

Progetto Biblioteca

Sistema di gestione di libri in una libreria.

Versione 3.0

Gaetano Torrisi (Redattore)

Gaetano Torrisi (Approvatore)

Barsi, Masini, Torrisi

Lucca, 08/02/2023

Revisioni

Revisione	Data Revisione	Autore	Descrizione
1.0	5/01/2023	Torrise, Barsi, Masini	Versione 1.0 del SW senza la gestione di casi particolari
2.0	15/01/2023	Torrise, Barsi, Masini	Versione 2.0 del SW comprensivo di interfaccia grafica
3.0	08/02/2023	Torrise	Versione 3.0 del SW revisionata in ogni sua parte

Sommario

1. Il Lavoro	4
1.1. Scopo del Lavoro	4
1.2. Scopo del Documento	4
2. Riferimenti a file esterni	5
3. Fase Analisi:	6
3.1. Elenco Requisiti	6
3.2. Tabella di un Caso d'Uso	9
3.3. Diagramma UML degli Use Case	10
3.4. Diagramma delle sequenze	11
4. Fase progettazione	12
4.1. Diagramma UML delle classi	12

1. Il Lavoro

1.1. Scopo del Lavoro

Con il progetto in questione si intende realizzare un sistema di gestione di una biblioteca col fine di rendere più proficuo l'ordinamento dei Libri.

I libri si possono aggiungere, modificare, eliminare, ricercare all'interno della libreria.

Oltretutto deve essere disponibile la funzionalità di visualizzazione di tutti i libri all'interno della libreria.

Il sistema deve prevedere la gestione via terminale delle operazioni.

Il salvataggio dei libri deve avvenire per via di un file binario.

1.2. Scopo del Documento

Nel seguente documento sono illustrate tutte le specifiche che il software deve contenere.

Questo documento ha lo scopo di elencare tutti i riferimenti a file esterni, ossia la directory gitHub su cui strutturare il versionamento e le coding roles, l'elenco dei requisiti, il diagramma UML degli Use Case per la fase di analisi, il diagramma delle classi ed il diagramma delle sequenze per la fase di progettazione, ed infine la tabella di un caso d'uso specifico.

2. Riferimenti a file esterni

Di seguito è riportata la tabella con i riferimenti a file esterni:

Tabella file esterni

File	Descrizione
Progetto-Biblioteca	Cartella .zip contenente l'ultima versione del progetto
Progetto-Biblioteca GitHub	Cartella gitHub contenente tutte le versioni del progetto
Coding Roles	Regole di Codifica del progetto

3. Fase Analisi:

3.1. Elenco Requisiti

Di seguito sono riportati l'elenco dei requisiti del progetto in questione con riferimento alla priorità, la tipologia, ed una breve definizione del requisito.

Requisito	Tipologia	Priorità	Definizione
1	Funzionale	SHALL	L'amministratore visualizza la lista dei libri
2	Funzionale	SHALL	L'amministratore aggiunge un libro
3	Funzionale	SHALL	L'amministratore modifica un libro
4	Funzionale	SHALL	L'amministratore rimuove un libro dalla libreria
5	Funzionale	SHALL	L'amministratore cerca un libro
6	Funzionale	SHALL	Ciascun libro ha un titolo, autore, editore, data di rilascio, prezzo, numero di pagine e Codice ISBN
7	Non funzionale	SHALL	La libreria viene aggiornata via serializzazione ad ogni chiusura del programma in un file binario
8	Non funzionale	SHALL	All'esecuzione del programma il sistema carica dal file binario i dati inerenti alla libreria
9	Non funzionale	SHALL	Il software può essere utilizzato su più macchine aventi JVM di 16esima versione o superiore
10	Tecnologico	SHALL	Il programma deve essere sviluppato in java
11	Tecnologico	SHALL	L'esecuzione deve essere effettuata dalla java Virtual Machine

