

Casi d'Uso

Software Gestionale Biblioteca

Autori:

Franco Graziuso
Mario Di Gregorio
Gabriele Alfano
Angelo Ambrosio

Data: 26 novembre 2025

Indice

1	Visualizzazione Pannello di Controllo	2
2	Inserimento nuovo libro	2
3	Modifica dati libro	2
4	Cancellazione libro	3
5	Visualizzazione lista libri	3
6	Ricerca libro	4
7	Inserimento nuovo utente	4
8	Modifica dati utente	4
9	Cancellazione utente	5
10	Visualizzazione lista utenti	5
11	Ricerca utente	6
12	Storico prestiti	6
13	Registrazione prestito	7
14	Registrazione restituzione prestito	7
15	Visualizzazione monitoraggio prestiti	8
16	Salvataggio dati	8
17	Chiusura applicazione	9
	Diagramma dei Casi d'Uso	10

1 Visualizzazione Pannello di Controllo

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software dev'essere in esecuzione.
- **Post-condizioni:** Il Bibliotecario visualizza i contatori aggiornati e le statistiche generali.
- **Flusso di eventi normali:**
 1. Il Bibliotecario seleziona "Pannello di Controllo" (se non è già selezionata).
 2. Il sistema recupera ed elabora le statistiche globali dell'archivio (conteggio totale di libri e utenti, e riepilogo dello stato dei prestiti).
 3. Il sistema mostra a video i contatori aggiornati e i grafici riepilogativi.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 2a. **Archivio Vuoto:** Se l'archivio non contiene dati (es. primo avvio), il sistema imposta automaticamente tutti i contatori a zero (0) senza generare errori.

2 Inserimento nuovo libro

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione.
- **Post-condizioni:** Un nuovo libro è aggiunto all'archivio.
- **Flusso di eventi normali:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Libri" (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario seleziona "Nuovo".
 3. Il Bibliotecario inserisce tutti i dati relativi ad un libro.
 4. Il Bibliotecario preme il tasto per l'inserimento.
 5. Il sistema controlla i dati inseriti e inserisce il nuovo libro alla lista.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 5a. **Dati non validi:** Se mancano campi obbligatori, l'ISBN esiste già o il numero di copie è minore di uno, il sistema mostra un errore e non salva il libro.
 - 4b. **Annullamento:** Il Bibliotecario preme il tasto "Annulla" e torna allo punto (1).

3 Modifica dati libro

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Esiste almeno un libro in archivio.
- **Post-condizioni:** I dati del libro sono stati modificati.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Libri" (se non è già selezionata).

2. Il Bibliotecario seleziona un libro dalla lista.
 3. Il Bibliotecario preme il tasto "Modifica".
 4. Il sistema apre i campi pre-compilati.
 5. Il Bibliotecario modifica i dati del libro.
 6. Il Bibliotecario preme il tasto per confermare la modifica.
 7. Il sistema aggiorna le informazioni in memoria.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 5a. **Annullamento:** Il Bibliotecario preme il tasto “Annulla” per annullare le modifiche attuate.

4 Cancellazione libro

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Esiste almeno un libro in archivio.
- **Post-condizioni:** Il libro viene cancellato dall’archivio.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all’area “Libri” (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario seleziona un libro dalla lista.
 3. Il Bibliotecario preme il pulsante “Elimina”.
 4. Il sistema chiede conferma.
 5. Il Bibliotecario conferma.
 6. Il sistema rimuove il libro dalla lista.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 3a. **Eliminazione Negata:** Se il libro ha almeno un prestito in corso, il sistema impedisce l’eliminazione.
 - 4b. **Annullamento:** Il Bibliotecario non conferma l’eliminazione, ritorna al punto (2).

5 Visualizzazione lista libri

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione.
- **Post-condizioni:** Il Bibliotecario visualizza la tabella contenente i libri.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all’area "Libri" (se non è già selezionata).
 2. Il sistema recupera l’elenco dei libri.
 3. Il sistema ordina la lista alfabeticamente per Titolo.
 4. Il sistema mostra la lista a video.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 2a. **Lista vuota:** Se non ci sono libri, il sistema mostra "Nessun libro presente".

