

# ReadsProfiler - Documentatie

## Tema 2 Retele

Stefan Alexandru - B3

Facultatea de Informatica

### 1 Introducere

ReadsProfiler este o aplicatie de tip server/client ce ofera acces utilizatorilor la o librerie online. Odata conectat, un utilizator are poate vedea tot ce se gaseste in librerie. Acesta poate vedea ierarhia genurilor si a subgenurilor, poate cauta carti dupa diverse criterii si ii pot fi recomandate anumite carti.

Fiecare carte are un titlu, un autor, unul sau mai multe genuri, un cod ISBN, anul aparitiei si un rating, generat pe baza rating-urilor oferite de clienti. De asemenea, fiecare carte poate fi downloadata de clienti. Functia de cautare se fa efectua pe baza unuia dintre aceste atribute si va returna o lista de carti care corespunde cautarii. Dupa fiecare descarcare, accesare sau cautare a unei carti, serverul va retine in baza de date actiunea. Totodata, serverul va retine in baza de date si cartile care au fost recomandate anumitor utilizatori, si rating-ul pe care l-au oferit acestia cartilor.

Functia de recomandare va putea recomanda clientilor o lista de carti, bazandu-se pe cautarile anterioare ale clientului, cartile pe care le-a descarcat sau pe care le-a accesat, rating-ul oferit de alti clienti cartilor recomandate si dupa cartile descarcat de utilizatorii cu gusturi similare.

### 2 Tehnologii utilizate

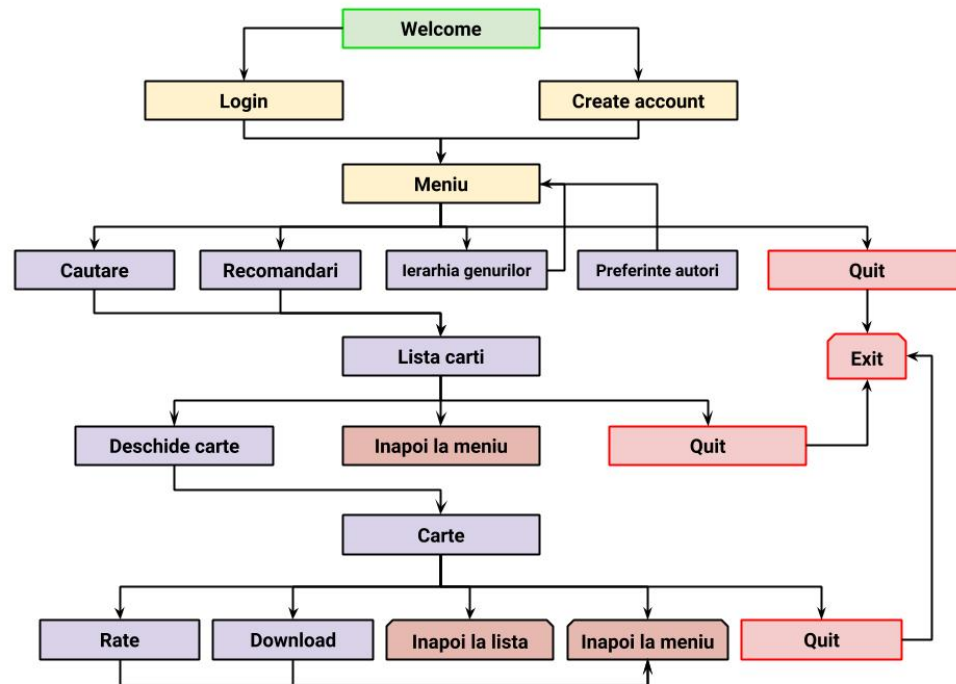
Proiectul este realizat in limbajul **C++**.

Pentru stocarea si manipularea datelor am folosit **SQLite3**. Aceasta implementeaza o baza de date mica, rapida, independenta si cu toate functionalitatile unei baze de date. Am preferat aceasta baza de date datorita usurintei integrarii si utilizarii ei in cod.

Protocolul de transport implementat este **TCP/IP concurrent** deoarece serverul trebuie sa trateze clientii in paralel, pachetele trimise de catre server trebuie sa ajunga intregi la client si sa nu fie pierdut nimic pe drum si pentru protocolul Point-to-Point, care ofera o conexiune directa intre client si server.

### 3 Arhitectura aplicatiei

---



Odata intrat in aplicatie, clientului i se va cere sa se logheze sau sa isi creeze un cont nou. In cazul in care isi creaza un cont nou, acesta va fi logat imediat dupa.

Dupa incheierea procesului de logare, in partea de meniu se vor afisa cele 4 optiuni : Cautare, Recomandari, Ierarhia genurilor si Quit.

#### CAUTARE

Cautarea cartilor. Clientul va specifica dupa ce criteriu vrea sa faca cautarea (titlu, autor, an aparitie, ISBN, gen) si mai apoi cuvantul dupa care sa se caute. Urmeaza sa se afiseze Lista de carti returnata.

#### RECOMANDARI

Se va returna o lista de carti. In cazul in care utilizatorul este nou, functia de recomandari ii va afisa cartile cu rate-ul cel mai mare.

#### IERARHIA GENURILOR

Se vor afisa genurile si subgenurile, urmate de pagina de Meniu.

