

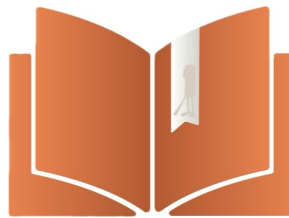


Università degli Studi dell'Insubria

Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

Corso di Laurea Triennale in Informatica

Laboratorio Interdisciplinare B



BookRecommender

Sistema di Raccomandazione Libri

MANUALE UTENTE

Studenti:

Ariele Babini

Matricola: 757608

Federico Bottaro

Matricola: 758017

Anno Accademico:

2024/2025

Versione:

1.0-SNAPSHOT

Data:

3 settembre 2025

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Scopo del Documento	3
1.2	Caratteristiche principali	3
1.2.1	Architettura del sistema	3
2	Requisiti di sistema	4
2.1	Requisiti hardware	4
2.2	Requisiti software	4
3	Installazione	5
3.1	Installazione del server	5
3.2	Installazione del client	5
4	Configurazione	6
4.1	Configurazione del server	6
4.2	Configurazione del client	6
5	Guida all'uso	7
5.1	Primo avvio	7
5.2	Avvii successivi	8
5.3	Interfaccia principale	9
5.4	Ricerca e filtri	10
5.5	Sistema di raccomandazione	11
5.6	Scopri genere	12
6	Funzionalità avanzate	13
6.1	Gestione delle librerie	13
6.2	Sistema di valutazione	14
6.3	Inserimento suggerimenti	14
6.4	Statistiche personali	16
7	Troubleshooting	17
7.1	Problemi comuni	17
7.2	Log e debugging	17
8	API e integrazione	18
8.1	API REST del server	18
8.2	Integrazione con servizi esterni	18

9	Sicurezza e privacy	19
9.1	Misure di sicurezza	19
9.2	Privacy dei dati	19
10	Supporto e contatti	20
11	Appendici	21
11.1	Struttura del progetto	21
11.2	Configurazioni avanzate	21
11.3	Changelog	21

Capitolo 1

Introduzione

1.1 Scopo del Documento

Questo manuale utente fornisce una documentazione completa dell'applicazione **BookRecommender**, un sistema client-server per la gestione e raccomandazione di libri sviluppato come progetto per il corso di Laboratorio Interdisciplinare B presso l'Università degli Studi dell'Insubria.

Il documento è strutturato per fornire all'utente tutte le informazioni per comprendere ed utilizzare l'applicazione.

1.2 Caratteristiche principali

- Sistema di raccomandazione basato su algoritmi di machine learning
- Interfaccia client intuitiva e user-friendly
- Architettura scalabile client-server
- Gestione completa del catalogo libri
- Profili utente personalizzabili
- Sistema di valutazione e recensioni

1.2.1 Architettura del sistema

Il sistema BookRecommender è composto da due componenti principali:

Server Gestisce la logica di business, il database dei libri e gli algoritmi di raccomandazione

Client Fornisce l'interfaccia utente per interagire con il sistema

Capitolo 2

Requisiti di sistema

Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che il sistema soddisfi i seguenti requisiti:

2.1 Requisiti hardware

- Processore: Intel Core i3 o equivalente
- RAM: Minimo 4 GB, raccomandati 8 GB
- Spazio disco: Almeno 1 GB di spazio libero
- Connessione di rete per la comunicazione client-server

2.2 Requisiti software

- Java Runtime Environment (JRE) 11 o superiore
- Apache Maven 3.6.0 o superiore
- Sistema operativo: Windows 11, macOS 10.14 o superiori

Nota importante

Nota importante: Verificare che la variabile d'ambiente `JAVA_HOME` sia configurata correttamente prima di procedere con l'installazione.