6 Ricerca libro

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Esiste almeno un libro nell'archivio.
- **Post-condizioni:** Viene visualizzata a video la lista dei libri corrispondenti ai criteri di ricerca.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Libri" (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario inserisce una stringa di testo corrispondente a titolo, autore o ISBN nell'apposito campo di ricerca.
 3. Il Bibliotecario seleziona "Trova".
 4. Il sistema filtra la lista in tempo reale.
 5. Il sistema mostra i risultati ordinati.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 3a. **Nessun risultato:** Se il parametro inserito non trova corrispondenza con nessun titolo, autore o ISBN presente, il sistema mostra il messaggio "Nessun libro presente".

7 Inserimento nuovo utente

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione.
- **Post-condizioni:** Un nuovo utente è registrato nel sistema.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. il Bibliotecario accede all'area "Utenti" (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario seleziona "Nuovo".
 3. Il Bibliotecario inserisce tutti i dati relativi all'utente.
 4. Il Bibliotecario preme il tasto per l'inserimento.
 5. Il sistema controlla i dati inseriti e inserisce il nuovo utente nella lista.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 5a. **Dati non validi:** Se mancano campi obbligatori, matricola errata o già presente e se l'e-mail non è istituzionale, il sistema mostra un errore e non registra l'utente.
 - 4b. **Annullamento:** Il Bibliotecario preme il tasto "Annulla" e torna allo punto (1).

8 Modifica dati utente

- **Attori:** Bibliotecario.

- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Esiste almeno un utente registrato in archivio.
- **Post-condizioni:** I dati dell'utente selezionato sono stati aggiornati.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Utenti" (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario seleziona un utente dalla lista.
 3. Il Bibliotecario preme il tasto "Modifica".
 4. Il sistema apre i campi pre-compilati.
 5. Il Bibliotecario modifica i dati dell'utente.
 6. Il Bibliotecario preme il tasto per confermare la modifica.
 7. Il sistema aggiorna le informazioni in memoria.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 5a. **Annullamento:** Il Bibliotecario preme il tasto "Annulla" per annullare le modifiche attuate.

9 Cancellazione utente

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Esiste almeno un utente registrato in archivio.
- **Post-condizioni:** L'utente viene cancellato dall'archivio.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Utenti" (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario seleziona un utente dalla lista.
 3. Il Bibliotecario preme il pulsante "Elimina".
 4. Il sistema chiede conferma.
 5. Il Bibliotecario conferma.
 6. Il sistema rimuove l'utente dalla lista.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 3a. **Eliminazione Negata:** Se l'utente ha almeno un prestito con stato "In Corso" o "In Ritardo", il sistema impedisce l'eliminazione.
 - 4b. **Annullamento:** Il Bibliotecario non conferma l'eliminazione, ritorna al punto (2).

10 Visualizzazione lista utenti

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione.

- **Post-condizioni:** Il Bibliotecario visualizza la tabella contenente gli utenti.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Utenti" (se non è già selezionata).
 2. Il sistema recupera l'elenco degli utenti.
 3. Il sistema ordina la lista alfabeticamente per cognome e nome.
 4. Il sistema mostra la lista a video.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 2a. **Lista vuota:** Se non ci sono utenti, il sistema mostra "Nessun utente presente".

11 Ricerca utente

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Esiste almeno un utente nell'archivio.
- **Post-condizioni:** Viene visualizzata a video la lista degli utenti corrispondenti ai criteri di ricerca.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Utenti" (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario inserisce una stringa di testo corrispondente a cognome o matricola nell'apposito campo di ricerca.
 3. Il Bibliotecario seleziona "Trova".
 4. Il sistema filtra la lista in tempo reale.
 5. Il sistema mostra i risultati ordinati.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 3a. **Nessun risultato:** Se il parametro inserito non trova corrispondenza con nessun cognome o matricola il sistema mostra il messaggio "Nessun utente presente".

12 Storico prestiti

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Esiste almeno un utente nell'archivio.
- **Post-condizioni:** Viene visualizzata a video la lista dei prestiti per l'utente selezionato.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Utenti" (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario seleziona un utente.
 3. Il Bibliotecario clicca il pulsante "Storico prestiti".
 4. Il sistema esegue la routine di calcolo dei ritardi.

5. Il sistema recupera la lista aggiornata dei prestiti.
 6. Il sistema mostra a video lo storico dell'utente selezionato.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 5a. **Nessun prestito:** Se l'utente selezionato non trova corrispondenza con nessun prestito il sistema mostra il messaggio "Nessun prestito effettuato".