12	Non funzionale	SHALL	I libri, e le ricerche per la modifica/eliminazione, devono essere gestiti dallo stream di input
13	Funzionale	SHOULD	Un libro può contenere in maniera opzionale la rettifica, la presenza di un e-book, e la collana
14	Funzionale	SHALL	Tutti gli attributi del libro devono essere stringhe ad eccezione del prezzo che sarà un float, la data di rilascio un LocalDate, il numero di pagine un intero, e l'e-book un boolean
15	Non funzionale	SHOULD	Il software deve avere tempi di risposta minori di 5 ms
16	Non funzionale	SHALL	In caso in cui non venga trovato al caricamento della libreria il file binario, ne viene creato uno vuoto notificando l'amministratore
17	Non funzionale	SHOULD	Il sistema deve essere gestito attraverso un'interfaccia grafica
18	Non funzionale	MAY	Il sistema deve poter lavorare simultaneamente sia da terminale che da interfaccia
19	Tecnologico	SHALL	Il software deve essere sviluppato in eclipse con librerie jdk di 16esima generazione
20	Non funzionale	SHALL	Il versionamento deve essere applicato attraverso l'uso di GitHub al progetto "Gestione-Biblioteca"
21	Non funzionale	SHOULD	Ogni modifica alla versione deve prevedere l'aggiornamento dei diagrammi UML dove necessario
22	Non funzionale	SHALL	Il processo di sviluppo deve essere di tipo iterativo
23	Funzionale	SHALL	Il libro deve poter essere ricercato per qualsiasi specifica del libro

24	Funzionale	SHOULD	Alla modifica del libro l'amministratore deve poter scegliere tra la modifica completa del libro o solo di specifici attributi
25	Tecnologico	SHOULD	Devono essere gestite tutte le possibili eccezioni del programma
26	Funzionale	SHOULD	La ricerca per attributo di un libro deve poter mostrare anche i risultati di ricerca per sottostringa
27	Non funzionale	SHALL	L'implementazione del software deve essere realizzato rispettando le coding roles
28	Funzionale	SHALL	<p>Il menù deve avere le seguenti opzioni: “</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: Cerca Libro 2: Aggiungi Libro 3: Rimuovi Libro 4: Modifica Libro 5: Visualizza Libreria 6: Esci” <p>La scelta deve essere effettuata con l'inserimento nello stream di input del numero.</p>

3.2. Tabella di un Caso d'Uso

Di seguito viene rappresentata la tabella del caso d'uso per l'aggiunta di un libro.

Use case	Aggiungi libro
Scenario principale	<p>L'utente aggiunge un libro alla libreria inserendo tutte le informazioni inerenti al libro richieste, ossia:</p> <ul style="list-style-type: none">TitoloAutoreEditoreNumero PaginePrezzoData di rilascioCodice ISBNCollanaE-BookRettifica <p>Al termine della compilazione dei dati richiesti il sistema notifica l'amministratore sullo stato dell'operazione.</p>
Scenario alternativo	
Eccezioni	<p>L'utente inserisce una data non valida Il sistema richiede nuovamente l'inserimento di quest'ultima</p> <p>L'utente inserisce valori inadeguati all'input richiesto Il sistema richiede nuovamente l'inserimento del valore</p> <p>Il libro non può essere aggiunto poiché la libreria ha raggiunto la sua capienza massima Il sistema notifica l'utente della non avvenuta aggiunta del libro</p>

3.3. Diagramma UML degli Use Case

Di seguito è rappresentato il diagramma UML degli Use Case.

E' possibile notare come il caricamento dei libri non è uno scenario poichè questo avviene automaticamente all'esecuzione del progetto.

