

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"  
Scuola Politecnica e Delle Scienze di Base  
Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione



Corso di Laurea in Informatica  
Progetto di Basi di Dati

Mario Penna N86003308  
Simone Parente Martone N86004297  
Davide Santi N86004773

# Indice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Descrizione e Analisi del Progetto</b>                     | <b>3</b>  |
| 1.1 Obiettivo . . . . .   | 3         |
| 1.2 Analisi del problema . . . . .                              | 3         |
| 1.3 Individuazione delle Responsabilità . . . . .               | 4         |
| <b>2 Progettazione concettuale</b>                              | <b>5</b>  |
| 2.1 Class Diagram del dominio del problema . . . . .            | 5         |
| 2.2 Dizionario delle classi . . . . .                           | 6         |
| 2.3 Dizionario delle associazioni . . . . .                     | 8         |
| <b>3 Progettazione della Soluzione</b>                          | <b>9</b>  |
| 3.1 Class Diagram del dominio della soluzione . . . . .         | 9         |
| 3.1.1 Dizionario dei Metodi . . . . .                           | 9         |
| 3.2 Sequence Diagram del metodo addArticoloConferenza . . . . . | 12        |
| 3.3 Sequence Diagram del metodo checPermessiNotifiche . . . . . | 13        |
| <b>4 Features e Controlli</b>                                   | <b>14</b> |
| 4.1 Spiegazione . . . . .                                       | 14        |
| 4.1.1 Finestra di Login . . . . .                               | 14        |
| 4.1.2 Finestra di Registrazione Utente . . . . .                | 15        |
| 4.1.3 Finestra di Ricerca . . . . .                             | 15        |
| 4.1.4 Finestra dei Risultati . . . . .                          | 18        |
| 4.1.5 InsertPage . . . . .                                      | 19        |
| 4.1.6 Utente . . . . .  | 21        |

# Capitolo 1

# Descrizione e Analisi del Progetto

## 1.1 Obiettivo

Si vuole sviluppare un applicativo in linguaggio Java dotato di GUI Swing che consenta di gestire una Biblioteca Digitale.

## 1.2 Analisi del problema

Si svilupperà una piattaforma di nome (**BiblioTech**) che permette a degli utenti, previa registrazione, di accedere ai servizi offerti dall'applicazione.

La **Registrazione** è effettuabile tramite l'inserimento di dati generici come Username e Password, il livello di autorizzazione per i nuovi utenti sarà il più basso (livello 0), che offrirà delle possibilità di gestione limitate (per esempio l'aggiunta di una risorsa al database non sarà possibile per utenti di livello 0).

Il **Login** permette l'accesso alla piattaforma agli utenti già registrati, tramite Username e Password.

Le **Risorse**: Libri, Serie letterarie, Articoli Scientifici e Riviste, potranno essere visionate e aggiunte a un database.

Per i **Libri** devono essere specificati il *titolo*, l' *ISBN*, la *data di pubblicazione*, l' *autore (o gli autori)*, l' *editore*, la *modalità di fruizione (cartaceo, digitale o audiolibro)* e la *sala/libreria* ove il libro sia stato eventualmente presentato.

Un libro può avere anche uno o più seguiti. In tal caso, è importante prevedere un'interrogazione che permetta di recuperare tutte le librerie dalle quali sia possibile acquistare l'intera **serie** dei libri.

Non appena una serie sarà disponibile per l'acquisto in almeno una libreria, il sistema invierà una notifica all'utente che, accedendo alla propria area personale, potrà visualizzare i nomi delle librerie da cui acquistare la serie.

Per gli **Articoli Scientifici** devono essere specificati il *titolo*, il *DOI*, la *data di pubblicazione*, l' *autore (o autori)*, l' *editore*, in quale **rivista** (*nome, argomento, anno di pubblicazione, responsabile della rivista*) o in quale **conferenza** (*luogo della conferenza, data di inizio e data fine, struttura organizzatrice e responsabile della conferenza*) è stato pubblicato.

