

# Processo e Sviluppo Software: Assignment 3

Ivo Junior Bettini - 806878, Umberto Cocca - 807191,  
Silvia Traversa - 816435  
GitLab repository

## Applicazione

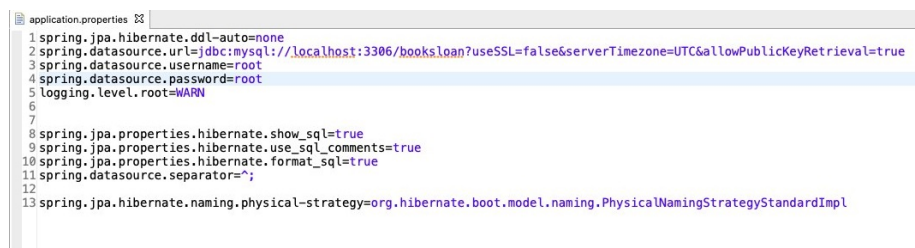
L'applicazione BooksLoan permette agli utenti di visualizzare il catalogo di una biblioteca. Essi possono visualizzare sia le copie disponibili, ed eventualmente richiederne una in prestito, sia quelle non disponibili e prenotarle per quando ritorneranno presso la biblioteca. E' inoltre possibile visualizzare le informazioni relative ad ogni singolo libro, quali l'autore o la presenza di sequel.

## Esecuzione dell'applicazione

### Preparazione database

Prima di eseguire l'applicazione, è necessario importare i dati e la struttura del database, creato con MySQL.

Per effettuare questa operazione bisogna effettuare su MySQLWorkbench un Data Import del file *DumpFinale* presente nella cartella *dumps*. Successivamente, per permettere la connessione al database, è richiesta la modifica del file *src/main/resources/application.properties* inserendo le proprie credenziali MySQL nei campi `spring.datasource.username` e `spring.datasource.password`, come illustrato nella figura.



```
1 spring.jpa.hibernate.ddl-auto=none
2 spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/booksloan?useSSL=false&serverTimezone=UTC&allowPublicKeyRetrieval=true
3 spring.datasource.username=root
4 spring.datasource.password=root
5 logging.level.root=WARN
6
7
8 spring.jpa.properties.hibernate.show_sql=true
9 spring.jpa.properties.hibernate.use_sql_comments=true
10 spring.jpa.properties.hibernate.format_sql=true
11 spring.datasource.separator=;
12
13 spring.jpa.hibernate.naming.physical-strategy=org.hibernate.boot.model.naming.PhysicalNamingStrategyStandardImpl
```

## Applicazione

Per far partire l'applicazione, dopo aver clonato il repository, eseguire i seguenti comandi

```
mvnw clean package spring-boot:repackage
java target/BooksLoan-1.jar
```

L'applicazione sarà disponibile all'indirizzo <http://localhost:8080>.

Per accedere alle funzionalità dell'applicazione è richiesto un log-in, che è possibile effettuare con tre diversi account, rappresentativi di categorie che verranno spiegate nel dettaglio in seguito:

- **amministratore con contratto a tempo indeterminato:**

username: 123 password: 1234

- **amministratore con contratto a tempo determinato:**

username: 456 password: 4567

- **cliente:**

username: 321 password: 1234

## Schema E-R

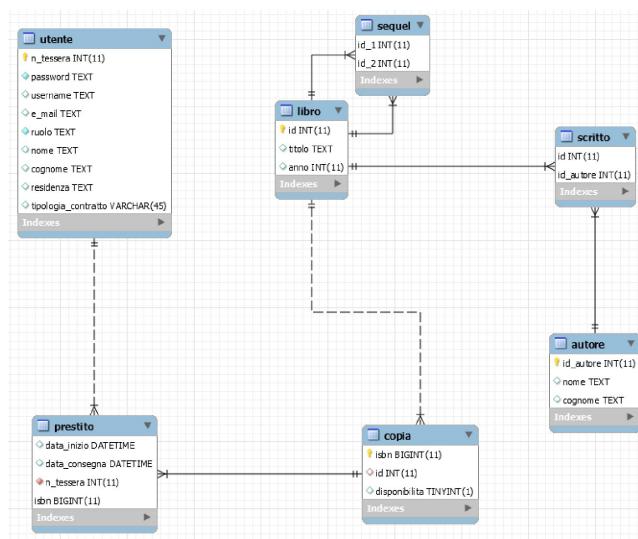


Figure 1: Schema ER

Le entità utilizzate nel nostro progetto sono così descritte:

- **Utente**: descrive la persona registrata e utilizzatrice del sito
- **Libro**: elemento che compone la nostra libreria online
- **Copia**: insieme di diverse edizioni di un libro
- **Autore**: colui che ha scritto uno o più libri

Esse sono messe in relazione da:

- Prestito: entità che relaziona utente con copia
- Sequel: entità che mette in relazione un libro con se stesso
- Scritto: entità che mette in relazione autore con libro

In particolare:

- Un utente può effettuare tanti prestiti ma richiedere una sola copia di un libro alla volta
- Un libro può essere presente in più copie o nessuna
- Una copia può trovarsi in due stati, disponibile o non disponibile (in quest'ultimo caso non può essere presa in prestito)
- Un libro può essere in relazione ad un altro in quanto suo sequel
- Un libro può essere scritto da uno o più autori e un autore può scrivere uno o più libri

All'interno dell'applicazione è presente un package di controller che permette le operazioni di CRUD tra le classi sopra citate.

## BooksLoan

Per poter accedere all'applicazioni bisogna obbligatoriamente essere registrati, esistono due tipi di utente:

- Amministratore (che a sua volta viene distinto in base alla tipologia di contratto)
- Cliente

Il cliente, una volta effettuato il log-in, ha a disposizione l'elenco dei libri del catalogo della biblioteca. Può visualizzare se sono presenti delle copie disponibili di un determinato libro ed eventualmente prenderla in prestito. Inoltre può visualizzare i suoi prestiti in corso e restituire una copia.

L'amministratore si divide in due tipologie: quello con un contratto a tempo indeterminato e quello con un contratto a tempo determinato. Il primo ha la possibilità di effettuare ogni tipo di operazione: può eliminare, aggiungere, modificare libri e copie, impostare i sequel di un libro e aggiungere l'autore relativo. Un amministratore con contratto a tempo determinato, invece, non ha la facoltà di effettuare operazioni di cancellazione.