

Formalizzazione dei requisiti

Software Gestionale Biblioteca

Autori:

Franco Graziuso
Mario Di Gregorio
Gabriele Alfano
Angelo Ambrosio

Data: 22 novembre 2025

Indice

1 Introduzione	3
2 Descrizione generale	3
3 Requisiti funzionali	3
3.1 Funzionalità individuali	3
3.1.1 Gestione libri	3
3.1.1.1 Inserimento dati	3
3.1.1.2 Modifica dati	3
3.1.1.3 Cancellazione dati	3
3.1.1.4 Lista ordinata	3
3.1.1.5 Ricerca	4
3.1.2 Gestione utenti	4
3.1.2.1 Inserimento dati	4
3.1.2.2 Modifica dati	4
3.1.2.3 Cancellazione dati	4
3.1.2.4 Lista ordinata	4
3.1.2.5 Ricerca	4
3.1.3 Gestione prestiti	4
3.1.3.1 Disponibilità libri	4
3.1.3.2 Monitoraggio prestiti	5
3.1.4 Gestione archivio	5
3.1.4.1 Salvataggio manuale	5
3.1.4.2 Caricamento all'avvio	5
3.2 Business flow	5
3.2.1 Registrazione prestiti	5
3.2.2 Restituzione libri	5
3.2.3 Calcolo dei ritardi	6
3.2.4 Salvataggio dati	6
3.3 Esigenze di dati e informazioni	6
3.3.1 Dati libro	6
3.3.2 Dati utente	6
3.3.3 Dati prestito	6
3.3.4 Stato prestito	7
3.4 Interfaccia utente	7
3.4.1 Stile e navigazione	7
3.4.2 Visualizzazione delle liste	7
4 Requisiti non funzionali	7
4.1 Usabilità e interfaccia	7
4.1.1 Lingua	7
4.1.2 Feedback errore	7
4.1.3 Intuitività	8
4.2 Prestazioni	8
4.2.1 Tempi di risposta	8
4.3 Affidabilità e persistenza	8
4.3.1 Integrità e formato dati	8

4.3.2	Gestione eccezioni	8
4.4	Portabilità e requisiti di sistema	8
4.4.1	Compatibilità OS	8
4.4.2	Hardware	8

1 Introduzione

Scopo: Realizzare un software per la gestione di una biblioteca universitaria. Stakeholder: Bibliotecario, Utente della biblioteca e Direttore della biblioteca.

2 Descrizione generale

Il software deve gestire tramite un'interfaccia grafica i libri presenti in biblioteca, gli utenti profilati in essa e amministrare i prestiti effettuati. L'intero archivio della biblioteca verrà salvato su un file.

3 Requisiti funzionali

3.1 Funzionalità individuali

3.1.1 Gestione libri

3.1.1.1 Inserimento dati

Il sistema deve consentire l'inserimento manuale di dati relativi ai libri.

BV: Alto – Must have Rischio: Basso

3.1.1.2 Modifica dati

Il software deve permettere la modifica dei dati già presenti nel sistema.

BV: Alto – Must have Rischio: Basso

3.1.1.3 Cancellazione dati

Dev'essere consentita la cancellazione dei dati relativi a libri, previa conferma dell'operazione.

BV: Alto – Must have Rischio: Basso

3.1.1.4 Lista ordinata

Il sistema deve mostrare liste ordinate alfabeticamente in base al titolo.

BV: Medio – Should have Rischio: Basso

3.1.1.5 Ricerca

Il sistema deve ricercare libri, tramite specifici parametri: Titolo, autore e codice univoco (ISBN).

BV: Medio – Should have

Rischio: Medio

3.1.2 Gestione utenti

3.1.2.1 Inserimento dati

Il sistema deve consentire l'inserimento manuale di dati relativi a utenti.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.1.2.2 Modifica dati

Il software deve permettere la modifica dei dati già presenti nel sistema.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.1.2.3 Cancellazione dati

Dev'essere consentita la cancellazione dei dati relativi a utenti, previa conferma dell'operazione.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.1.2.4 Lista ordinata

Il sistema deve mostrare liste ordinate alfabeticamente in base al cognome e al nome.

BV: Medio – Should have

Rischio: Basso

3.1.2.5 Ricerca

Il sistema deve ricercare gli utenti, tramite specifici parametri: Cognome e matricola.

BV: Medio – Should have

Rischio: Medio

3.1.3 Gestione prestiti

3.1.3.1 Disponibilità libri

Deve essere possibile visualizzare il numero effettivo di copie disponibili di un libro prima di procedere con un eventuale prestito.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.1.3.2 Monitoraggio prestiti

Il sistema deve gestire le informazioni relative ai prestiti effettuati dagli utenti. In particolare deve:

- Visualizzare lo storico dei prestiti di uno specifico utente.
- Visualizzare l'elenco globale dei prestiti attualmente attivi.
- Ordinare automaticamente i prestiti attivi per data di restituzione (crescente).
- Evidenziare i prestiti in ritardo.