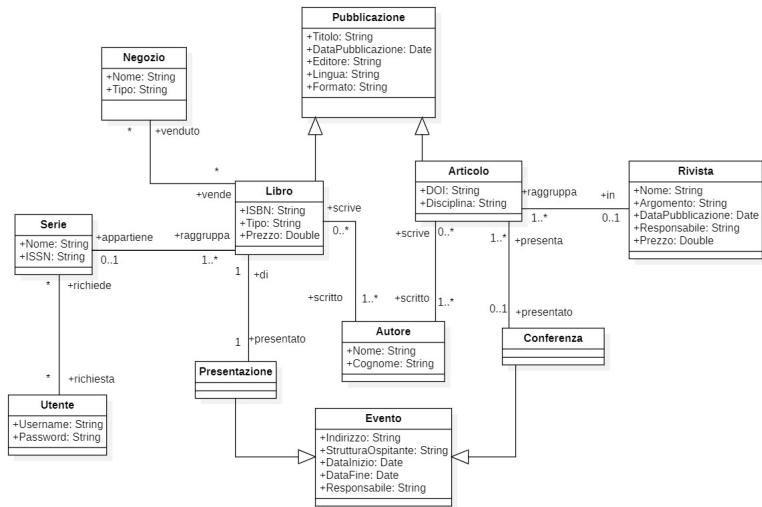
### 1.3 Individuazione delle Responsabilità

| Classe        | Responsabilità   |
|---------------|--|
| Articolo      | Eredita da Pubblicazione.  |
| Autore        | Inserimento, modifica e rimozione di un autore e recupero dei dati di quest'ultimo.  |
| Conferenza    | Eredita da Evento: inserimento, modifica, rimozione di articoli relativi a una conferenza.                                       |
| Evento        | Inserimento di un Evento. Un Evento è una conferenza oppure una presentazione.   |
| Libro         | Eredita da Pubblicazione.  |
| Negozio       | Recupero dati dei Libri acquistabili in un negozio.  |
| Presentazione | Eredita da Evento. Un Libro pu o meno avere una presentazione.   |
| Pubblicazione | Inserimento di una pubblicazione e recupero dei dati ad essa associata. Tipi di pubblicazione sono Libri e Articoli scientifici. |
| Richiesta     | Inserimento di una richiesta di una specifica Serie da parte di un Utente.   |
| Rivista       | Inserimento di una Rivista. Una Rivista è un insieme di Articoli scientifici.  |
| Serie         | Inserimento di una Serie.  |
| Utente        | Registrazione di un Utente alla piattaforma e recupero dei relativi dati.  |

# Capitolo 2

# Progettazione concettuale

## 2.1 Class Diagram del dominio del problema



## 2.2 Dizionario delle classi

| Classe        | Attributi  |
|---------------|--|
| Articolo      | Eredita da Pubblicazione, abbiamo inoltre:<br>DOI (String): Identificativo di un oggetto digitale.<br>Disciplina (String): Disciplina approfondita dall'articolo.  |
| Autore        | Nome (String): Nome di un autore.<br>Cognome (String): Cognome di un autore.   |
| Conferenza    | Ereditati da Evento.   |
| Evento        | Indirizzo (String): Indirizzo a cui associato un evento.<br>StrutturaOspitante (String): Struttura che ospita un evento.<br>DataInizio (Date): Data in cui un certo evento ha inizio.<br>DataFine (Date): Data in cui un certo evento ha fine.<br>Responsabile (String): Nome e cognome del responsabile di un evento.                     |
| Libro         | Eredita da Pubblicazione, abbiamo inoltre:<br>ISBN (String): Identificativo di un libro.<br>Tipo (String): Tipo di un libro (Didattico o Romanzo)<br>Prezzo (Double): Prezzo di un libro.  |
| Negozio       | Nome (String): Nome di un negozio.<br>Tipo (String): Tipo di un negozio (Online o Fisico).   |
| Presentazione | Ereditati da Evento.   |
| Pubblicazione | Titolo (String): Titolo di un libro o un articolo scientifico.<br>DataPubblicazione (Date): Data di uscita di una pubblicazione.<br>Editore (String): Casa editrice di una pubblicazione.<br>Lingua (String): Lingua in cui scritta una pubblicazione<br>Formato (String): Formato di una pubblicazione (Cartaceo, Digitale o Audiolibro). |