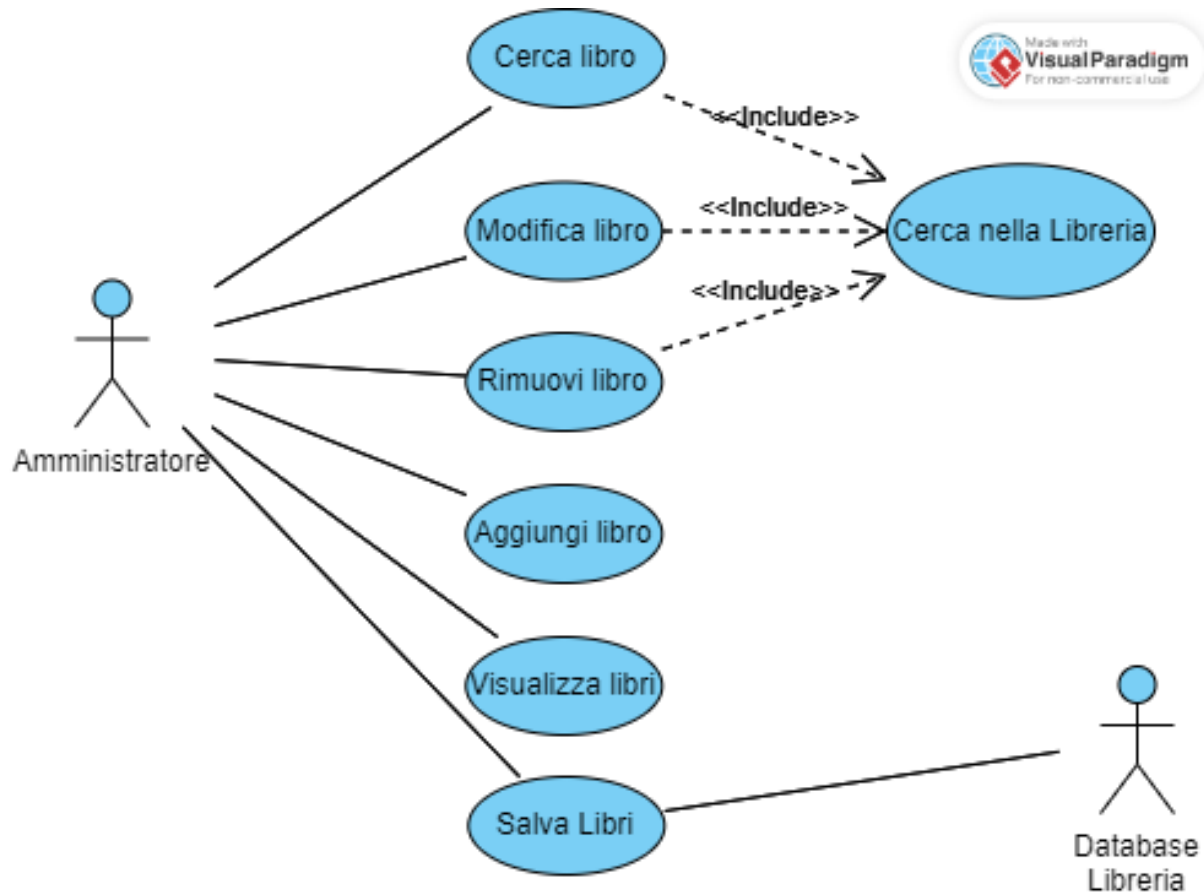


Figura 1 Diagramma UML degli Use Case del progetto

3.4. Diagramma delle sequenze

Di seguito è rappresentato il diagramma delle sequenze (Sequence diagram) raffigurante le sequenze necessarie all'aggiunta di un libro nella libreria.