13 Registrazione prestito

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Il libro deve avere copie disponibili e l'utente deve avere meno di tre prestiti attivi.
- **Post-condizioni:** Viene creato un nuovo prestito, le copie del libro selezionato diminuiscono di uno e lo stato del prestito diventa "In Corso".
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede all'area "Prestiti" (se non è già selezionata).
 2. Il Bibliotecario seleziona "Registra Prestito".
 3. Il Bibliotecario seleziona un Utente.
 4. Il Bibliotecario seleziona un Libro.
 5. Il Bibliotecario specifica la data della prevista restituzione.
 6. Il Bibliotecario preme il tasto per l'inserimento.
 7. Il sistema registra la data inizio prestito.
 8. Il sistema registra la data di restituzione prevista.
 9. Il sistema decrementa le copie del libro.
 10. Il sistema aggiunge il nuovo prestito alla lista dei prestiti dell'utente.
 11. Il sistema modifica lo stato del prestito come "In Corso".
 12. Il sistema conferma l'operazione.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 7a. **Data non valida:** Se la data di prevista restituzione è antecedente o uguale alla data corrente, il sistema mostra un errore ("La data di restituzione deve essere successiva a quella odierna") e impedisce il salvataggio.

14 Registrazione restituzione prestito

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione. Deve esistere un prestito nello stato "In Corso" o "In Ritardo" nell'archivio.
- **Post-condizioni:** Lo stato del prestito diventa "Concluso", le copie del libro aumentano di uno e viene registrata la data di restituzione effettiva.
- **Flusso di eventi normale:**

1. Il Bibliotecario accede all'area "Prestiti" (se non è già selezionata).
2. Il Bibliotecario individua il prestito attivo nella lista.
3. Il Bibliotecario seleziona il comando "Restituisci Libro" associato al prestito.
4. Il sistema registra la data corrente come "Data di restituzione effettiva".
5. Il sistema modifica lo stato del prestito in "Concluso".
6. Il sistema incrementa di uno il numero di copie disponibili.
7. Il sistema rimuove il prestito dalla lista dei prestiti attivi dell'utente.
8. Il sistema conferma l'avvenuta restituzione aggiornando la lista a video.

15 Visualizzazione monitoraggio prestiti

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software è in esecuzione.
- **Post-condizioni:** Viene visualizzata la lista dei prestiti attivi, ordinata per data prevista di restituzione, con i ritardi evidenziati.
- **Flusso di eventi normale:**
 1. Il Bibliotecario accede alla sezione "Prestiti" (se non è già selezionata).
 2. Il sistema recupera l'elenco di tutti i prestiti con stato "In Corso" e "In Ritardo".
 3. Il sistema esegue l'aggiornamento automatico degli stati verificando le date di scadenza.
 4. Il sistema ordina la lista in ordine crescente di data di restituzione.
 5. Il sistema evidenzia graficamente i prestiti con lo stato "In Ritardo".
 6. Il sistema recupera la tabella aggiornata.
 7. Il sistema mostra la tabella completa a video.
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 1a. **Lista vuota:** Se non ci sono prestiti attivi, il sistema mostra il messaggio "Nessun prestito in corso".

16 Salvataggio dati

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Avviare il software.
- **Post-condizioni:** I dati presenti in memoria sono scritti correttamente sul file locale.
- **Flusso di eventi normali:**
 1. Il Bibliotecario preme il pulsante "Salva".
 2. Il sistema ordina i dati presenti in memoria.
 3. Il sistema scrive i dati sul file di archivio, sovrascrivendo la versione precedente.

4. Il sistema mostra un messaggio di "Salvataggio completato con successo".
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 4a. **Errore di scrittura:** Se il file è bloccato, il sistema intercetta l'errore e mostra un messaggio di errore.

17 Chiusura applicazione

- **Attori:** Bibliotecario.
- **Pre-condizioni:** Il software dev'essere in esecuzione.
- **Post-condizioni:** L'applicazione viene terminata correttamente oppure l'operazione viene annullata tornando alla sessione attiva.
- **Flusso di eventi normali:**
 1. Il Bibliotecario preme il pulsante di chiusura (la "X" della finestra).
 2. Il sistema verifica se ci sono modifiche non salvate in memoria.
 3. Il sistema mostra una finestra di dialogo: "Ci sono modifiche non salvate. Vuoi salvare prima di uscire?".
 4. Il Bibliotecario sceglie un'opzione (Sì, No, Annulla).
- **Flusso di eventi alternativo:**
 - 3a. **Non ci sono modifiche:** Il sistema termina l'applicazione immediatamente.
 - 4b. **Scelta "Sì":** Il sistema esegue il salvataggio e poi chiude l'applicazione.
 - 4c. **Scelta "No":** Il sistema chiude l'applicazione scartando le modifiche non salvate.
 - 4d. **Scelta "Annulla":** Il sistema interrompe la procedura di chiusura e riporta l'utente alla schermata precedente.