|         |   |
|---------|---|
| Rivista | <p>Nome (String): Nome di una rivista scientifica.</p> <p>Argomento (String): Argomento di cui si occupa la rivista.</p> <p>DataPubblicazione (Date): Data in cui stata pubblicata una rivista scientifica.</p> <p>Responsabile (String): Nome e cognome del responsabile della rivista.</p> <p>Prezzo (Double): Prezzo di una rivista scientifica.</p> |
| Serie   | <p>Nome (String): Nome di una serie di libri.</p> <p>ISSN (String): Identificativo di una serie.</p>  |
| Utente  | <p>Username (String): Nome utente di un account.</p> <p>Password (String): Password di un account.</p>  |

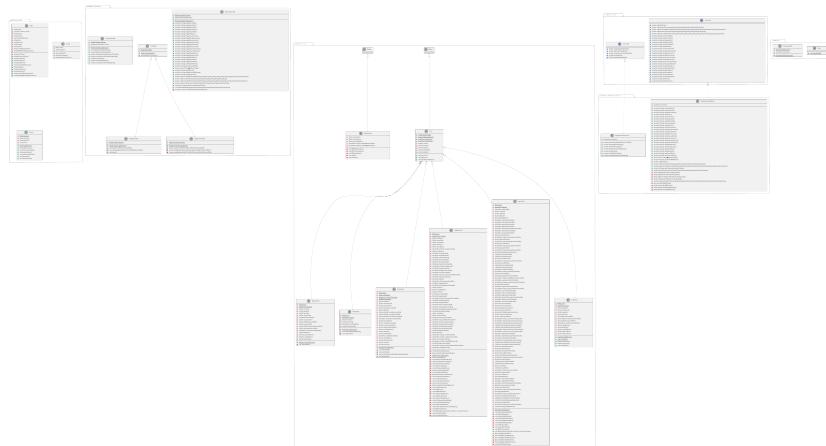
## 2.3 Dizionario delle associazioni

| Relazione                | Classi coinvolte                        | Descrizione  |
|--------------------------|---|--|
| presentato ... di        | Libro ... Presentazione                 | Un libro pu avere una Presentazione.<br>Una Presentazione associata ad un unico Libro.   |
| presentato ... presenta  | Articolo ... Conferenza                 | Un Articolo pu essere presentato in una Conferenza.<br>Una Conferenza presenta almeno un Articolo.                               |
| raggruppa ... appartiene | Serie ... Libro                         | Una Serie raggruppa Libri con caratteristiche simili.<br>Un Libro pu appartenere al pi a una Serie.                              |
| raggruppa ... in         | Rivista ... Articolo                    | Una Rivista raggruppa diversi Articoli.<br>Un Articolo pu apparire in una Rivista.   |
| richiesta ... richiede   | Serie ... Utente                        | Una Serie pu essere richiesta da parte di Utenti.<br>Un Utente pu richiedere delle Serie.  |
| scrive ... scritto       | Autore ... Libro<br>Autore ... Articolo | Uno o pi Autori possono scrivere uno o pi Libri o Articoli.<br>Un Libro o un Articolo possono essere scritti da uno o pi Autori. |
| venduto ... vende        | Libro ... Negozio                       | Un Libro pu essere venduto in un Negozio.<br>Un Negozio vende almeno un Libro.   |

