**Laborator 7-9**

* Enunt: Problema 3. Închiriere filme

Scrieți o aplicație pentru o firmă de închiriere de filme. Aplicația stochează:

filme clienți

Creați o aplicație care permite:

gestiunea listei de filme și clienți.

adaugă, șterge, modifică, lista de filme, lista de clienți

căutare film, căutare clienți.

Închiriere/returnare filme

Rapoarte:

Clienți cu filme închiriate ordonat dupa: nume, după numărul de filme închiriate

Cele mai inchiriate filme.

Primi 30% clienti cu cele mai multe filme (nume client și numărul de filme închiriate)

|  |
| --- |
| **Închiriere filme – Lista de functionalitati** |
| F1. Adaugare film |
| F2. Adaugare client |
| F3. Stergere film |
| F4. Stergere client |
| F5. Modificare lista de filme |
| F6. Modificare lista de clienti |
| F7. Cautare film |
| F8. Cautare client |
| F9. Inchiriere film |
| F10. Returnare film |
| F11. Raport cu cele mai inchiriate filme |
| F12. Raport cu clienti, ordonati dupa nume filmelor inchiriate |
| F13. Raport cu clienti, ordonati dupa numarul de filme inchiriate |
| F14. Raport cu primii 30% clienti activi d.p.d.v. al filmelor inchiriate |

* Plan iteratii:

|  |  |
| --- | --- |
| I1 | F1-F6 |
| I2 | F7-10 |
| I3 | F11-F14 |

**F1. Adaugare film:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 1.1 | Titlul:  Descrierea:  Genul: | Programul stocheaza datele introduse |
| Harry Potter, vrajitori,actiune | Film introdus cu succes |  |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire date de la utilizator |
| T2 | Creare film |
| T3 | Validare film |
| T4 | Adaugare film in lista |
| T5 | Implementare interfata |

**F2. Adaugare client:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 1.2 | Nume:  CNP: | Programul stocheaza datele introduse |
| Costi, 50408123335334 | Client introdus cu succes |  |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire date de la utilizator |
| T2 | Creare client |
| T3 | Validare client |
| T4 | Adaugare client in lista |
| T5 | Implementare interfata |

**F3. Stergere film:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 1.1 | Titlul:  Descrierea:  Genul: | Programul stocheaza datele introduse |
| Harry Potter, vrajitori,actiune | Film introdus cu succes |  |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 2.1 | Dati id-ul filmului pe care doriti sa stegeti: |  |
| 1 | Film stears cu succes | Programul sterge filmul cu id-ul respectiv |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire id de la utilizator |
| T2 | Validare id |
| T3 | Identificare film |
| T4 | Stergere film din lista |
| T5 | Implementare interfata |

**F4. Stergere client:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 1.2 | Nume:  CNP: | Programul stocheaza datele introduse |
| Costi, 50408123335334 | Client introdus cu succes |  |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 2.2 | Dati id-ul clientului pe care doriti sa in stergeti |  |
| 1 | Client sters cu succes | Programul sterge clientul cu id-ul respectiv |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire id de la utilizator |
| T2 | Validare id |
| T3 | Identificare client |
| T4 | Stergere client din lista |
| T5 | Implementare interfata |

**F5. Modificare film:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 1.1 | Titlul:  Descrierea:  Genul: | Programul stocheaza datele introduse |
| Harry Potter, vrajitori,actiune | Film introdus cu succes |  |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 3.1 | Dati id-ul filmului pe care doriti sa modificati: | Programul identifica filmul care urmeaza sa fie modificat |
| 1 | Titlu nou:  Descriere noua:  Gen nou: |  |
| Biblia, povestiri din biblie, istorie | Film modificat cu succes | Programul modifica filmul cu datele introduse de utilizator |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire id de la utilizator |
| T2 | Validare id |
| T3 | Citire date de la utilizator |
| T4 | Modificare date film in lista |
| T5 | Implementare interfata |

**F6. Modificare client:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 1.2 | Nume:  CNP: | Programul stocheaza datele introduse |
| Costi, 50408123335334 | Client introdus cu succes |  |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 3.2 | Dati id-ul clientului pe care doriti sa il modificati: | Programul identifica clientul care urmeaza sa fie modificat |
| 1 | Nume nou:  CNP nou: |  |
| Costi, 50408123335332 | Client modificat cu succes | Programul modifica clientul cu datele introduse de utilizator |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire id de la utilizator |
| T2 | Validare id |
| T3 | Citire date de la utilizator |
| T4 | Modificare date client in lista |
| T5 | Implementare interfata |

**F7. Cautare film:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 4.1 | Dati id-ul cartii cautate: |  |
| 1 | ID-ul: 1, Titlul: Harry Potter  Descriere: vrajitori  Gen : actiune | Programul identifica filmul in memorie si o tipareste |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: |  |
| 4.1 | Dati id-ul filmului cautat: |  |
| 3r | Id invalid | Id-ul este invalid si se afiseaza mesaj de eroare |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire id de la utilizator |
| T2 | Validare id |
| T3 | Cautare film in memorie |
| T4 | Afisare film |
| T5 | Implementare interfata |