Diagramma dei Casi d'Uso

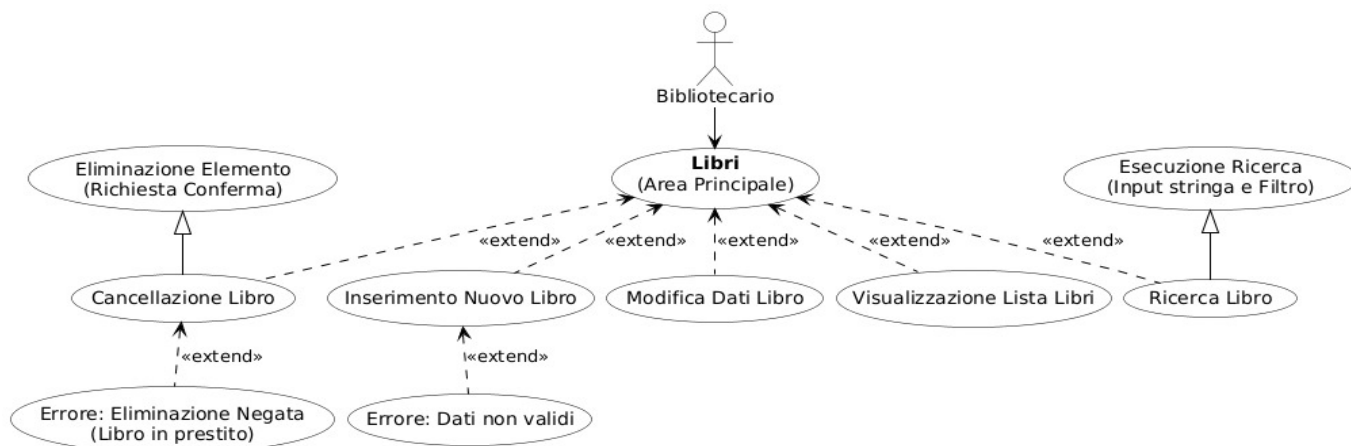


Figura 1: Diagramma dei Casi d'Uso - Libri

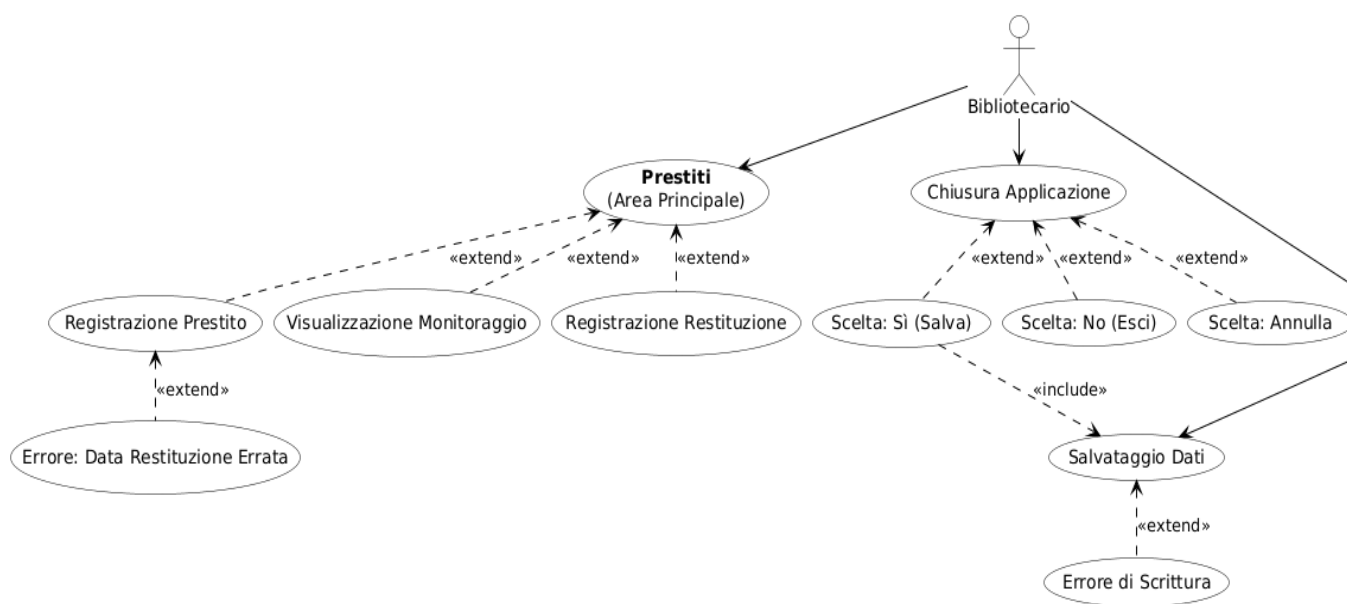


Figura 2: Diagramma dei Casi d'Uso - Prestiti, Chiusura, Salvataggio dati

