



**Inserire qui il titolo**

Inserire il nome  
Inserire la matricola  
Inserire la data

# Indice

<b>1</b>	<b>Requisiti identificati</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Progettazione concettuale</b>	<b>4</b>
2.1	Class Diagram . . . . .	4
2.2	Analisi della ristrutturazione del Class Diagram . . . . .	5
2.2.1	Analisi delle ridondanze . . . . .	5
2.2.2	Analisi degli identificativi . . . . .	5
2.2.3	Rimozione degli attributi multivalore . . . . .	5
2.2.4	Rimozione degli attributi composti . . . . .	5
2.2.5	Partizione/Accorpamento delle associazioni . . . . .	6
2.2.6	Rimozione delle gerarchie . . . . .	6
2.3	Class Diagram ristrutturato . . . . .	6
2.4	Dizionario delle classi . . . . .	6
2.5	Dizionario delle associazioni . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Schema logico</b>	<b>7</b>

# Capitolo 1

## Requisiti identificati

Si vuole sviluppare un sistema informativo di gestione di una biblioteca digitale contenente **Libri** e **Articoli scientifici**.

I libri possono essere **Didattici** o **Romanzi**.

In particolare, questi ultimi possono essere parte di **Collane**, raggruppate per caratteristiche comuni, e appartenere ad una **Serie** se hanno uno o più seguiti, gli articoli possono essere parte di una **Rivista** oppure essere presentati durante una **Conferenza**.

Il sistema dovrà inoltre permettere ad un **Utente** la ricerca di una serie e recuperare la lista di **Negozi** in cui sia possibile acquistare quest'ultima per intero, nel caso in cui al momento della ricerca non ci fosse alcun negozio idoneo, l'utente potrà richiedere di essere notificato nel momento in cui uno dei negozi avrà tutti i libri appartenenti alla serie.

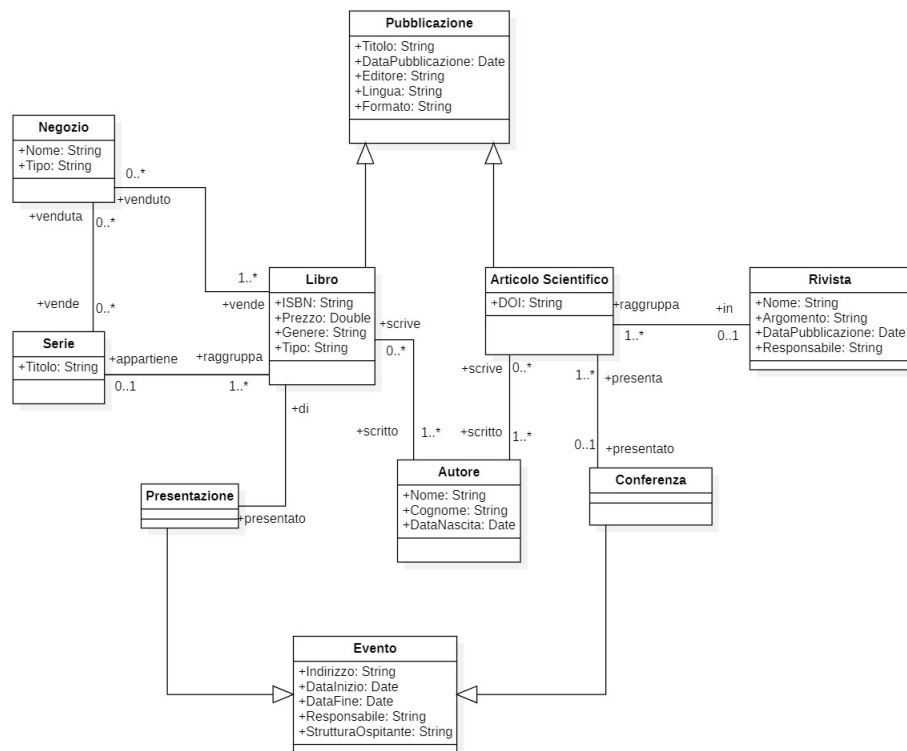
In particolare sono state identificate le seguenti entità:

1. **Pubblicazione**: Generalizzazione di un libro o un articolo scientifico
2. **Libro**: Specializzazione di una Pubblicazione
3. **Articolo scientifico**: Specializzazione di una Pubblicazione
4. **Rivista**: Entità che identifica un insieme di articoli
5. **Evento**: Generalizzazione di una Conferenza o di una Presentazione
6. **Conferenza**: Specializzazione di un Evento
7. **Presentazione**: Specializzazione di un Evento
8. **Autore**: Entità che identifica l'autore di un Libro o di un Articolo
9. **Negozio**: Entità che identifica un Negozio
10. **Serie**: Entità che identifica un insieme di libri con caratteristiche simili
11. **Richiesta**: Entità che identifica la richiesta di disponibilità di una serie da parte di un utente

## Capitolo 2

# Progettazione concettuale

### 2.1 Class Diagram



## 2.2 Analisi della ristrutturazione del Class Diagram

In questa fase verranno effettuate delle modifiche che renderanno il Class Diagram più adatto a una traduzione al modello logico (magari scriviamo meglio sta parte)

### 2.2.1 Analisi delle ridondanze

Nel Diagramma Concettuale non ci sono ridondanze tali da essere eliminate.

