

# 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 e non dei libri, ed eventualmente richiederne una in prestito. È inoltre possibile visualizzare le informazioni relative a ogni singolo libro, quali l'autore o la presenza di sequel.

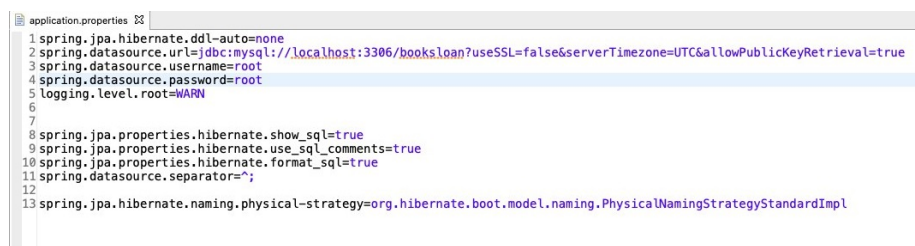
Gli amministratori, che si dividono in amministratori con contratto a tempo indeterminato e amministratori con contratto a tempo determinato, differiscono per la possibilità di eliminare i libri. Possono entrambi interagire con un'area CMS eseguendo il CRUD delle principali entità.

## 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
```

## Avvio Applicazione

Per far partire l'applicazione, dopo aver clonato il repository, eseguire le seguenti righe di comando:

```
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 login, che è possibile effettuare con tre tipi diversi di account, rappresentativi di categorie:

- **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

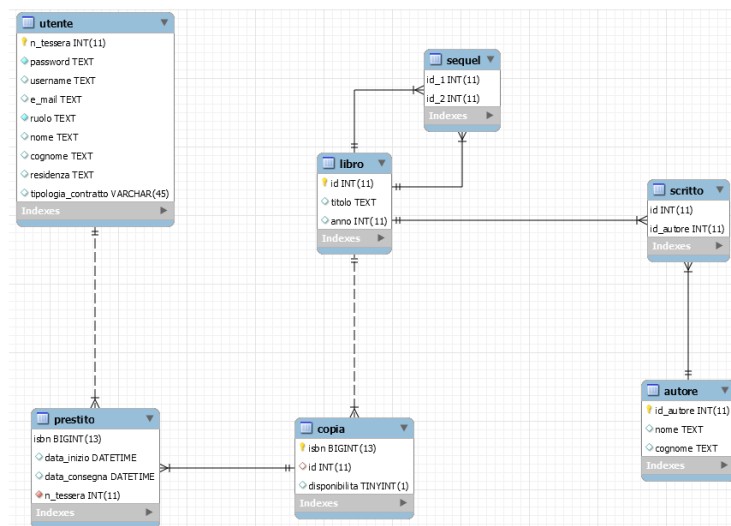


Figure 1: Schema ER

Le entità utilizzate nel nostro progetto sono così descritte:

- Utente: descrive la persona registrata e che utilizza il sito. Gli attributi `n_tessera` e `password` rappresentano le credenziali d'accesso al sito, mentre l'attributo `ruolo` determina se l'utente è un amministratore o un utente.
- Libro: elemento che compone la nostra libreria online.
- Copia: insieme di diverse edizioni di un libro che possiedono l'ISBN come chiave primaria. Una copia può trovarsi in due stati, disponibile o non disponibile (in quest'ultimo caso non può essere presa in prestito).
- Autore: colui che ha scritto uno o più libri.

Esse sono messe in relazione da:

- Prestito: entità che relaziona utente con copia. Un utente può prenotare più copie dello stesso libro.
- Sequel: entità che mette in relazione un libro con se stesso. Un libro può possedere zero o più sequel.
- Scritto: entità che mette in relazione autore con libro. Un libro può essere scritto da più autori e un autore può scrivere più libri.

## BooksLoan

Per poter accedere all'applicazione bisogna obbligatoriamente essere registrati. Attraverso l'utilizzo della dipendenza Spring Security viene controllato l'accesso, impedendone la navigazione tra le pagine se non si è registrati e gestendone i livelli d'accesso. Nello specifico un cliente non può accedere alle pagine di un amministratore.

L'amministratore con un contratto a tempo indeterminato, una volta che ha eseguito il login, ha la possibilità di effettuare ogni tipo di operazione: può eliminare, aggiungere, modificare libri e impostare le copie, gli autori e i sequel di un libro. Un amministratore con contratto a tempo determinato, invece, non può cancellare i libri e le sue relative copie.

Il cliente, una volta effettuato il login, ha a disposizione l'elenco dei libri del catalogo della biblioteca. Questi sono riportati in una tabella in cui è possibile filtrare cercando per chiave. Il filtraggio è stato eseguito utilizzando jQuery. Inoltre, il cliente può visualizzare se è presente una copia disponibile di un determinato libro ed eventualmente prenderla in prestito, può visualizzare i suoi prestiti in corso e restituire una copia. La restituzione rende disponibile la copia stessa e quindi accessibile da altri clienti per la prenotazione.