# Capitolo 3

# Progettazione della Soluzione

## 3.1 Class Diagram del dominio della soluzione



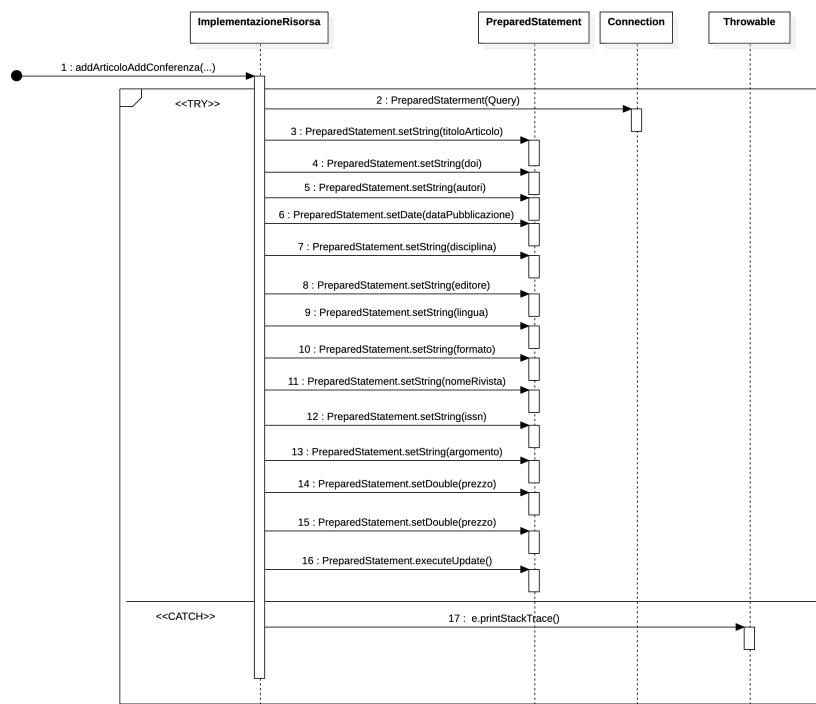
### 3.1.1 Dizionario dei Metodi

| Classe     | Metodi             |
|------------|--------------------|
| Controller | +void switchView() |

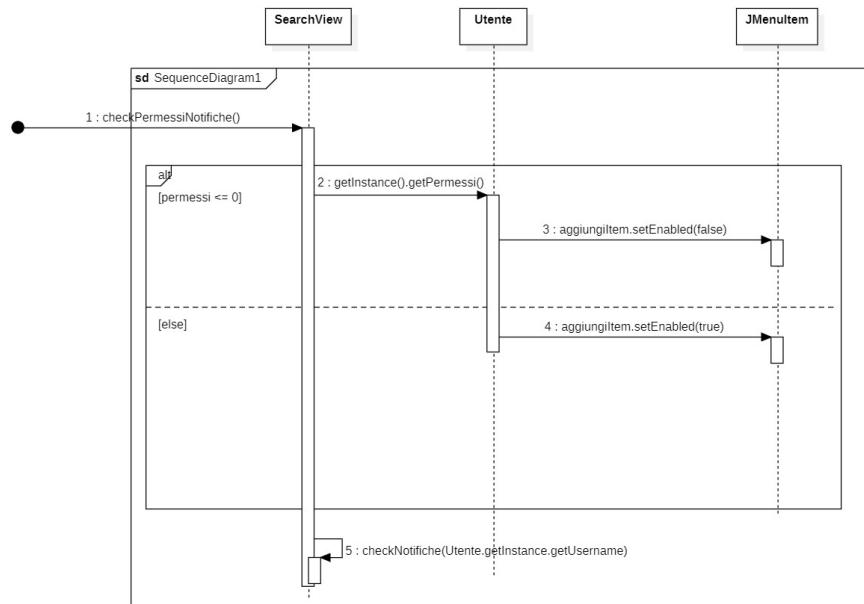
| Classe             | Metodi  |
|--------------------|---|
| UtenteController   | + void registraUtente()<br>+ boolean loginUtente()<br>+ boolean checkUserExistInDatabase()<br>+ boolean cambiaPassword()<br>+ int getPermessi()<br>+ boolean checkNotifiche()<br>+ boolean inviaRichiestaSerie()  |
| LoginController    | + void login(JPasswordField)<br>- void changeLoginFieldsColor()<br>+ void logout()  |
| RegisterController | + boolean register()<br>- boolean checkRegisterPasswordMatch()<br>- boolean checkRegisterFields()   |
| RisorsaController  | + boolean addArticoloAddRivistaInDB()<br>+ boolean addArticoloRivista()<br>+ boolean addArticoloAddConferenza()<br>+ boolean addArticoloConferenza()<br>+ ArrayList<String>getConferenzaDataInizio()<br>+ void addLibroInDB()<br>- ArrayList<Autore>autoriStringToArrayList() |
| View               | + void showView()<br>+ void hideView()<br>+ void adjustSearchPosition()   |
| Articolo           | + String getTitolo()<br>+ String getAutori()<br>+ String getEditore()<br>+ String getDisciplina()<br>+ String getFormato()<br>+ String getDoi()<br>+ String getLingua()   |
| Rivista            | + String getNome()<br>+ String getIssn()<br>+ String getArgomento()<br>+ Date getDataPubblicazione()<br>+ String getResponsabile()<br>+ Double getPrezzo()  |
| Autore             | + String getNome()<br>+ String getCognome()<br>+ String getNomeCognome()  |