Capitolo 3

Installazione

3.1 Installazione del server

1. Scaricare il pacchetto BookRecommender dal repository
2. Estrarre i file in una directory dedicata
3. Aprire un terminale nella directory del progetto
4. Eseguire il comando per compilare il server:

```
mvn clean compile -pl server
```

5. Avviare il server con:

```
mvn exec:java -pl server -Dexec.mainClass="com.bookrecommender.
```

3.2 Installazione del client

1. Nella stessa directory del progetto, compilare il client:

```
mvn clean compile -pl client
```

2. Avviare l'applicazione client:

```
mvn exec:java -pl client -Dexec.mainClass="com.bookrecommender.
```

Capitolo 4

Configurazione

4.1 Configurazione del server

```
# Configurazione porta server
server.port=8080

# Configurazione database
db.url=jdbc:h2:mem:bookrecommender
db.username=sa
db.password=

# Configurazione algoritmi di raccomandazione
recommendation.algorithm=collaborative_filtering
recommendation.max_results=10
```

4.2 Configurazione del client

```
# Configurazione connessione server
server.host=localhost
server.port=8080

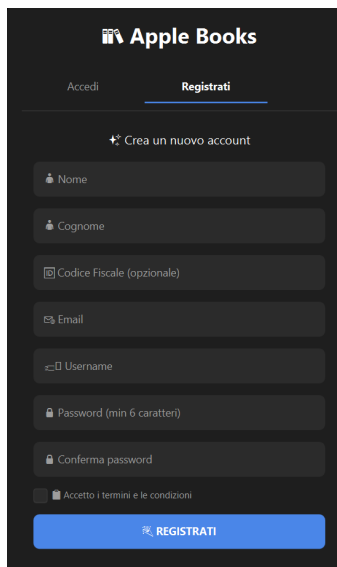
# Configurazione interfaccia
ui.theme=default
ui.language=it
```

Capitolo 5

Guida all'uso

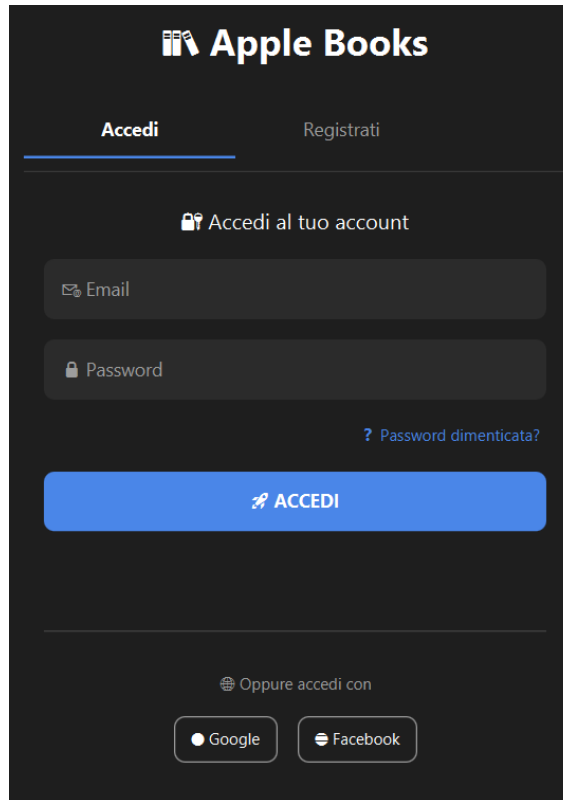
5.1 Primo avvio

1. Avviare prima il server, poi il client
2. All'avvio del client, verrà visualizzata la home page dell'applicazione, dalla quale sarà possibile consultare i libri ed effettuare delle ricerche
3. Nella schermata sarà visibile in basso a sinistra l'icona dell'account dalla quale si potrà effettuare il login o registrarsi
4. Compilare i campi richiesti per la registrazione:
 - Nome
 - Cognome
 - Codice Fiscale
 - Email
 - Username
 - Password



5.2 Avvii successivi

Una volta effettuata la prima registrazione si potrà accedere attraverso l'interfaccia di Login inserendo semplicemente mail e password del proprio account.