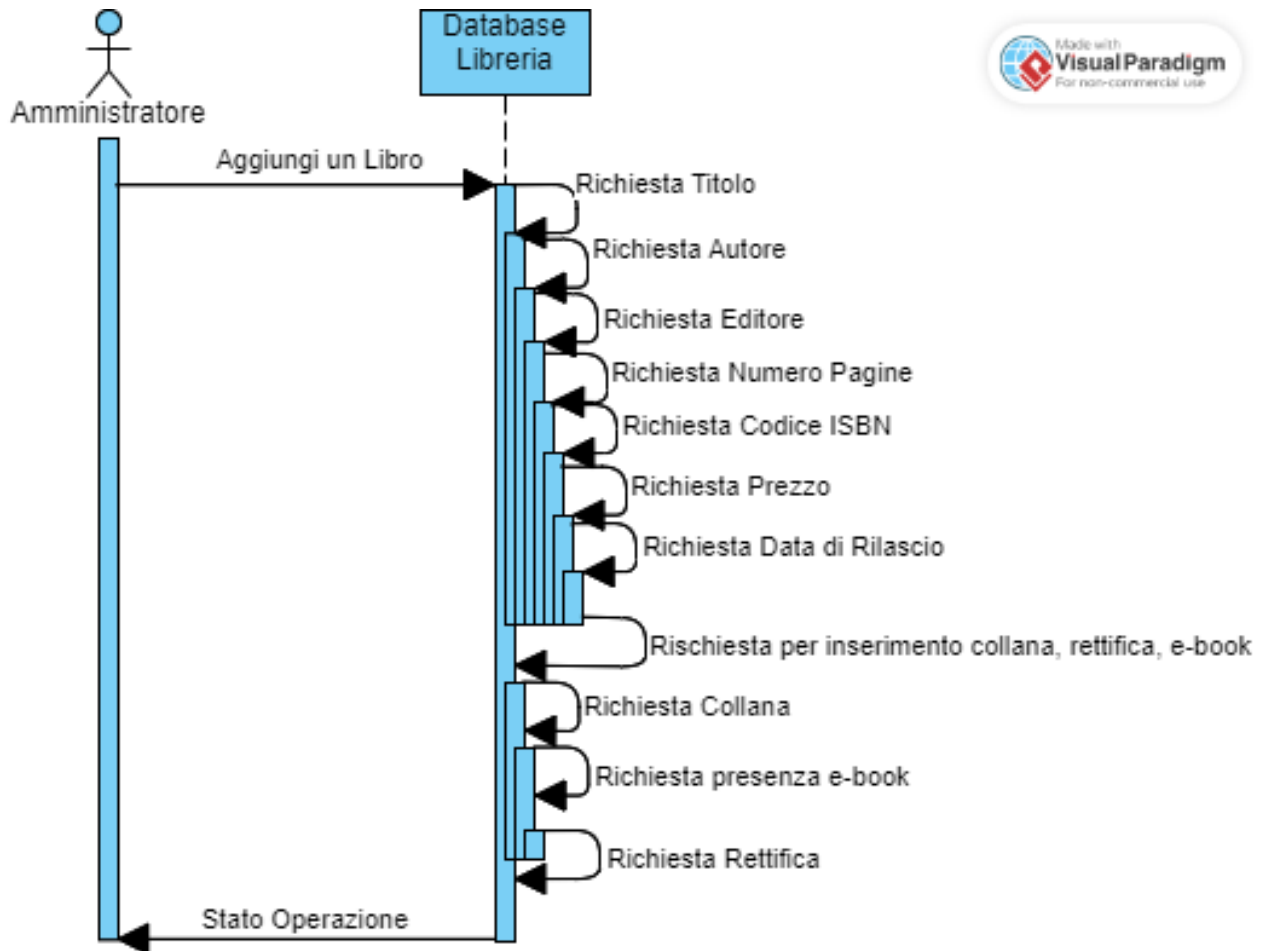


Figura 3: Sequence Diagram del progetto per Aggiungere un Libro

4. Fase progettazione

4.1. Diagramma UML delle classi

Di seguito è rappresentato il diagramma UML delle classi del progetto all'ultima versione.