| Classe     | Metodi  |
|------------|---|
| Conferenza | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ String getNome()</li> <li>+ String getResponsabile()</li> <li>+ String getStrutturaOspitante()</li> <li>+ String getIndirizzo()</li> <li>+ Date getDataInizio()</li> <li>+ Date getDataFine()</li> </ul>   |
| Libro      | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ String getTitolo()</li> <li>+ String getAutoriString()</li> <li>+ String getLingua()</li> <li>+ String getGenere()</li> <li>+ String getEditore()</li> <li>+ Date getDataPubblicazione()</li> <li>+ String getIsbn()</li> <li>+ String getFormato()</li> <li>+ Double getPrezzo()</li> <li>+ String getSerieDiAppartenenza()</li> <li>+ String getISSNSerieDiAppartenenza()</li> </ul> |

### 3.2 Sequence Diagram del metodo addArticolo-Conferenza



### 3.3 Sequence Diagram del metodo checPermes- siNotifiche



# Capitolo 4

## Features e Controlli

### 4.1 Spiegazione

L'applicativo permette ad un utente dopo un login di cercare le risorse nella biblioteca online. La ricerca pu avvenire sia tramite il nome della risorsa, sia tramite l'utilizzo di una serie di filtri composti da delle Jcombobox. L'applicazione inoltre da la possibilit ad utente con permessi di amministratore di aggiudicare risorse al database.

#### 4.1.1 Finestra di Login

Nella *Finestra di Login* l'utente puó decidere di effettuare un login per accedere all'applicativo, oppure, in caso non avesse un account, di registrarsi cliccando sulla scritta *"Non hai un account? Clicca qui per registrarti"*.



#### 4.1.2 Finestra di Registrazione Utente

Nella *Finestra di Registrazione* l'utente deve riempire i campi "Username", "Password", "Conferma Password" per creare un nuovo account. Qualora un account con quello Username dovesse già esistere, oppure le due Password non dovessero essere uguali, l'appilcativo segnalerà l'errore e colorerà il bordo dei Jtextfield di rosso.

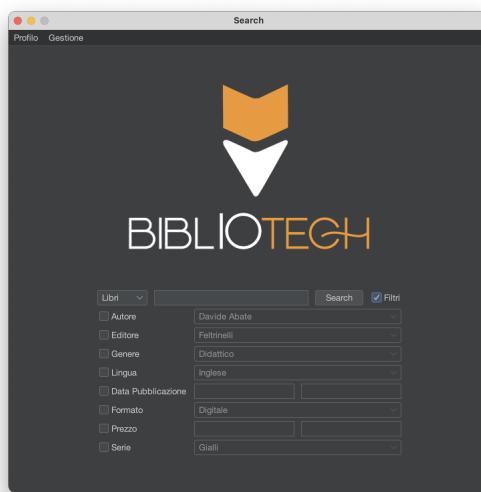


#### 4.1.3 Finestra di Ricerca

Nella *Finesta di Ricerca* sarà possibile cercare una risorsa nel database inserendone il titolo nel Jtextfield e selezionandone il tipo. Nel caso in cui l'utente non conoscesse il titolo del libro potr usare la sezione filtri che cambia in base al tipo di risorsa selezonata. La sezione filtri composta da dei Jcombobox attivabili tramite Jcheckbox differenti in base alla risorsa da ritrovare.