The image shows a mobile application interface for 'Apple Books'. At the top, there's a header with the 'Apple Books' logo. Below the header, there are two tabs: 'Accedi' (Login) and 'Registrati' (Register). The 'Accedi' tab is selected and highlighted with a blue underline. Under the 'Accedi' tab, there's a section titled 'Accedi al tuo account' with a key icon. Below this title, there are two input fields: 'Email' and 'Password'. To the right of the 'Password' field, there's a link that says '? Password dimenticata?'. Below the input fields, there's a large blue button with a key icon and the text 'ACCEDI'. At the bottom of the screen, there's a section titled 'Oppure accedi con' (Or login with) with two buttons: 'Google' and 'Facebook'.

La possibilità di effettuare Login automatico attraverso l'utilizzo di account google verrà implementata successivamente.

5.3 Interfaccia principale

L'interfaccia principale del client è divisa in diverse sezioni:

Menu principale ->	Accesso alle funzionalità principali
Catalogo libri ->	Visualizzazione e ricerca dei libri disponibili
Raccomandazioni ->	Libri consigliati basati sul profilo utente
Profilo utente ->	Gestione delle preferenze e dello storico
Biblioteca personale ->	Libri salvati e letti dall'utente

N.B. In base al tipo di utente, registrato o utente occasionale, si possono utilizzare diverse funzionalità.

Utente non registrato :

- Ricerca Libri
- Visualizzazione valutazioni
- Visualizzazione suggerimenti

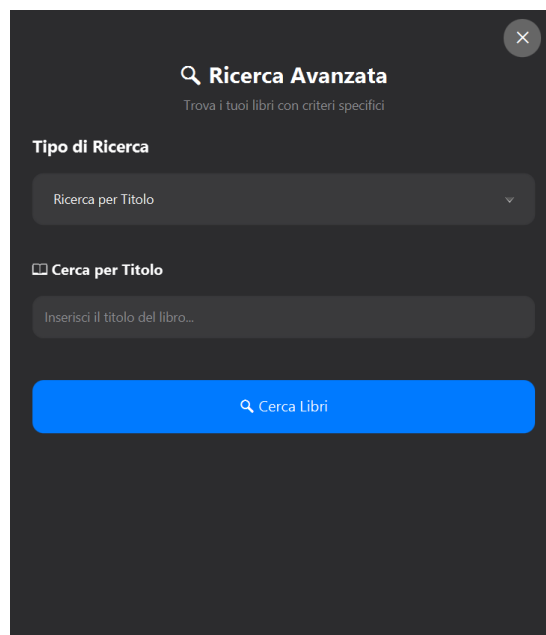
Utente registrato :

- Ricerca Libri
- Visualizzazione valutazioni
- Visualizzazione suggerimenti
- Creazione e gestione di librerie personali per salvare i libri
- Inserimento di valutazioni
- Inserimento di suggerimenti

5.4 Ricerca e filtri

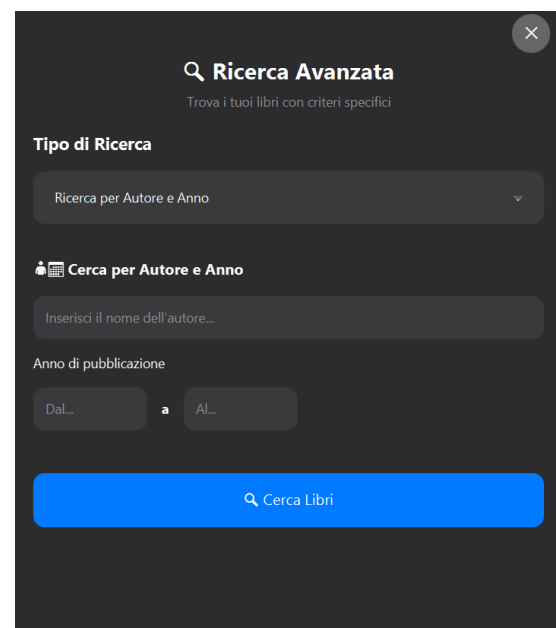
Per trovare libri specifici:

1. Utilizzare la barra di ricerca in alto
2. Applicare filtri per:
 - Genere letterario
 - Autore
 - Anno di pubblicazione
 - Valutazione media
3. Ordinare i risultati per rilevanza, data o valutazione
4. Utilizzare la voce (Ricerca avanzata) nel menu per effettuare ricerche per:
 - Autore
 - Titolo
 - Autore e Anno



The screenshot shows the 'Ricerca Avanzata' (Advanced Search) interface. At the top, there's a title 'Ricerca Avanzata' with a subtitle 'Trova i tuoi libri con criteri specifici'. Below this, a section titled 'Tipo di Ricerca' (Search Type) has a dropdown menu currently set to 'Ricerca per Titolo' (Search by Title). Underneath, there's a section 'Cerca per Titolo' (Search by Title) with a text input field labeled 'Inserisci il titolo del libro...' (Enter the book title...). At the bottom, there's a large blue button with a magnifying glass icon and the text 'Cerca Libri' (Search Books).

(a) Ricerca per Titolo



The screenshot shows the 'Ricerca Avanzata' (Advanced Search) interface. At the top, there's a title 'Ricerca Avanzata' with a subtitle 'Trova i tuoi libri con criteri specifici'. Below this, a section titled 'Tipo di Ricerca' (Search Type) has a dropdown menu currently set to 'Ricerca per Autore e Anno' (Search by Author and Year). Underneath, there's a section 'Cerca per Autore e Anno' (Search by Author and Year) with a text input field labeled 'Inserisci il nome dell'autore...' (Enter the author's name...). Below that, there's a section 'Anno di pubblicazione' (Publication Year) with two input fields: 'Dal...' (From...) and 'Al...' (To...), separated by a small 'a' (and) symbol. At the bottom, there's a large blue button with a magnifying glass icon and the text 'Cerca Libri' (Search Books).

(b) Ricerca per Autore e Anno

Figura 5.1: Varianti della schermata di ricerca avanzata.

N.B. La Ricerca Avanzata restituisce tutti i libri che rispettano i parametri inseriti. (Es. Se nella ricerca per autore viene inserita anche una sola lettera verranno visualizzati tutti i libri il cui autore contiene quella lettera nel nome)

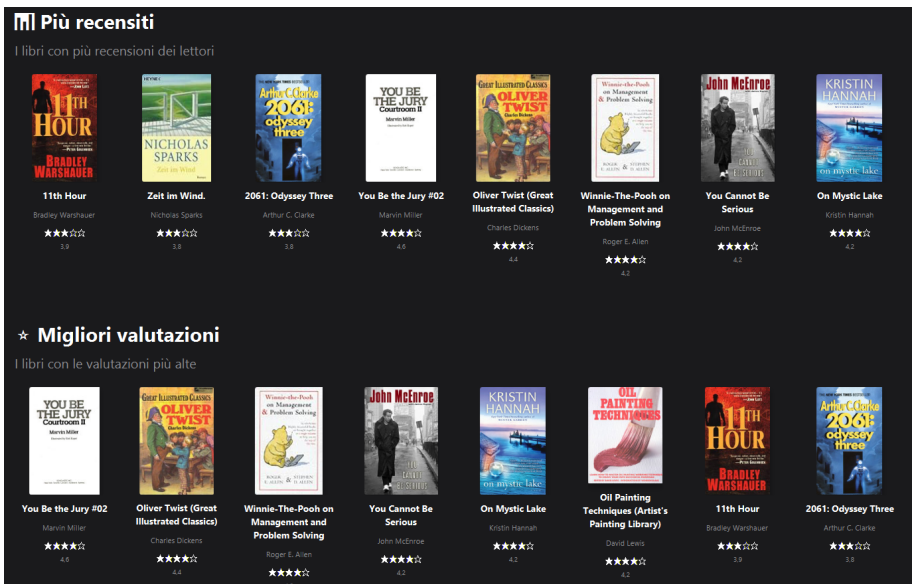
5.5 Sistema di raccomandazione

Il sistema offre raccomandazioni basate su:

- Trending topics e nuove uscite
- Libri con il maggior numero di valutazioni

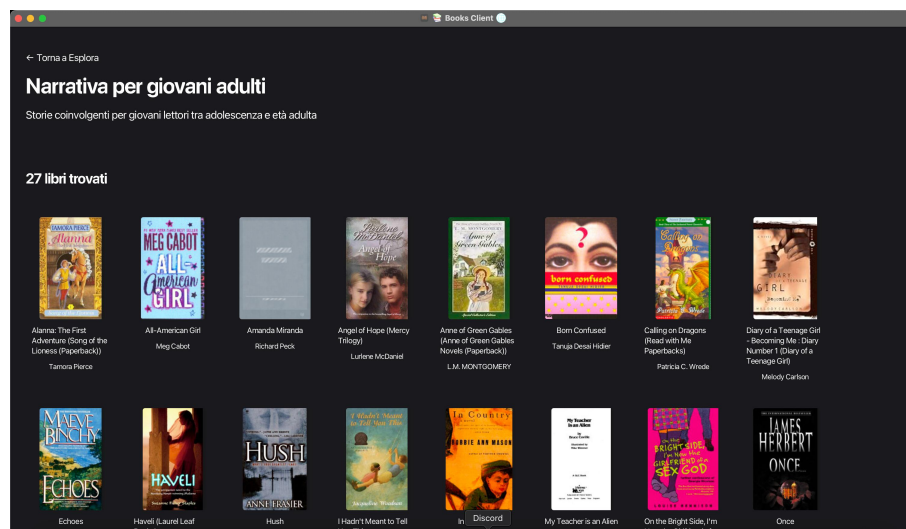
Suggerimento

Suggerimento: Per ottenere raccomandazioni più precise, valutare regolarmente i libri letti e aggiornare le preferenze nel profilo.



5.6 Scopri genere

Il sistema offre anche una selezione di genere per chi è indeciso ed è alla ricerca di ispirazione.



