

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI TINERETULUI AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI
Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică

RAPORT

LA LUCRAREA DE LABORATOR NR. 1

Disciplina : Medii interactive de dezvoltare a produselor soft

TEMA: „C++ Builder”

Elaborat de:	st.gr.TI-142 Damaschin Ion
Controlat de:	Irina Cojanu

Chișinău 2016

Scopul lucrării:

De studiat bazele și principiile de creare a aplicațiilor pe baza platformei C++ Builder.

a) Însușirea modului de utilizare a celor mai importante componente ale mediului integrat C++ BUILDER .

Realizarea unui program simplu care utilizează componente de tip *TButton*, *TEdit*, *Tlabel*, *RadioButton* etc.

b) Însușirea modului de utilizare a componentei VCL **TTimer**. Însușirea modului de utilizare a funcțiilor de lucru cu timpul sistem. Realizarea unor aplicații de gestionare a resursei timp.

c) Însușirea modului de utilizare a componentelor VCL **TPaintBox** și **TPanel**. Însușirea modului de utilizare a principalelor funcții grafice ale mediului C++BUILDER . Realizarea unor elemente pentru afișarea grafică a informației (diagramă și bargraf).

Sarcina propusă:

1. Se elaborează un contor ce poate fi dirijat cu butoane

Se vor utiliza următoarele obiecte (în afara formei):

- două butoane (Button 1 și 2) pentru incrementarea (UP) respectiv decrementarea (DOWN) a unei variabile întregi **i** ;
- un buton (Button 3) pentru ieșirea din program (Exit);
- o casetă de editare (Edit1) unde se va afișa valoarea variabilei **i**;
- două etichete (Label1 și 2) pentru afișarea textului „**Incrementare decrementare contor.**” Respectiv a **sensului de variație a variabilei i din caseta Edit1**;
- în caption-ul formei se va afișa textul „ **MIDPS 1- A**”;
- fiecare obiect va avea hint-ul activ completat corespunzător

2. Se elaborează un program pentru realizarea unui cronometru

- o formă (*Form1*) pe care sunt dispuse celelalte obiecte și în *Caption*-ul căreia se va afișa textul „**MIDPS**”;
- patru butoane (*Button 1, 2, 3, 4*) cu următoarele funcții:

- Button1 – pornirea cronometrului(Caption **Start**);
- Button2 – oprirea cronometrului(Caption **Stop**);
- Button3 – inițializarea cronometrului(Caption **Zero**);
- Button4 – ieșirea din program (Caption **Exit**).
- două timere (*Timer1* și *Timer2*) cu următoarele funcții
 - Timer1 (*Interval=1000 ms*) utilizat la afișarea timpului curent;
 - Timer2 (*Interval=100 ms*) utilizat pentru cronometru;
- două casete de editare (*Edit1* și *Edit2*) utilizate pentru :
 - Edit1 - afișarea datei și orei curente;
 - Edit2 - afișarea timpului cronometrat;
- două etichete (*Label1* și *Label2*) cu Caption-ul conform figurii 2.4

Observații:

- din primele trei butoane, la un un moment dat va fi activ unul singur;
- fiecare obiect va avea *hint*-ul activ completat corespunzător;

În timpul execuției programului forma va avea aspectul din figura 4.3

3) Se elaborează un program pentru realizarea a două elemente de afișare (bargraf și diagramă cu avans continuu) pentru care forma arată ca în figura 4.4 pe care sunt dispuse următoarele obiecte:

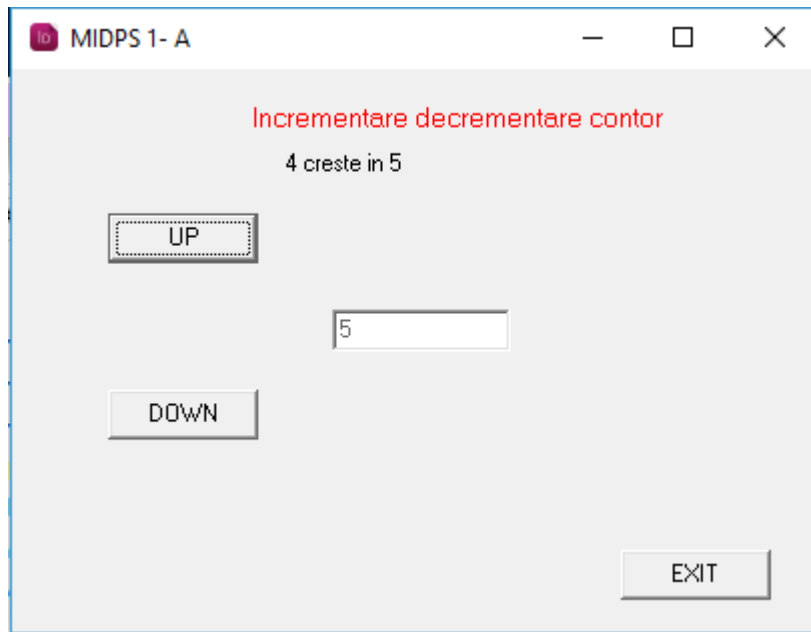
- o formă (*Form1*) în *Caption*-ul căreia se va afișa textul „**MIDPS**;
- trei butoane (*Button 1, 2, 3*) cu următoarele funcții:
 - Buton1 – activarea afișării în diagramă și în bargraf (Caption **Start**);
 - Buton2 – oprirea afișării în diagramă și în bargraf (Caption **Stop**);
 - Buton3 – ieșirea din program (Caption **Exit**).

Programul 1:

Inceputul programarii in mediul C++ Builder incepe cu crearea elementelor:

1. 2 label-uri ce reprezinta un sir de caractere-text, ce are nume, caption = textul afisat, si optiuni de font
2. 3 butoane cu anumite denumiri
3. Un edit1 care reprezinta un form pentru introducere/afisare a datelor Aceste elemente sunt create si modificate doar prin interfata grafica.
4. Adaugarea Hinturilor

Screen program 1:

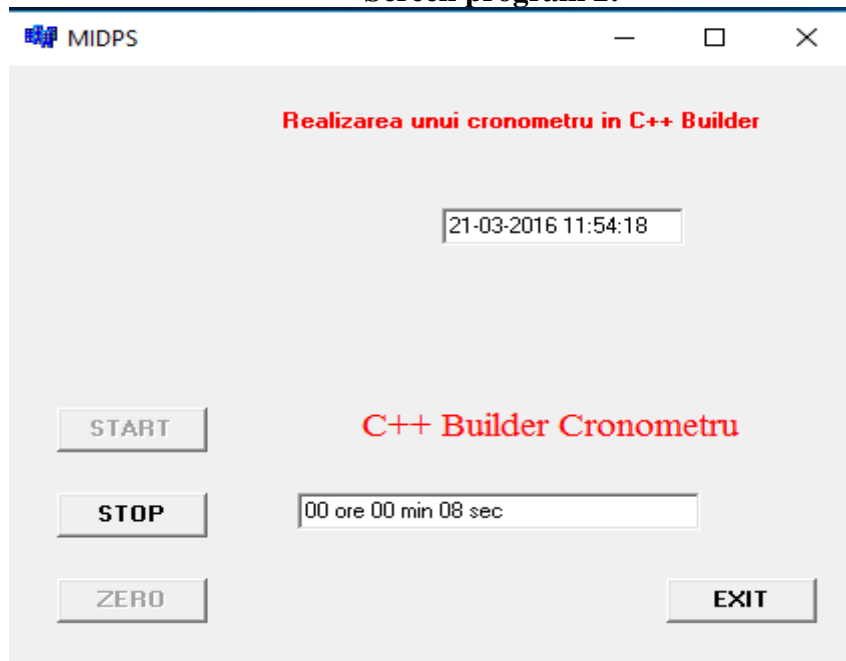


Programul 2:

Crearea elementelor:

1. 4 butoane
2. 2 timer-uri ce sunt percepute ca elemente externe si se acceseaza din librerie dos-ului, sentindu-i intervalul de $1000 = 1$ sec
3. 2 label-uri
4. 2 edit-uri
5. Hint-uri

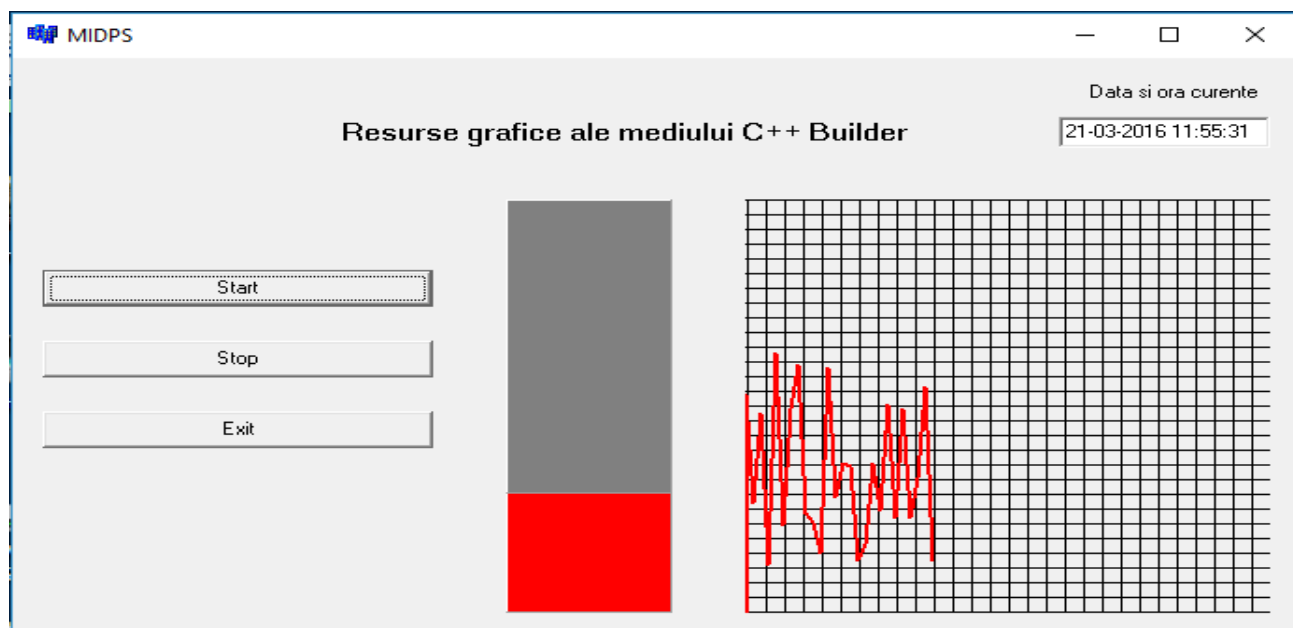
Screen program 2:



Programul 3:

1. Creat 4 butoane
2. 2 timer-uri
3. 2 label-uri cu text
4. Un edit
5. Un panel format din 2 elemente 2tpanel ce reprezinta un dreptunghi de o anumita culoare(in cazul obiectivului nostru)
6. Un element PaintBox, care ne permite desenare

Screen program 3:



Concluzii:

În urma efectuării lucrării de laborator am făcut cunoștință cu Borland C++.

Am însușit modul de utilizare a diferitor componente de bază, a funcțiilor de lucru cu timpul, timerului.

Am întâlnit dificultăți la realizarea ultimului punct de lucrare, dar care au fost soluționate cu ajutorul documentației.

Mi-a părut incomod faptul că nu am putut scrie unele funcții manual, și a fost necesar să le creez din redactorul de forme.

În linii generale pot să spun că este un IDE simplu și ușor de înțeles, dar din păcate nu atât de comod în comparație cu alte IDE-uri mai noi.