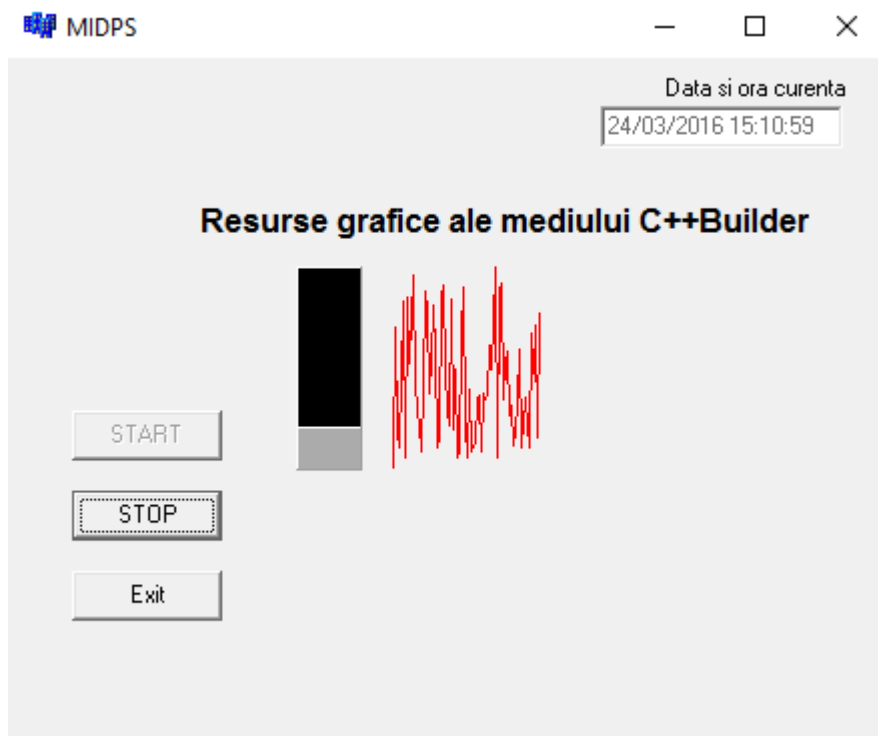
```

        Button1->Enabled=true;
        Button2->Enabled=false;
        Timer2->Enabled=false;
        Timer2->Tag = 0;

        i = 0;
        x = 0;
    }
}

```

Rezultatul rularii programului nr.3



**Concluzie:** În această lucrare de laborator am însușit modul de utilizare a celor mai importante componente ale mediului integrat C++ BUILDER. Am realizat un program simplu care utilizează componente de tip *TButton*, *TEdit*, *Tlabel*, *RadioButton* etc. am însușit modul de utilizare a componentei VCL **Ttimer**, VCL **TPaintBox** și **TPanel**. Și am realizat o afișare grafică a informației: diagramă și bargraf