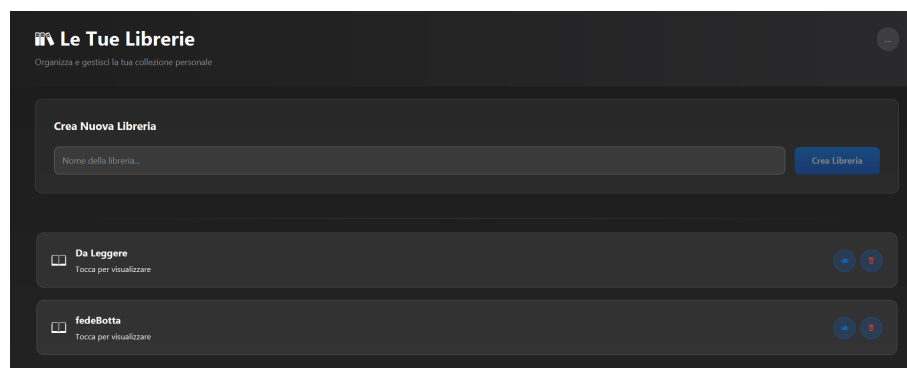
Capitolo 6

Funzionalità avanzate

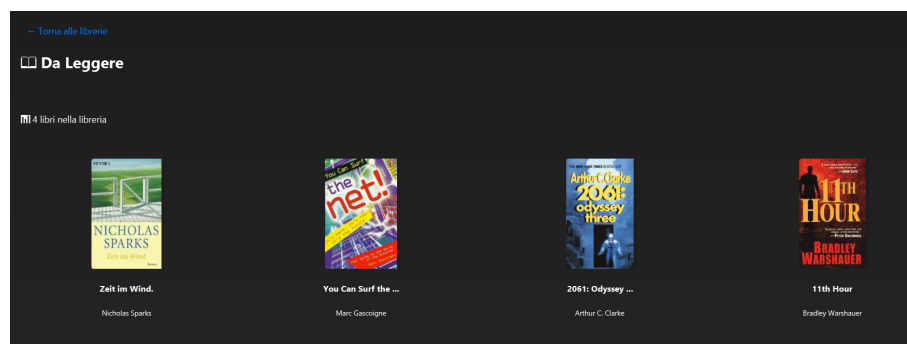
6.1 Gestione delle librerie

Gli utenti possono creare librerie personalizzate che permettono di salvare i libri come meglio si preferisce.

Le librerie possono essere modificate quando si vuole, permettendo di inserire e rimuovere libri.



I libri possono essere inseriti nelle proprie librerie dalla loro interfaccia semplicemente premendo l'apposito tasto "Aggiungi a libreria".



6.2 Sistema di valutazione

- Valutazione con stelle (1-5)
- Recensioni testuali

The screenshot shows a dark-themed web interface for evaluating a book. At the top, the book cover for '2061: Odyssey Three' by Arthur C. Clarke is displayed, along with its ISBN: 345358791. Below the cover, the title '2061: Odyssey Three' and author 'di Arthur C. Clarke' are shown.

La tua valutazione

Valuta ogni aspetto del libro da 1 a 5 stelle:

Aspetto	Valutazione (1-5)	Stelle
Stile	2	★★★★★
Contenuto	3	★★★★★
Piacevolezza	4	★★★★★
Originalità	5	★★★★★
Edizione	2	★★★★★

Recensione (opzionale)

Condividi i tuoi pensieri su questo libro:

bel libro, molto consigliato

28/1000

Anteprima della tua valutazione

★ 3,2/5

Discreto

Recensioni della community

Vedi tutte >

★★★★☆ di tes**

libro molto avvincente e con la giusta quantità di suspense per farti venire voglia di leggerlo tutto d'un fiato