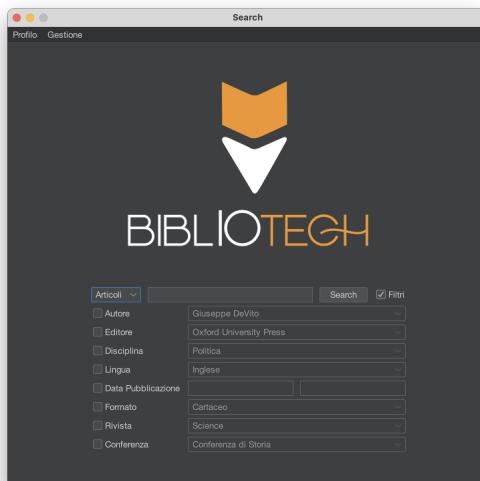
### Filtre Libri



## Filtri Serie



## Filtri Articoli



## Filtri Riviste



### 4.1.4 Finestra dei Risultati

Nella *Finestra dei Risultati* possibile trovare una JTable con tutti i risultati della query

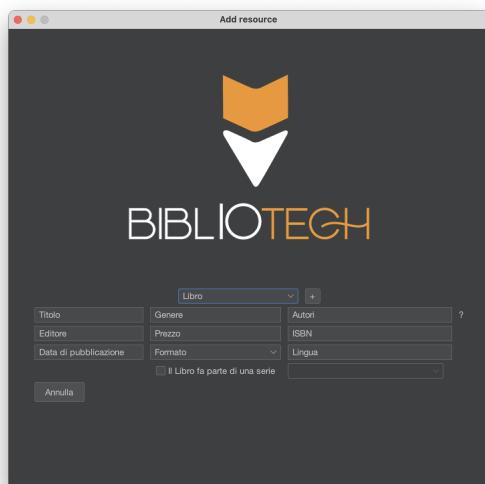
| Result   |           |          |              |            |        |        |       |         |        |             |
|--|-----------|----------|--------------|------------|--------|--------|-------|---------|--------|-------------|
| titolo   | isbn      | autori   | datapub...   | editore    | genere | lingua | serie | formato | prezzo | disponib... |
| L'aven.., 978-88... Lorenzo..., 1956-11... Zanichelli    | Didattico | Spagnolo | Audiolibro   | 7.0        | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Andrea..., 1998-07... Mondar...      | Romanzo   | Inglese  | Digitale     | 20.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Enrico..., 1992-12... Pearson        | Didattico | Italiano | Audiolibro   | 14.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Francesco..., 1960-03... Pearson     | Didattico | Italiano | Cartaceo     | 18.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Silvio P..., 2017-08... Bompiani     | Romanzo   | Italiano | Cartaceo     | 13.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Massimo..., 1992-03... Pearson       | Didattico | Tedesco  | Cartaceo     | 5.0        | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Francesco..., 1984-01... Bompiani    | Romanzo   | Tedesco  | Storia pi... | Audiolibro | 24.0   | false  |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Mattia..., 1955-09... Mondar...      | Romanzo   | Italiano | Cartaceo     | 22.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Antonio..., 1961-05... Mondar...     | Didattico | Tedesco  | Digitale     | 14.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Marco T..., 1962-10... Mondar...     | Didattico | Francese | Cartaceo     | 12.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Pierluigi..., 1975-11... Bompiani    | Didattico | Inglese  | Digitale     | 18.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Edoardo..., 1967-01... Zanichelli    | Didattico | Italiano | edizione...  | Audiolibro | 33.0   | false  |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Alessandro..., 2014-02... Bompiani   | Didattico | Tedesco  | Digitale     | 14.0       | true   |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Alessandro..., 2013-03... Bompiani   | Didattico | Italiano | Cartaceo     | 17.0       | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Edoardo..., 1968-10... Bompiani      | Romanzo   | Tedesco  | Digitale     | 7.0        | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Pierluigi..., 1970-03... Feltrinelli | Didattico | Italiano | Digitale     | 7.0        | false  |        |       |         |        |             |
| L'aven.., 978-88... Antonio..., 2008-08... Pearson       | Romanzo   | Italiano | Digitale     | 19.0       | false  |        |       |         |        |             |