### 2.2.2 Analisi degli identificativi

In questa fase andremo a scegliere uno o più attributi atti a identificare univocamente le varie entità presenti nello schema precedente, in particolare:

1. L'entità **Libro** presenta l'attributo ISBN che rappresenta una possibile chiave primaria, tuttavia è stato scelto di aggiungere un attributo *ID\_Libro* in modo tale da aumentare la velocità di accesso agli indici.
2. Per **Articolo scientifico** la situazione è analoga, è stato quindi aggiunto un attributo *ID\_Articolo*.
3. Nel caso dell'entità **Rivista**, la quale presenta un attributo ISSN che è chiave candidata, di inserire un ulteriore attributo *ID\_Rivista*.
4. Sarebbe possibile identificare un **Evento** tramite un insieme piuttosto ampio di attributi, è stato quindi aggiunto un attributo *ID\_Evento*.
5. Dato che diversi **Autori** potrebbero avere lo stesso nome, è stato aggiunto l'identificativo *ID\_Autore*.
6. Dato che l'entità **Negozio** non presenta alcuna chiave candidata, è stato aggiunto l'attributo *ID\_Negozio*.
7. È stato deciso di aggiungere a **Serie** un attributo *ID\_Serie* per ridurre il volume degli indici associati.

### 2.2.3 Rimozione degli attributi multivalore

Non sono presenti attributi multivalore.

### 2.2.4 Rimozione degli attributi composti

Non sono presenti attributi composti.

## 2.2.5 Partizione/Accorpamento delle associazioni

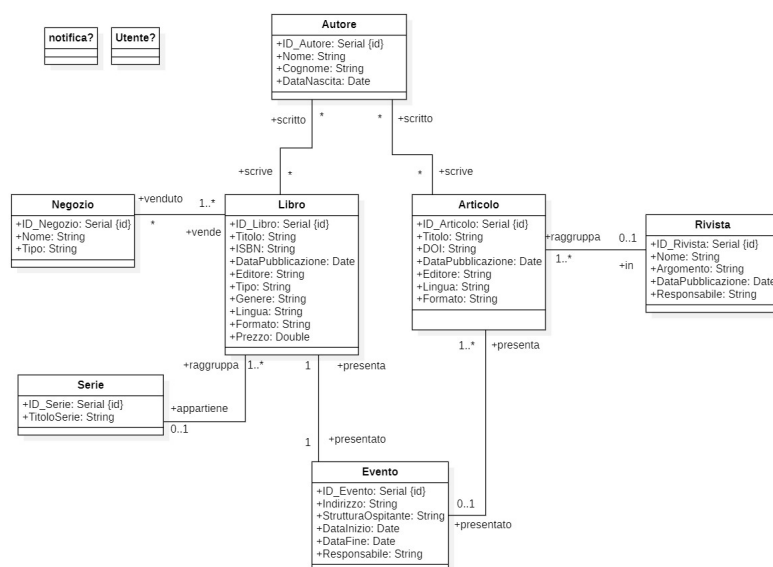
## 2.2.6 Rimozione delle gerarchie

In questo diagramma sono presenti 2 generalizzazioni e 4 relative specializzazioni. In particolare:

Per quanto riguarda la generalizzazione **Pubblicazione**, si è scelto di accorpare l'entità padre nelle entità figlie, ottenendo come risultato:

- Una entità **Libro** aventi tutti gli attributi di **Pubblicazione** più gli attributi della precedente entità **Libro**.
- Analogamente, l'entità **Articolo** avrà come attributi, quelli di **Pubblicazione** uniti agli attributi di **Articolo**.

## 2.3 Class Diagram ristrutturato



## 2.4 Dizionario delle classi

## 2.5 Dizionario delle associazioni

## Capitolo 3

# Schema logico

**Articolo:** ID\_Articolo, Titolo, DOI, DataPubblicazione, Editore, Lingua, Formato

**Autore:** ID\_Autore, Nome, Cognome

**Rivista:** ID\_Rivista, ISSN, Nome, Argomento, DataPubblicazione, Responsabile

**AutoreArticolo:** Autore, Articolo

$Autore \hookrightarrow Autore(ID\_Autore)$

$Articolo \hookrightarrow Articolo(ID\_Articolo)$

**ArticoloInRivista:** Rivista, Articolo

$Rivista \hookrightarrow Rivista(ID\_Rivista)$

$Articolo \hookrightarrow Articolo(ID\_Articolo)$

**Evento:** ID\_Evento, Indirizzo, StrutturaOspitante, DataInizio, DataFine, Responsabile

**Conferenza:** Evento, Articolo

$Evento \hookrightarrow Evento(ID\_Evento)$

$Articolo \hookrightarrow Articolo(ID\_Articolo)$

**Libro:** ID\_Libro, Titolo, ISBN, DataPubblicazione, Editore, Genere, Lingua, Formato, Prezzo

**AutoreLibro:** Autore, Libro

*Autore*  $\hookrightarrow$  Autore(ID\_Autore)

*Libro*  $\hookrightarrow$  Libro(ID\_Libro)

**Presentazione:** Evento, Libro

*Evento*  $\hookrightarrow$  Evento(ID\_Evento)

*Libro*  $\hookrightarrow$  Libro(ID\_Libro)

**Serie:** ID\_Serie, ISSN, Nome

**LibroInSerie:** ID\_Serie, Libro, LibroSuccessivo

*Libro*  $\hookrightarrow$  Libro(ID\_Libro)

*LibroSuccessivo*  $\hookrightarrow$  Libro(ID\_Libro)

**Negozio:** ID\_Negozio, Nome, Tipo

**Stock:** Negozio, Libro

*Negozio*  $\hookrightarrow$  Negozio(ID\_Negozio)

*Libro*  $\hookrightarrow$  Libro(ID\_Libro)

**Utente:** ID\_Utente, Username, Password

**Richiesta:** Utente, Serie, Disponibilità

*Utente*  $\hookrightarrow$  Utente(ID\_Utente)

*Serie*  $\hookrightarrow$  Serie(ID\_Serie)