Ieri

★★★★☆ di an***

Bel libro...consigliato

Oggi

★★★★☆ di cit***

Sufficiente nulla di che

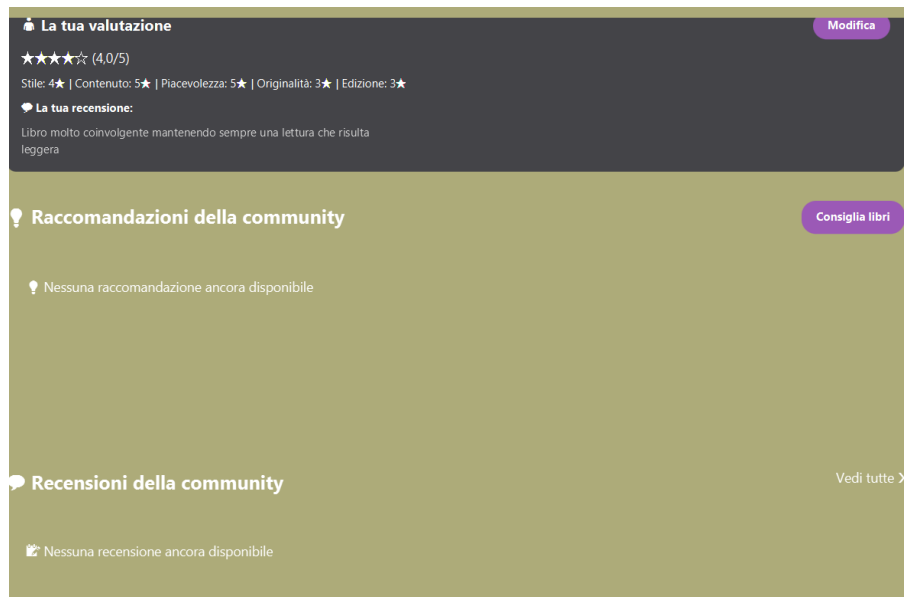
Oggi

6.3 Inserimento suggerimenti

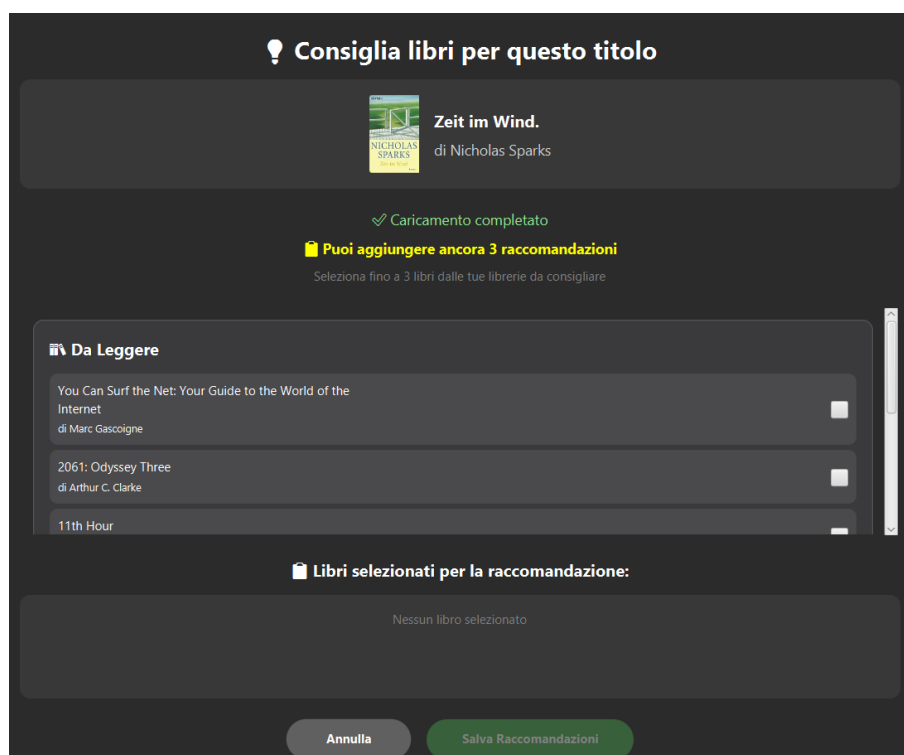
Una delle funzionalità avanzate riservate agli utenti registrati è quella che permette di inserire dei suggerimenti per dei libri (max. 3).

L'unica condizione per poter inserire suggerimenti per un libro è quella che quest'ultimo deve trovarsi in una libreria e, ovviamente, la medesima cosa vale anche per i libri che si vogliono inserire come suggerimenti.

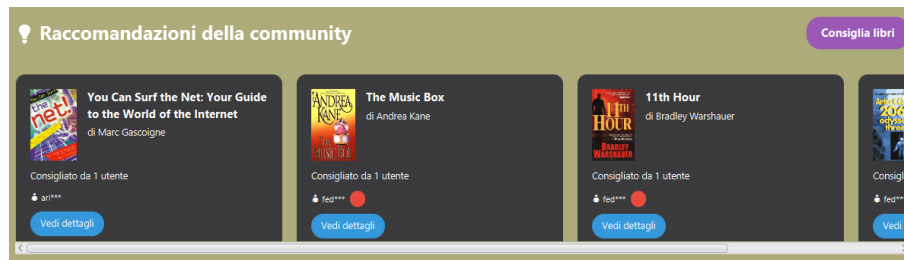
Per poter inserire un suggerimento basta selezionare il libro in questione e cliccare sul bottone "Consiglia libri".



Una volta cliccato si aprirà un pop-up dal quale sarà possibile selezionare i 3 libri che si vogliono suggerire.