#### 4.1.5 InsertPage

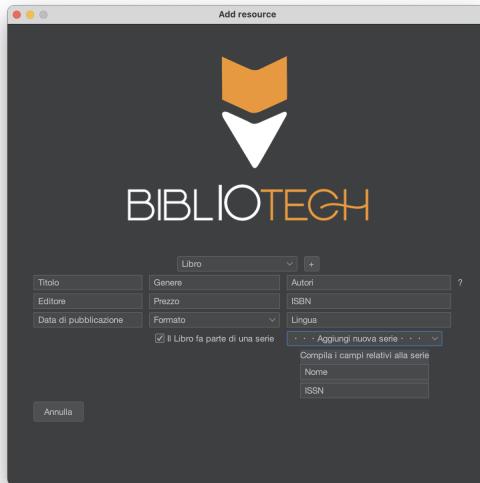
Nella *Finestra di Inserimento* un utente con permessi amministrativi pu inserire nuove risorse nel database tramite gli appositi JTextField.



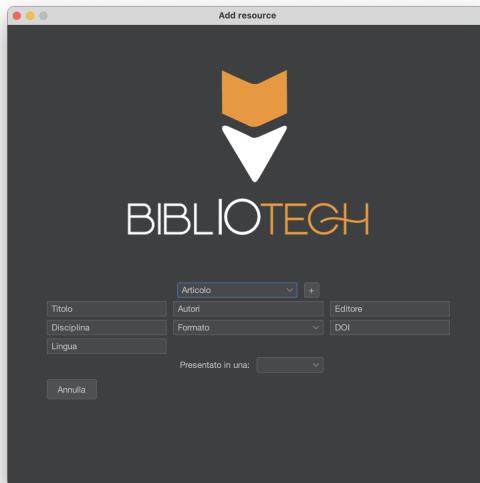
**Libro**



## Libro in Serie



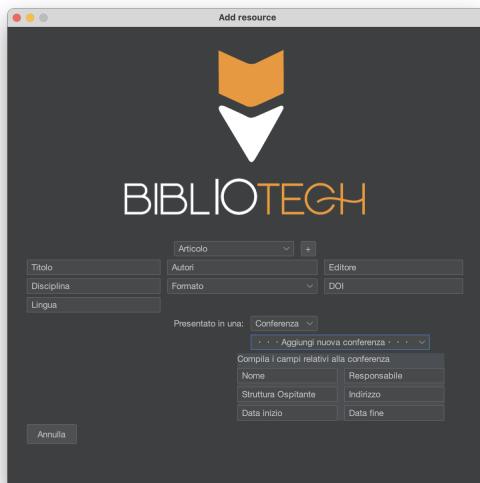
## Articolo



## Articolo in Rivista



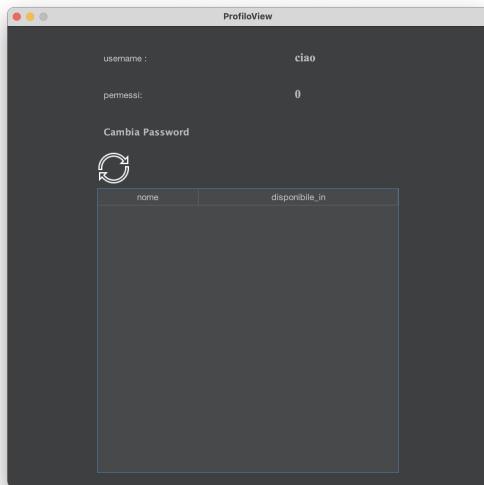
## Articolo in Conferenza



### 4.1.6 Utente

Nella *Finestra Utente* possibile vedere tutte le notifiche ricevute e richiedere la disponibilità per l'acquisto di una serie

## Notifiche



## Richiesta di disponibilitá Serie