#### PREFERINTE AUTORI

Se va afisa o lista de autori, alaturi de genurile operelor lui.

#### QUIT

Reprezinta iesirea din program.

#### LISTA CARTI

Cuprinde lista de carti returnata de functia de Cautare sau de Recomandari. In cazul in care functia de Cautare nu returneaza nimic, programul reinceptione si readuce meniul pentru a fi selectata alta optiune. Cartile afisate vor avea urmatoarele specificatii : titlu, autor, ID, anul aparitiei si rate-ul.

#### DESHIDE CARTE

Clientul are optiunea de a deschide o carte. Acesta poate alege una din cartile returnate de lista, sau oricare alta carte din biblioteca, trebuind sa specifice ID-ul cartii.

#### INAPOI LA MENIU

In cazul in care clientul nu vrea sa deschida nicio carte, acesta poate opta pentru a fi trimis inapoi la meniu.

#### CARTE

Daca exista o carte cu ID-ul specificat de client, serverul va afisa toate detaliile aferente cartii : titlu, autor, anul aparitiei, genurile, ISBN, rate, download link. Daca nu exista cartea cu ID-ul specificat, clientul este trimis la meniu.

#### RATE

Clientul are oportunitatea de a da un rate cartii. Daca acesta i-a dat deja un rate in trecut, acesta va fi actualizat.

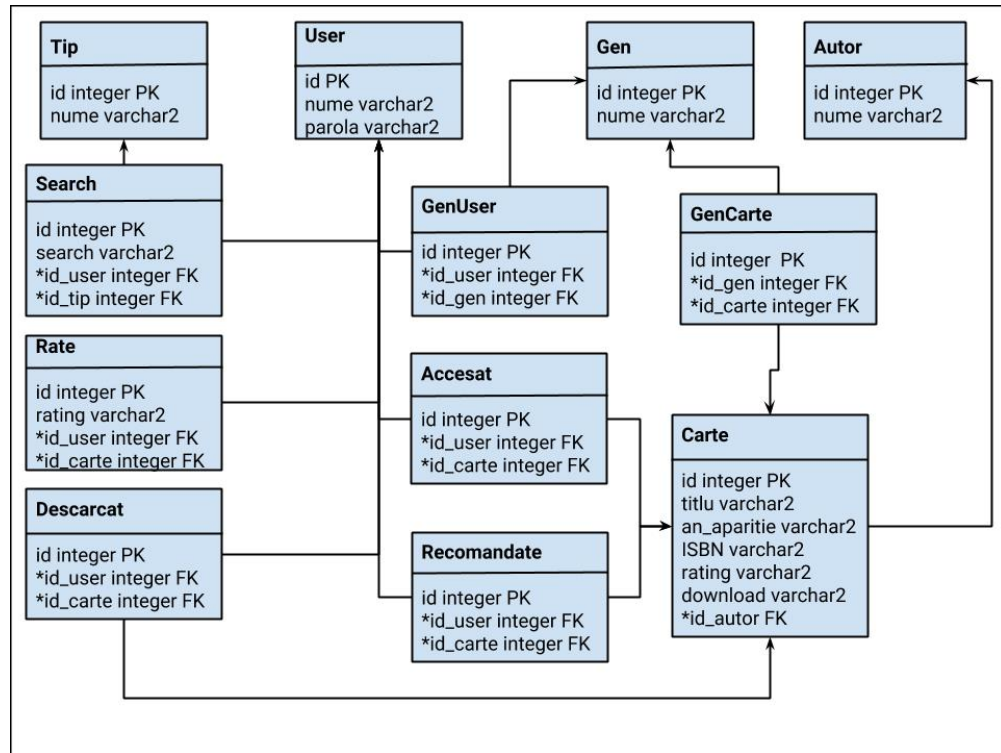
#### DOWNLOAD

Clientul poate downloada cartea gasita.

#### INAPOI LA LISTA

Programul revine la lista de carti gasita.

## Baza de date



#### TIP

Contine cele 5 moduri de cautare a cartilor, dupa titlu, autor, gen, ISBN, rating.

#### SEARCH

Contine user-ul care a efectuat cautare, tipul cautarii si in coloana "search" ce anume a cautat.

#### RATE

Contine user-ul care acorda rate-ul, cartea si rate-ul oferit.

#### DESCARCAT

Retine user-ul si cartea descarcata de acesta.

#### USER

Tabela specifica userilor, cu nume si parola.

#### AUTOR

Contine toti autorii ai caror carti se afla in baza de date.

GEN

Contine genurile din toate cartile din baza de date.

ACCESAT

Cuprinde user-ul si cartea ai carei detalii le-a cerut.

GENCARTE

Coreleaza o carte cu un anumit gen.

CARTE

Tabelul contine toate detaliile unei carti : titlu, anul aparitiei, ISBN, rating-ul linkul de download si autorul.

## Scenarii de utilizare

In cazul in care un client inchide conexiunea, serverul isi continua activitatea, toate datele introduce in baza de date pana la momentul deconectarii raman intacte.

Daca serverul se inchide, clientului i se va inchide conexiunea cand va incerca sa trimita un mesaj catre server. Acesta nu va primi niciun mesaj privind deconectarea.

## 4 Bibliografie

SQLite3 HomePage

Computer Networks - Course 6