Ovviamente 3 rappresenta il limite massimo, si può aggiungere anche un numero inferiore di libri e, soprattutto, i suggerimenti possono essere modificati quando si vuole eliminando un libro e cambiandolo.



6.4 Statistiche personali

All'interno del pop-up dedicato alla gestione dell'account sono visibili delle statistiche personali.

Statistiche dettagliate:

- Numero di libri presenti nelle librerie
- Numero di libri recensiti
- Numero di libri suggeriti

Capitolo 7

Troubleshooting

7.1 Problemi comuni

Il server non si avvia:

- Verificare che la porta 8080 non sia occupata
- Controllare i log nella directory `logs/`
- Assicurarsi che Java sia installato correttamente

Il client non si connette al server:

- Verificare che il server sia in esecuzione
- Controllare le impostazioni di rete
- Verificare la configurazione in `client.properties`

Le raccomandazioni non sono accurate:

- Valutare più libri per migliorare l'algoritmo
- Aggiornare le preferenze nel profilo
- Verificare la configurazione degli algoritmi

7.2 Log e debugging

I file di log si trovano nella directory `logs/`:

- `server.log` - Log del server
- `client.log` - Log del client
- `recommendation.log` - Log degli algoritmi di raccomandazione

Per abilitare il debug dettagliato, modificare il file `logback.xml`:

```
<logger name="com.bookrecommender" level="DEBUG" />
```

Capitolo 8

API e integrazione

8.1 API REST del server

Il server espone le seguenti API:

Endpoint	Metodo	Descrizione
/api/books	GET	Elenco libri
/api/books/{id}	GET	Dettagli libro
/api/recommendations	GET	Raccomandazioni utente
/api/users/{id}/profile	GET	Profilo utente
/api/ratings	POST	Nuova valutazione

Tabella 8.1: Principali endpoint API

8.2 Integrazione con servizi esterni

Il sistema supporta l'integrazione con:

- Goodreads API per importare recensioni
- Google Books API per metadati aggiuntivi
- Social media per condivisione
- Servizi di e-commerce per acquisti

Capitolo 9

Sicurezza e privacy

9.1 Misure di sicurezza

- Autenticazione basata su JWT token
- Crittografia delle password con bcrypt
- Comunicazione HTTPS tra client e server
- Validazione input per prevenire injection attacks

9.2 Privacy dei dati

- I dati personali sono criptati nel database
- Opzione per l'anonimizzazione delle statistiche
- Possibilità di esportare o eliminare i propri dati
- Conformità al GDPR europeo

Capitolo 10

Supporto e contatti

Per assistenza tecnica o segnalazione di bug:

- Email: ababini@studenti.uninsubria.it / fbottaro@studenti.uninsubria.it
- GitHub: <https://github.com/arielebabini/Progetto-BABO.git>

Capitolo 11

Appendici

11.1 Struttura del progetto

```
bookrecommender/ .....Root del progetto multi-modulo Maven
├── client/ .....Modulo per l'interfaccia utente
│   ├── src/main/java/
│   ├── src/main/resources/
│   └── pom.xml ..... Configurazione Maven per il client
├── server/ .....Modulo per la logica di backend
│   ├── src/main/java/
│   ├── src/main/resources/
│   └── pom.xml ..... Configurazione Maven per il server
├── shared/ .....Codice condiviso tra client e server
│   ├── src/main/java/
│   └── pom.xml ..... Configurazione Maven per il modulo shared
├── docs/ ..... Documentazione del progetto
├── logs/ ..... File di log generati dall'applicazione
└── pom.xml ..... POM padre che gestisce i sottomoduli
```

11.2 Configurazioni avanzate

Per configurazioni specifiche dell'ambiente di produzione, consultare il file `deployment-guide.md` nella directory `docs/`.

11.3 Changelog

- **v1.0.0** - Release iniziale
- **v1.0.1** - Correzioni bug minori
- **v1.1.0** - Aggiunta funzionalità liste condivise