P4. 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.

• adaugă, șterge, modifică, lista de cărți, lista de clienți

• căutare carte, căutare clienți.

• Închiriere/returnare carte

• Rapoarte:

• Cele mai inchiriate cărți.

• Clienți cu cărți închiriate ordonat dupa: nume, după numărul de cărți închiriate

• Primi 20% dintre cei mai activi clienți (nume client si numărul de cărți închiriate)

1. LISTA DE FUNCTIONALITATI

F1. Afisare lista carti/lista clienti

F2. Adaugare carte/client

F3. Stergere carte/client

F4. Modificare carte/client

F5. Cautare carte/client

F6. Inchiriere carte

F7. Returnare carte

F8. Afisare cele mai inchiriate carti

F9. Afisare clienti cu carti inchiriate odonat dupa: nume, dupa numarul de carti inchiriate

F10. Afisare primi 20% dintre cei mai activi clienți (nume client si numărul de cărți închiriate)

F11. Iesire din aplicatie

|  |  |
| --- | --- |
| Plan de iteratii | |
| Saptamana 1 | F1, F2, F5, F11 |
| Saptamana 2 | F3, F4, F6, F7 |
| Saptamana 3 | F8, F9, F10 |

F1. Afisare lista carti/lista clienti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| show\_all\_books |  |  |
|  | Se va afisa lista de carti |  |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| show\_all\_clients |  |  |
|  | Se va afisa lista de clienti |  |

F2. Adaugare carte/client

* SCENARIU DE RULARE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| add\_book |  |  |
|  | “Titlul cartii:” |  |
| ‘ABC’ |  |  |
|  | “Descrierea cartii:” |  |
| ‘Ana are mere’ |  |  |
|  | “Autorul cartii:” |  |
| ‘Adriana’ |  |  |
|  | “Id-ul cartii” |  |
| 9 |  |  |
|  | Adaugarea s-a efectuat cu success. |  |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| add\_client |  |  |
|  | “Numele clientului:” |  |
| ‘Raluca’ |  |  |
|  | “Cnp-ul clientului:” |  |
| ‘4789658899657’ |  |  |
|  | “Id-ul clientului:” |  |
| 6 |  |  |
|  | Adaugarea s-a efectuat cu succes |  |

F3. Stergere carte/client

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| delete\_book\_by\_id |  |  |
|  | “ID carte:” |  |
| ‘a’ |  |  |
|  | Se va afisa cartea cu id-ul ‘a’, daca exista. Daca nu exista, se va afisa mesajul ‘Nu exista carte cu id-ul dat’. |  |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| delete\_client\_by\_id |  |  |
|  | “ID client:” |  |
| ‘b’ |  |  |
|  | Se va afisa clientul cu id-ul ‘b’, daca exista. Daca nu exista, se va afisa mesajul ‘Nu exista client cu id-ul dat’. |  |

F4. Modificare carte/client

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| update\_book |  |  |
|  | “ID carte:” |  |
| ‘1’ |  |  |
|  | “Titlul cartii:” |  |
| ‘ABC’ |  |  |
|  | “Descrierea cartii:” |  |
| ‘Ana are mere’ |  |  |
|  | “Autorul cartii:” |  |
| ‘Adriana’ |  |  |
|  | Daca exista carte cu id-ul ‘1’, ea se va modifica cartea conform cerintelor introduce, iar daca nu exista se va afisa mesajul ‘Nu exista carte cu acest id’ |  |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| update\_client |  |  |
|  | “ID client:“ |  |
| ‘2’ |  |  |
|  | “Numele clientului:” |  |
| ‘Raluca’ |  |  |
|  | “Cnp-ul clientului:” |  |
| ‘4789658899657’ |  |  |
|  | Daca exista client cu id-ul ‘b’, acesta se va modifica conform cerintelor introduce, iar daca nu exista se va afisa mesajul ‘Nu exista client cu acest id’ |  |

F5. Cautare carte/client

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| find\_book |  |  |
|  | “Stringul dupa care se cauta este:” |  |
| ‘b’ |  |  |
|  | Se vor afisa cartile care contin ‘b’ in titlu, daca exista. Daca nu exista, se va afisa mesajul: “Nu exista nicio carte care sa contina stringul dat in nume” |  |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| find\_client |  |  |
|  | “Stringul dupa care se cauta este:” |  |
| ‘as’ |  |  |
|  | Se vor afisa clientii care contin ‘as’ in nume, daca exista. Daca nu exista, se va afisa mesajul: “Nu exista niciun client care sa contina stringul dat in nume” |  |

F6. Inchiriere carte

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| rent\_book |  |  |
|  | “ID carte:” |  |
| ‘1’ |  |  |
|  | “ID Client:” |  |
| ‘1 |  |  |
|  | Daca exista carte cu id-ul ‘1’ si clientul cu id ul ‘1’, si aceasta inchiriere nu a mai fost efectuata, se va efectua acum, in caz contrar se vor afisa mesajele de eroare corespunzatoare ( ‘Nu exista carte cu acest id’, ‘Nu exista client cu acest id’, ‘Inchirierea a fost deja realizata’ |  |

F7. Returnare carte

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| return\_book |  |  |
|  | “ID carte:” |  |
| ‘1’ |  |  |
|  | “ID Client:” |  |
| ‘1 |  |  |
|  | Daca exista obiectul inchiriere format din clientul cu id-ul ‘1’ si cartea cu id-ul ‘1’ acesta se va sterge din lista, in caz contrar se va afisa mesajul (‘Nu exista aceasta inchiriere’) |  |

F8. Afisare cele mai inchiriate carti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| show\_all\_books |  |  |
|  | Se va afisa lista de inchiriere, sau mesajul ‘Nu exista inchirieri’, daca nu s-a inchiriat nici o carte pan acum |  |

F8. Afisare cele mai inchiriate carti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| get\_top\_books |  |  |
|  | Se va afisa lista de carti, in ordine descrescatoare a nr de inchirieri |  |

F9. Afisare clienti cu carti inchiriate odonat dupa: nume, dupa numarul de carti inchiriate

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| rent\_report\_name |  |  |
|  | Se va afisa lista de clienti care au inchiriat cel putin o carte, in ordine alfabetica dupa nume, impreuna cu cartile inchiriate de acestia |  |
| rent\_report\_books |  |  |
|  | Se va afisa lista de clienti care au inchiriat cel putin o carte, in ordinea nr de carti inchiriate, impreuna cu cartile inchiriate de acestia |  |

F10. Afisare primi 20% dintre cei mai activi clienți (nume client si numărul de cărți închiriate)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Comanda este:” |  |
| get\_top\_clients |  |  |
|  | Se vor afisa primi 20% clienti, in ordine descrescatoare a nr de carti inchiriate |  |