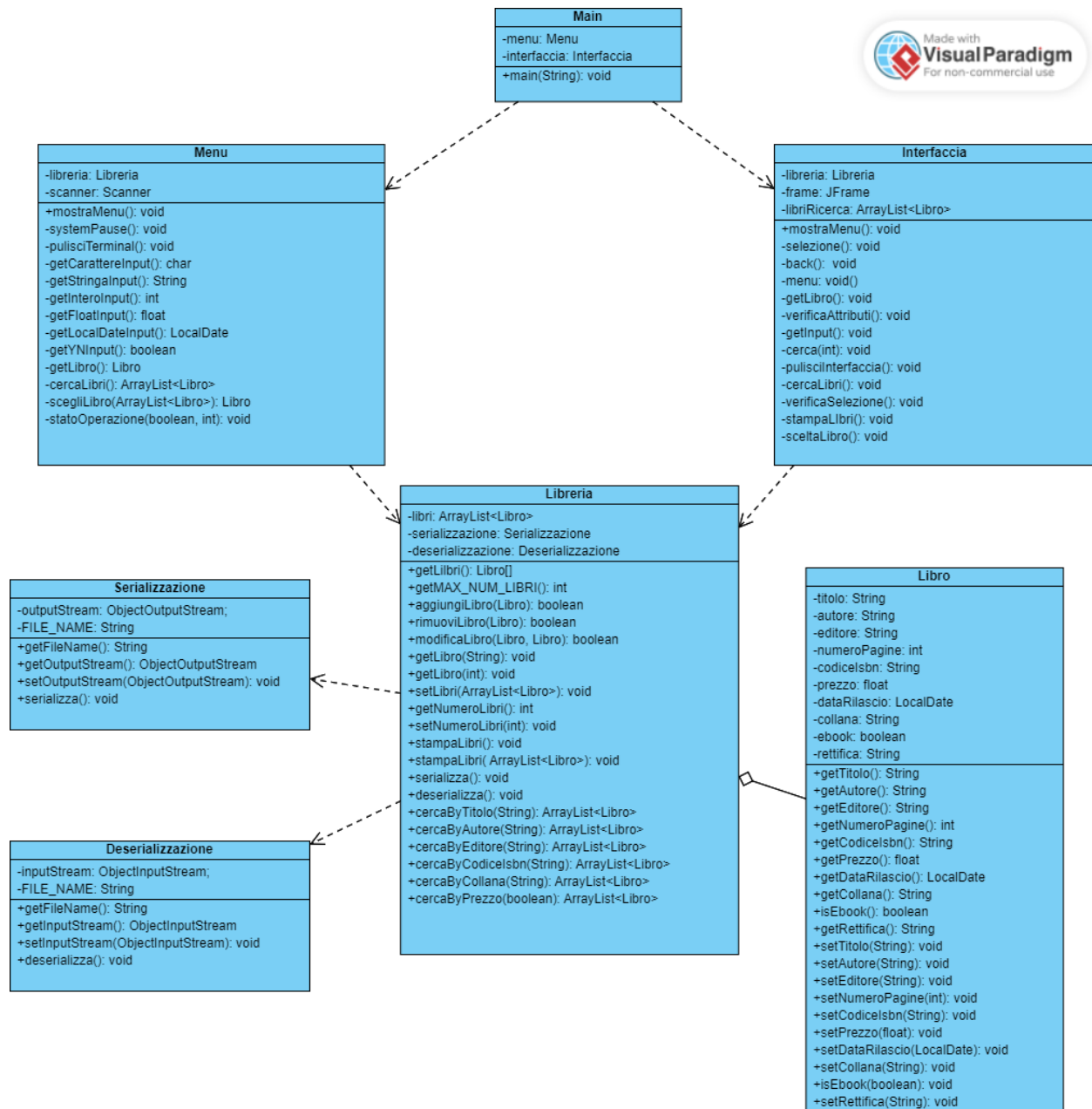


Figura 2: Diagramma UML delle classi del progetto