**F8. Cautare client:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 4.2 | Dati id-ul clientului cautat: |  |
| 1 | ID-ul: 1, Numele: Costi, 50408123335334 | Programul identifica clientul in memorie si il tipareste |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: |  |
| 4.2 | Dati id-ul cartii cautate: |  |
| 55555 | Id invalid | Id-ul este invalid si se afiseaza mesaj de eroare |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire id de la utilizator |
| T2 | Validare id |
| T3 | Cautare client in memorie |
| T4 | Afisare client |
| T5 | Implementare interfata |

**F9. Inchiriere film:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 5.1 | Dati id-ul clientului: |  |
| 1 | Bun venit, X  Aceasta e lista cu filme disponibile:  ……..  Alegeti filmul dupa id: | Programul identifica clientul si afiseaza lista filmelor disponibile |
| 1 | Film inchiriat cu succes | Inchirierea este realizata in memorie |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 5.1 | Dati id-ul clientului: |  |
| 1 | Bun venit, X  Aceasta e lista cu filme disponibile:  ……..  Alegeti filmul dupa id: | Programul identifica clientul si afiseaza lista filmelor disponibile |
| 4rfef | Id invalid | Id-ul este invalid, deci programul afiseaza eroare |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire id-uri (film,client) de la utilizator |
| T2 | Validare id-uri |
| T3 | Inregistrare inchiriere in memorie |
| T4 | Implementare interfata |

**F10. Returnare carte:**

Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 5.2 | Dati id-ul clientului: |  |
| 1 | Bun venit, X  Acestea sunt filmele inchiriate de dvs:  ……..  Alegeti filmul dupa id: | Programul identifica clientul si afiseaza lista filmelor inchiriate |
| 1 | Film returnat cu succes | Returnarea este realizata in memorie. Filmul se sterge din lista filmelor inchiriate |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 5.2 | Dati id-ul clientului: |  |
| Dan | ValueError | Programul arunca eroare pentru ca se cere valoare integer |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Citire id-uri (film,client) de la utilizator |
| T2 | Validare id-uri |
| T3 | Inregistrare retur in memorie |
| T4 | Stergere film din lista filmelor inchiriate |
| T5 | Implementare interfata |

**F11. Raport cele mai inchiriate filme:**

Scenariu de rulare:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista inchirierilor** | |
| Clienti | Filme |
| Costi | Harry Potter |
| Stefan | Riverdale |
| Ioana | Weekend |
| Mircea | Harry Potter |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 6.1 | Raportul este:  Harry Potter cu 2 inchirieri  Riverdale cu o inchiriere  Weekend cu o inchiriere | Programul afiseaza filmele inchiriate in functie de numarul de inchirieri |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Alcatuire lista frecventa cu numar inchirieri |
| T2 | Sortare descrescatoare in functie de numarul inchirierilor |
| T3 | Afisare raport |
| T4 | Implementare interfata |

**F12. Raport cu clienti cu filme inchiriate, ordonati alfabetic:**

Scenariu de rulare:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista inchirierilor** | |
| Clienti | Filme |
| Costi | Harry Potter |
| Stefan | Riverdale |
| Ioana | Weekend |
| Mircea | Harry Potter |
| Costi | Titanic |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 6.2 | Raportul este:  Costi cu 2 filme inchiriate  Ioana cu un film inchiriat  Mircea cu un film inchiriat  Stefan cu un film inchiriat | Programul afiseaza clientii care au filme inchiriate in ordine alfabetica |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Alcatuire lista cu toti clientii care au inchiriat filme |
| T2 | Sortare alfabetica |
| T3 | Afisare raport |
| T4 | Implementare interfata |

**F13. Raport cu clienti cu filme inchiriate, ordonati dupa numarul de filme inchiriate:**

Scenariu de rulare:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista inchirierilor** | |
| Clienti | Filme |
| Costi | Harry Potter |
| Stefan | Riverdale |
| Ioana | Weekend |
| Mircea | Harry Potter |
| Costi | Titanic |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 6.3 | Raportul este:  Stefan cu un film inchiriat  Mircea cu un film inchiriat  Ioana cu un film inchiriat  Costi cu 2 filme inchiriate | Programul afiseaza clientii care au filme inchiriate in ordine crescatoare dupa numarul de filme inchiriate |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Alcatuire lista cu toti clientii care au inchiriat filme |
| T2 | Sortare crescatoare dupa numarul de filme inchiriate |
| T3 | Afisare raport |
| T4 | Implementare interfata |

**F14. Raport cu primii 30% client activi d.p.d.v. al filmelor inchiriate:**

Scenariu de rulare:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista inchirierilor** | |
| Clienti | Filme |
| Costi | Harry Potter |
| Stefan | Riverdale |
| Ioana | Weekend |
| Mircea | Harry Potter |
| Costi | Titanic |
| Costi | Miami bici 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Tipareste meniu+Alegeti optiunea: | Programul afiseaza meniul si preia comanda utilizatorului |
| 6.4 | Cei top 30% clienti activi sunt:  Costi cu 3 filme inchiriate | Programul afiseaza clientii care au filme inchiriate in ordine crescatoare dupa numarul de filme inchiriate |

Lista task-uri:

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Alcatuire lista cu toti clientii care au inchiriat carti |
| T2 | Determinare 20% dintre cei cu cele mai multe carti inchiriate |
| T3 | Afisare raport |
| T4 | Implementare interfata |