

Bibliotecile dinamice DLL

Un program Windows creaza una sau mai multe ferestre ce utilizeaza o bucla de mesaje care receptioneaza intrarile.

Bibliotecile dinamice (Dynamic Link Library – DLL) sint biblioteci ce contin resurse (in general functii) ce pot fi utilizate (apelate) de alte programe.

DLL-urile sint biblioteci dinamice – acestea vor fi “legate” in programe in momentul executiei acestora (spre deosebire de bibliotecile statice sint “legate” in faza de link-editare a programelor).

Unul dintre scopurile principale ale DLL-urilor este acela de a furniza resurse (functii, “drivere”, fonturi) unor programe diferite. In alte sisteme de operare (non multitasking) numai sistemul de operare insusi contine functii (primitivele sistemului de operare) ce pot fi utilizate de programe in cursul executiei acestora. In sistemul de operare Windows scrierea unei biblioteci DLL reprezinta de fapt o extindere a sistemului.

Bibliotecile dinamice pot fi incarcate in mod automat de Windows (daca extensia bibliotecii este DLL) sau sub controlul programului care trebuie sa apeleze functia de sistem *LoadLibrary* .

Utilizarea DLL-urilor este foarte utila pentru aplicatii complexe (ce ocupa spatiu mare de memorie). In acest caz utilizarea unor biblioteci statice ar mari considerabil necesarul de memorie, deoarece toate functiile din biblioteca vor fi incarcate in memorie la inceputul executiei programului, desi acesta nu are nevoie de toate la un moment dat de timp. De asemenea se va economisi spatiu de memorie si in cazul executiei unor programe ce utilizeaza un set comun de functii.

In principiu, deosebirile principale dintre DLL si programele Windows constau in:

- DLL nu contin o bucla de tratare a mesajelor
- Functia *WinMain* este inlocuita de functia *LibMain* (ca functie de intrare principala in program)
- Toate functiile din biblioteca DLL trebuie exportate (prin fisierul de definitii .DEF asociat bibliotecii DLL) si trebuie importate in programul ce le va apela (prin fisierul de definitii asociat programului)

De exemplu, daca am creat o biblioteca DLL denumita STRLIB cu functiile *AddString*, *DeleteString*, *GetStrings* care vor fi utilizate intr-un program TEST_DLL atunci in fisierul STRLIB.DEF vor fi inserate liniile:

```
EXPORTS    AddString
           DeleteString
           GetStrings
```

iar in fisierul TESTDLL.DEF vor fi inserate liniile:

```
IMPORTS    strdll.AddString
           strdll.DeleteString
           strdll.GetStrings
```