BV: Medio – Should have

Rischio: Medio

3.1.4 Gestione archivio

3.1.4.1 Salvataggio manuale

Il sistema deve disporre di una funzionalità esplicita "Salva" che permetta al bibliotecario di salvare su file lo stato corrente dell'intero archivio

BV: Alto – Must have

Rischio: Medio

3.1.4.2 Caricamento all'avvio

All'avvio dell'applicazione, il sistema deve caricare automaticamente l'ultimo archivio salvato per ripristinare la sessione precedente.

BV: Alto – Must have

Rischio: Medio

3.2 Business flow

3.2.1 Registrazione prestiti

Il sistema deve consentire la registrazione dei prestiti tramite selezione dell'utente e del libro da associare all'operazione. Durante la registrazione, il sistema deve:

- Verificare la disponibilità del libro e controllare che l'utente non abbia già tre prestiti attivi contemporaneamente.
- Registrare la data di inizio del prestito, registrare la data di restituzione prevista e decrementare il numero di copie disponibili.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.2.2 Restituzione libri

Registrare la restituzione di un libro e incrementare le copie disponibili.

BV: Alto – Must have

Rischio: Medio

3.2.3 Calcolo dei ritardi

Il sistema deve determinare automaticamente lo stato di ritardo per i prestiti in corso; se la data corrente è successiva alla data di restituzione prevista il sistema deve identificare il prestito come “In Ritardo”.

BV: Medio – Should have

Rischio: Medio

3.2.4 Salvataggio dati

L’utente tramite l’interfaccia potrà richiedere il salvataggio delle modifiche in memoria, sovrascrivendo il file di archivio locale. L’operazione sarà confermata da un feedback positivo o negativo.

BV: Alto – Must have

Rischio: Medio

3.3 Esigenze di dati e informazioni

3.3.1 Dati libro

Il sistema deve memorizzare titolo, lista degli autori, anno di pubblicazione, codice identificativo univoco (ISBN) e numero di copie disponibili.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.3.2 Dati utente

Il sistema deve memorizzare nome, cognome, matricola ed e-mail istituzionale.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.3.3 Dati prestito

Il sistema deve memorizzare le informazioni relative all’associazione tra un utente e un libro, comprendendo:

- Matricola utente;
- Codice identificativo univoco (ISBN);
- Data di inizio prestito;
- Data di restituzione prevista;
- Data di restituzione effettiva.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.3.4 Stato prestito

I valori possibili per il prestito sono:

- In corso;
- Concluso;
- In ritardo.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

3.4 Interfaccia utente

3.4.1 Stile e navigazione

L'applicazione deve fornire un'interfaccia grafica. Il sistema deve presentare un menu di navigazione che permetta di accedere a tre macroaree principali: "Gestione Libri", "Gestione Utenti" e "Gestione Prestiti".

BV: Medio – Should have

Rischio: Medio

3.4.2 Visualizzazione delle liste

Il sistema fornisce una visualizzazione delle liste di libri, utenti e prestiti, tramite delle tabelle. Devono essere presenti pulsanti o icone intuitive per le azioni di "Modifica" ed "Elimina" accanto a ogni riga.

BV: Medio – Should have

Rischio: Medio

4 Requisiti non funzionali

4.1 Usabilità e interfaccia

4.1.1 Lingua

L'interfaccia grafica del sistema dev'essere interamente in lingua italiana.

BV: Basso – Nice to have

Rischio: Basso

4.1.2 Feedback errore

Il sistema deve fornire messaggi di errore per input non validi.

BV: Medio – Should have

Rischio: Medio

4.1.3 Intuitività

Le icone per le azioni di modifica ed eliminazione devono seguire degli standard comuni.

BV: Medio – Should have

Rischio: Basso

4.2 Prestazioni

4.2.1 Tempi di risposta

Le operazioni di ricerca (libri o utenti) devono restituire i risultati con un tempo inferiore ai cinque secondi.

BV: Medio – Should have

Rischio: Basso

4.3 Affidabilità e persistenza

4.3.1 Integrità e formato dati

Il salvataggio su file deve avvenire in un formato strutturato di tipo ????? per garantire la leggibilità e l'eventuale recupero manuale dei dati in caso di malfunzionamenti del software.

BV: Alto – Must have

Rischio: Medio

4.3.2 Gestione eccezioni

Il sistema deve intercettare le eccezioni critiche impedendo la terminazione anomala dell'applicazione e segnalando l'errore all'utente.

BV: Alto – Must have

Rischio: Medio

4.4 Portabilità e requisiti di sistema

4.4.1 Compatibilità OS

Il software deve essere eseguibile sui principali sistemi operativi desktop, ovvero: Windows, macOS e Linux.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso

4.4.2 Hardware

Il software deve poter girare su configurazioni con almeno 4GB di RAM e processore DUAL Core.

BV: Alto – Must have

Rischio: Basso