**Documentație Lab 7-9**:

* **Enunț**: **Bibliotecă**
  + Scrieți o aplicație pentru o **bibliotecă**.
  + **Aplicația stochează**:
    - cărți: <id>,<titlu>,<descriere>,<autor>,etc
    - clienți: <id>, <nume>, <CNP>,etc
  + **Creați o aplicație care permite**:
    - **gestiunea listei de cărți și clienți**:
      * adăugare **V**, ștergere **V**, modificare **V**
      * căutare carte **V**, căutare clienți. **V**
    - **Închiriere/returnare carte**
    - **Rapoarte**:
      * Cele mai inchiriate cărți.
      * Clienți cu cărți închiriate ordonat dupa: nume, după numărul de cărți închiriate
      * Primii 20% dintre cei mai activi clienți (nume client si numărul de cărți închiriate)
* **Lista de funcționalități:**

|  |
| --- |
| **Aplicație pentru bibliotecă** – Listă de funcționalități |
| **F1.**  Adăugare - Adaugă o carte în listă |
| **F2.** Adăugare – Adaugă un client în listă |
| **F3.** Ștergere - Șterge cărțile din listă conform unei condiții |
| **F4.** Ștergere - Șterge clienții din listă conform unei condiții |
| **F5.** Căutare – Caută o carte după ID |
| **F6.** Căutare – Caută un client după ID |
| **F7.** Rapoarte - Cele mai inchiriate cărți |
| **F8.** Rapoarte - Clienți cu cărți închiriate ordonat dupa: nume, după numărul de cărți închiriate |
| **F9.** Rapoarte - Primii 20% dintre cei mai activi clienți (nume client si numărul de cărți închiriate) |
| **F10.**  Închiriere/returnare carte |

* **Plan de iterații:**
  + **Iterația 1:** Se va implementa gestiunea listei de cărți și clienți **V**
  + **Iterația 2:** Se va implementa funcționalitatea de închiriere/returnare carte și modificarea listelor
  + **Iterația 3:** Se vor implementa rapoartele