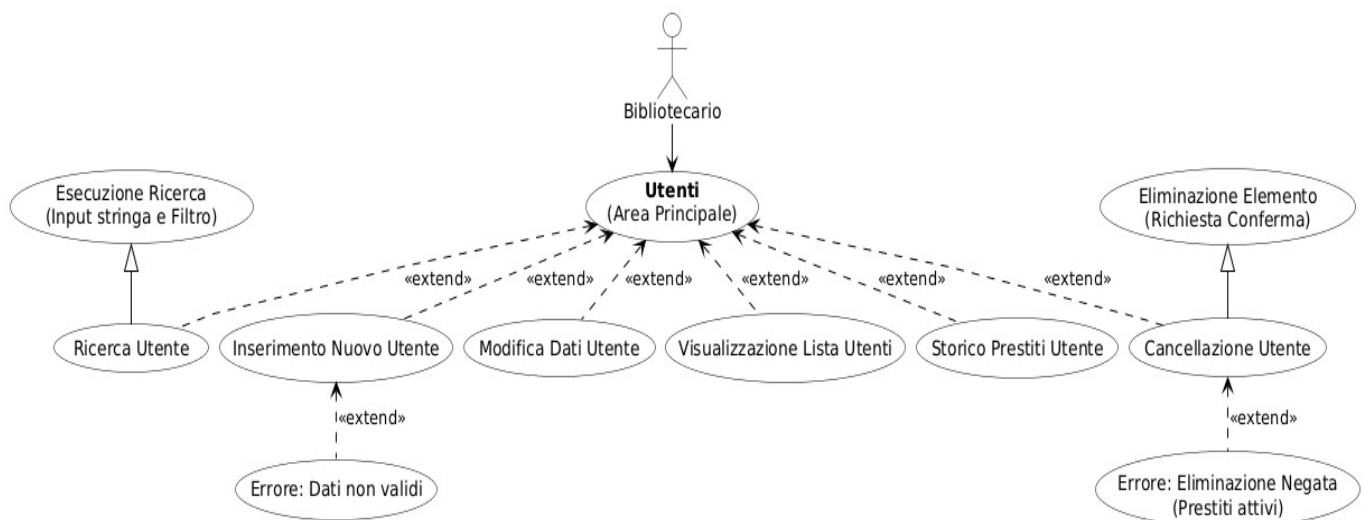


Figura 3: Diagramma dei Casi d'Uso - Utenti

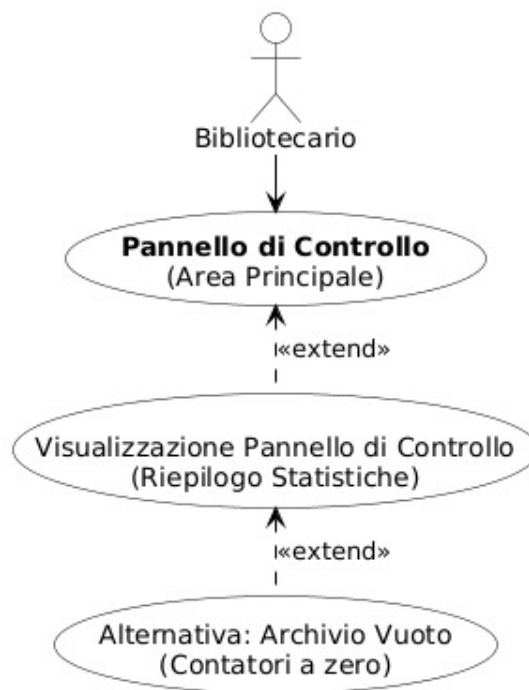


Figura 4: Diagramma dei Casi d'Uso - Pannello di Controllo