# Laborator 9 – Forme în C++ Builder

## Tema 9.1

Să se realizeze o aplicație C++ Builder care să conțină următoarele:

- -Textul afișat de formă în partea de sus să fie "Fereastra Principala";
- -Numele variabilei din aplicație cu care va fi accesată această formă este "fMain";
- -O componentă de tip "Button" care să aibă numele "btnExit" și pe care să scrie textul "Exit" iar la apăsarea acestuia să se închidă aplicația;
- -O componentă de tip "Label" care să aibă numele "lText" și care să afișeze textul "Semigrupa";
- -O componentă de tip "Button" care să aibă numele "btnUnu", pe care să scrie textul "Unu" și care la apăsarea acestuia să copieze textul scris pe buton în câmpul corespunzător din componenta "IText";

### Considerații teoretice 9.1

Pentru realizarea acestei teme se recomandă citirea laboratorului 8 - Utilizarea mediului C++ Builder.

# Tema 9.2

În aplicația curentă se va insera o componentă de tip "Button" cu numele "btnEdit" pe care să apară textul "Editare" iar la apăsarea acestui buton va dispărea forma curentă (fMain) și va apărea o altă formă (numită fEdit) care are următoarele caracteristici:

- -Textul afișat pe formă în partea de sus va fi "Fereastră Editare";
- -Numele variabilei din aplicație cu care va fi accesată această formă este "fEdit";
- -Forma "fEdit" va fii afişată ca și o formă nemodală;
- -Pe formă "fEdit" se va pune o componentă de tip "Edit" care va avea numele "eText" și în care utilizatorul va putea scrie orice text dorește.
- -Forma va mai conține și 2 butoane cu numele "btnOk" și "btnCancel" care au afișate textele "Ok" și respectiv "Cancel".
- -Pe formă la apăsarea butonului "Ok" se va copia textul din câmpul "eText" de pe forma "fEdit" în câmpul "lText" de pe forma "fMain" și va dispărea forma "fEdit" și va apărea forma "fMain".
- -Pe formă la apăsarea butonului "Cancel" doar va dispărea forma "fEdit" și va apărea forma "fMain".

### Considerații teoretice 9.2

Pentru introducerea unei noi forme în aplicația curentă se poate folosi meniul "File->New->Form" sau prin folosirea butonului corespunzător din meniul de butoane de la C++ Builder ( ).

În C++ Builder ferestrele pot fi afișate în 2 moduri în funcție de ceea ce se dorește de la fereastra respectivă: în modul "nemodal" și modul "modal".

### Ferestre nemodale

Ferestrele nemodale sunt ferestrele care pot exista în paralel cu alte ferestre din aplicație în același timp pe ecran, utilizatorul putând să lucreze în ce fereastră dorește. De exemplu în acest moment toate ferestrele care apar în C++ Builder (Object Tree view, Object Inspector, Form,...) sunt

ferestre nemodale deoarece putem lucra in oricare vrem. Pentru afișarea unei ferestre nemodale se poate utiliza apelul metodei "Show()" din clasa ferestrei iar pentru ascunderea unei ferestre nemodale se poate folosi apelul metodei "Hide()". De exemplu: fMain->Hide(); //va ascunde fereastra fMain fEdit->Show(); //va afișa fereastra fEdit

#### Ferestre modale

Ferestrele modale sunt acele ferestre care în momentul în care apar pe ecran blochează accesul la toate celelalte ferestre care există în aplicația curenta și sunt afișate în acel moment pe ecran. De exemplu deschiderea ferestrei Open din C++ Builder va bloca accesul la toate celelalte ferestre din aplicație.

O fereastră modală va întoarce întotdeauna un rezultat, de aceea firul aplicației curente se va opri în momentul în care se afișează fereastra modală urmând ca acesta să continue din locul respectiv doar după ce fereastra modală s-a închis.

Pentru afișarea unei ferestre modale se utilizează metoda "ShowModal()". Pentru închiderea unei ferestre modale trebui scrisă proprietatea "ModalResult=valoare". Pentru *valoare* se poate folosi o serie de constante definite deja în mediu C++ Builder cu ar fi: "*mrOk* sau *mrCancel* sau *mrAbor* sau *mrAll* sau *mrYes*,...". Deoarece codul din fereastra principală se oprește din execuție în momentul apelului metodei "ShowModal()", în fereastra principală se poate testa rezultatul întors de către fereastra modală. Exemple de afișare fereastră modală: fEdit->ShowModal();

sau afișarea cu test în funcție de rezultatul întors de fereastra modală:

```
if( fEdit->ShowModal() == mrOk)
    ....
else
    ....
```

#### Indicații 9.2

⇒ În momentul în care se doreşte accesare în cadrul unui clase (forme) a unor obiecte (forme) definite în alte clase atunci în fişierul în care se doresc a fi accesate trebuie inclus fişierul h (folosind directiva "#include") în care este definit obiectul (clasa) care se doreşte accesată.

### Tema 9.3

Pe fereastra principală (fMain) se va introduce un buton cu numele "btnConfig" și pe care scrie textul "Configurare". La apăsarea acestui buton va apărea o nouă formă cu următoarele caracteristici:

- -Textul afișat pe formă să fie "Fereastră Configurare";
- -Numele variabilei pentru această formă este "fConfig";
- -Fereastra va fi afișată de tip modal;
- -Pe fereastră va fi o componentă de tip CheckBox cu numele "cbValidare" și pe care va scrie textul "Validare";
- -Pe fereastră vor mai fi 2 butoane unul cu numele "btnOk" și unul cu numele "btnCancel" și cu textele "Ok" și respectiv "Cancel";
- -La apăsarea butonului "Ok" se va închide fereastra *Configurare* și aplicația se va întoarce în fereastra principală (fMain);

-La apăsarea butonului "Cancel" se va închide fereastra *Configurare* și trecem în fereastra *Principală* iar starea componentei *Validare* din fereastra fConfig va trece exact în starea în care a fost în momentul în care am intrat pe formă (se anulează toate modificările făcute).

## Tema 9.4

Modificați fereastra Editare astfel încât să se poată face copierea din componenta "eText" de pe forma fEdit în componenta "IText" de forma fMain doar în cazul în care componenta "cbValid" de pe forma Editare este bifată.