* **Scenarii de rulare:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| A | add\_carte | - | Adaugam carte in lista |
| B | - | Introduceti ID-ul cartii: | Introducem ID-ul |
| C | 25 | - | ID-ul |
| D | - | Introduceti titlul : | Introducem titlul |
| E | 1984 | - | Titlul |
| F | - | Introduceti descrierea: | Introducem descrierea |
| G | Distopie | - | Descrierea |
| H | - | Introduceti autorul |  |
| I | George Orwell | - | Autorul |
| J | add\_carte | - | Adaugam carte in lista |
| K | - | Introduceti ID-ul cartii: | Introducem ID-ul |
| L | 28 | - | ID-ul |
| M | - | Introduceti titlul : | Introducem titlul |
| N | Ferma animalelor | - | Titlul |
| O | - | Introduceti descrierea: | Introducem descrierea |
| P | Satira | - | Descrierea |
| Q | - | Introduceti autorul |  |
| R | George Orwell | - | Autorul |
| S | add\_carte | - | Adaugam carte in lista |
| T | - | Introduceti ID-ul cartii: | Introducem ID-ul |
| U | 30 | - | ID-ul |
| V | - | Introduceti titlul : | Introducem titlul |
| W | Programare Orientata Obiect Profesionala | - | Titlul |
| Q | - | Introduceti descrierea: | Introducem descrierea |
| X | IT | - | Descrierea |
| Y | - | Introduceti autorul |  |
| Z | John Doe | - | Autorul |
| 1 | add\_client | - | Introducem clientul |
| 2 | - | Introduceti ID-ul clientului : | Introducem ID-ul |
| 3 | 25 | - | ID-ul clientului |
| 4 | - | Introduceti numele clientului : | Introducem numele clientului |
| 5 | George Becali | - | Numele clientului |
| 6 | - | Introduceti CNP-ul clientului : | Introducem CNP-ul clientului |
| 7 | 5010805654403 | - | CNP-ul |
| 8 | add\_client | - | Introducem clientul |
| 9 | - | Introduceti ID-ul clientului : | Introducem ID-ul |
| 10 | 29 | - | ID-ul clientului |
| 11 | - | Introduceti numele clientului : | Introducem numele clientului |
| 12 | Alexandru Macedonski | - | Numele clientului |
| 14 | - | Introduceti CNP-ul clientului : | Introducem CNP-ul clientului |
| 15 | 5020405682412 | - | CNP-ul |
| 16 | add\_client | - | Introducem clientul |
| 17 | - | Introduceti ID-ul clientului : | Introducem ID-ul |
| 18 | 30 | - | ID-ul clientului |
| 19 | - | Introduceti numele clientului : | Introducem numele clientului |
| 20 | Radu Dud | - | Numele clientului |
| 21 | - | Introduceti CNP-ul clientului : | Introducem CNP-ul clientului |
| 22 | 50102056994044 | - | CNP-ul |
| 23 | cauta\_clienti\_id | - | Cautam clientii dupa ID |
| 24 | - | Introduceti ID-ul pe care doriti sa il cautati : | Introducem ID-ul pe care dorim sa il cautam |
| 25 | 29 | - | ID-ul cautat |
| 26 | - | [29], nume: Alexandru Macedonski, CNP: 5020405682412 | Clientul cautat |
| 27 | cauta\_carti\_id | - | Cautam carti dupa ID |
| 28 | - | Introduceti ID-ul pe care doriti sa il cautati | Introducem ID-ul |
| 29 | 28 | - | ID-ul cautat |
| 30 | - | [28], Ferma Animalelor, descriere: Satira -> de George Orwell | Cartea cautata |
| 31 | print\_carti | [25], 1984 , descriere: Distopie -> de George Orwell  [28], Ferma Animalelor, descriere: Satira -> de George Orwell  [30], Programare Orientata Obiect Profesionala, descriere: IT -> de John Doe | Lista cu carti |
| 32 | print\_clienti | [25], nume: George Becali, CNP: 5010805654403  [29], nume: Alexandru Macedonski, CNP: 5020405682412  [30], nume: Radu Dud, CNP: 50102056994044 | Lista cu clienti |
| 33 | modificare\_client | - | Modificam un client din lista |
| 34 | - | Introduceti clientul pe care doriti sa il modificati : |  |
| 35 | 1 | - | Dorim sa modificam clientul , cu ID 29 |
| 36 | - | Introduceti ID-ul nou : | Introducem ID nou |
| 37 | 34 | - | ID nou |
| 38 | - | Introduceti numele nou : | Introducem nume nou |
| 39 | Alex Iaurt | - | Nume nou |
| 40 | - | Introduceti CNP-ul nou : | Introducem CNP nou |
| 41 | 5020405682414 | - | CNP nou |
| 42 | print\_clienti | [25], nume: George Becali, CNP: 5010805654403  [30], nume: Alex Iaurt, CNP: 5020405682414  [30], nume: Radu Dud, CNP: 50102056994044 | Lista updatata |
| 43 | modificare\_carti | - | Modificam lista de carti |
| 44 | - | Introduceti cartea pe care doriti sa o modificati : | Introducem cartea pe care dorim sa o modificam |
| 45 | 1 | - | Se va updata cartea 1, cu ID-ul 29 |
| 46 | - | Introduceti ID-ul nou: | Introducem ID-ul |
| 47 | 27 | - | ID-ul nou |
| 48 | - | Introduceti titlul nou: | Introducem titlul |
| 49 | Omaj pentru Catalonia | - | Titlul nou |
| 50 | - | Introduceti descrierea: | Introducem descrierea |
| 51 | Jurnal de Razboi | - | Descrierea noua |
| 52 | - | Introduceti autorul |  |
| 53 | George Orwell | - | Autorul |
| 54 | print\_carti | [25], 1984 , descriere: Distopie -> de George Orwell  [27], Omaj pentru Catalonia, descriere: Jurnal de Razboi -> de George Orwell  [30], Programare Orientata Obiect Profesionala, descriere: IT -> de John Doe | Lista updatata |
| 55 | inchiriere\_returnare | - | Asignam unei carti un client care o inchiriaza si o returneaza intr-o perioada data |
| 56 | - | Introduceti ID-ul inchirierii : | Se introduce ID-ul inchirierii |
| 57 | 1 | - | ID-ul inchirierii |
| 58 | - | Introduceti ID-ul cartii : | Se introduce ID-ul cartii |
| 59 | 25 | - | ID-ul cartii pe care dorim sa o inchiriem |
| 60 | - | Introduceti ID-ul clientului : | Se introduce ID-ul clientului care doreste sa inchirieze o carte |
| 61 | 30 | - | ID-ul clientului care inchiriaza cartea cu ID 25 |
| 62 | - | Durata : | Durata pe care clientul inchiriaza cartea |
| 63 | 10 | - | Durata (int) |
| 64 | print\_ir | - | Printeaza lista cu inchirieri/returnari |
| 65 | - | ID inchiriere [1]: Cartea cu ID-ul [25] a fost inchiriata de clientul cu ID-ul [30] pentru o durata de [10] zile | Lista cu inchirieri |
| 66 | 5 | - | Se adauga o inchiriere |
| 67 | - | Introduceti ID-ul inchirierii : 2  Introduceti ID-ul cartii : 25  Introduceti ID-ul clientului: 815  Durata: 12 | Inchiriere/returnare |
| 68 | 5 | - | Se adauga o inchiriere |
| 69 | - | Introduceti ID-ul inchirierii : 3  Introduceti ID-ul cartii : 6  Introduceti ID-ul clientului: 55  Durata: 14 | Inchiriere/returnare |
| 70 | 5 | Introduceti ID-ul inchirierii : 4  Introduceti ID-ul cartii : 7  Introduceti ID-ul clientului: 55  Durata: 14 | Inchiriere returnare |
| 71 | 18 | - | Se vor afisa cele mai inchiriate carti cu numarul de inchirieri |
| 72 | - | 1984[2]  Ceva[1]  Goldbach[1] | Lista de cartilor cele mai inchiriate |
| 73 | 19 | - | Se vor afisa clientii, cartile lor inchiriate si de cate ori le-au inchiriat |
| 74 | - | Arthur:  Charlie Wilcox  Ceva  Goldbach  Gabytzu:  Charlie Wilcox  Stalker  POOP:C++ | Lista clientilor |
| 75 | 20 | - | Se vor afisa top 20% cei mai activi clienti |
| 76 | - | Arthur:  Charlie Wilcox  Ceva  Goldbach  Gabytzu:  Charlie Wilcox  Stalker  POOP:C++ | Lista clientilor (de data aceasta sunt doar acestia, intrucat nu am introdus mai mult de 3 clienti) |

* **Listă de activități:**

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Implementare User Interface |
| T2 | Implementare diagrama UML |
| T3 | Adauga carte in lista |
| T4 | Adauga client in lista |
| T5 | Sterge client dupa ID |
| T6 | Sterge carte dupa ID |
| T7 | Printare carti |
| T8 | Printare clienti |
| T9 | Modificare carti |
| T10 | Modificare clienti |