Documentazione progetto Gestione Biblioteca

1 Introduzione 3

1.1 Informazioni sul progetto 3

1.2 Abstract 3

Situazione iniziale 3

1.3 Scopo 3

2 Analisi 4

2.1 Analisi del dominio 4

2.2 Analisi e specifica dei requisiti 4

2.3 Use case 8

2.4 Pianificazione 8

2.5 Analisi dei mezzi 9

2.5.1 Software 9

2.5.2 Hardware 9

3 Progettazione 10

3.1 Design dell’architettura del sistema 10

3.2 Design dei dati e database 10

3.2.1 Diagramma E/R 10

3.3 Design delle interfacce 11

3.4 Design procedurale 11

4 Implementazione 12

4.1 Creazione file di database 12

4.2 Interfaccia grafica del sito 13

4.2.1 Pagina di login 13

4.2.2 Pagina libri noleggiati 14

4.2.3 Pagina ricerca libri 15

4.2.4 Pagina libro 16

4.3 Codice del sito 17

5 Test 19

5.1 Protocollo di test 19

5.2 Risultati test 22

5.3 Mancanze/limitazioni conosciute 22

6 Consuntivo 23

7 Conclusioni 24

7.1 Sviluppi futuri 24

7.2 Considerazioni personali 24

8 Bibliografia 25

8.1 Bibliografia per articoli di riviste: 25

8.2 Bibliografia per libri 25

8.3 Sitografia 25

9 Allegati 26

# Introduzione

## Informazioni sul progetto

## Abstract

## Situazione iniziale

Lo scopo di questo progetto è di catalogare ogni libro in possesso della biblioteca della scuola SAMT e renderli visibili su un sito web alla quale ogni studente avrà accesso con un account. Questo aiuterà gli studenti a trovare libri che gli interessano grazie a filtri e recensioni con lo scopo di incentivare gli studenti a leggere.

## Scopo

# Analisi

## Analisi del dominio

## Analisi e specifica dei requisiti

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-01** | |
| **Nome** | Registrazione alunni nel sistema |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Ci sarà una pagina di login per l’autenticazione |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-02** | |
| **Nome** | Meccanismo di conferma con invio di e-Mail |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-03** | |
| **Nome** | Accesso al sito da parte degli studenti |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Questi utenti potranno noleggiare libri |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-04** | |
| **Nome** | Accesso al sito da parte della bibliotecaria |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Questo utente potrà visualizzare tutti i noleggi |
| **002** | Potrà marcare i libri noleggiati come ritornati |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-05** | |
| **Nome** | Lista libri contenuti in biblioteca |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Il sito dovrà leggere un file contenente tutti i libri disponibili |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-06** | |
| **Nome** | Ricerca libri |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Pagina per cercare libri |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Nella pagina di ricerca ci saranno vari filtri applicabili |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-07** | |
| **Nome** | Memorizzazione libri noleggiati |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | L’applicativo memorizzerà i libri noleggiati |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | La data di noleggio e consegna sarà salvata |
| **002** | Il nome dello studente che ha noleggiato il libro sarà salvato |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-08** | |
| **Nome** | E-mail scadenza consegna libro |
| **Priorità** | 2 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | 1 settimana prima della consegna del libro dovrà essere inviata una e-mail per ricordare all’utente di riportare il libro |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | La mail conterrà la data in cui doveva essere restituito il libro ed il nome del libro |
| **002** | La mail sarà inviata da: [Trevano.biblioteca@-----.ch](mailto:Trevano.biblioteca@-----.ch) |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-09** | |
| **Nome** | Valutazione libro |
| **Priorità** | 2 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Quando il libro viene consegnato si potrà valutare |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Il libro potrà essere valutato da 1 a 6 stelle |
| **002** | Sulla pagina del libro apparirà la media delle valutazi9oni degli studenti |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-10** | |
| **Nome** | Top 10 libri viene salvata in un file |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Il file potrà essere scaricato dagli utenti |

**Spiegazione elementi tabella dei requisiti:**

**ID**: identificativo univoco del requisito

**Nome**: breve descrizione del requisito

**Priorità**: indica l’importanza di un requisito nell’insieme del progetto, definita assieme al committente. Ad esempio, poter disporre di report con colonne di colori diversi ha priorità minore rispetto al fatto di avere un database con gli elementi al suo interno. Solitamente si definiscono al massimo di 2-3 livelli di priorità.

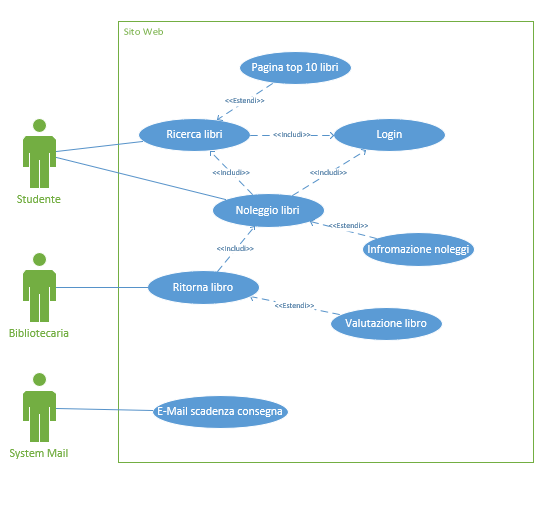
**Versione**: indica la versione del requisito. Ogni modifica del requisito avrà una versione aggiornata.

Sulla documentazione apparirà solamente l’ultima versione, mentre le vecchie dovranno essere inserite nei diari.

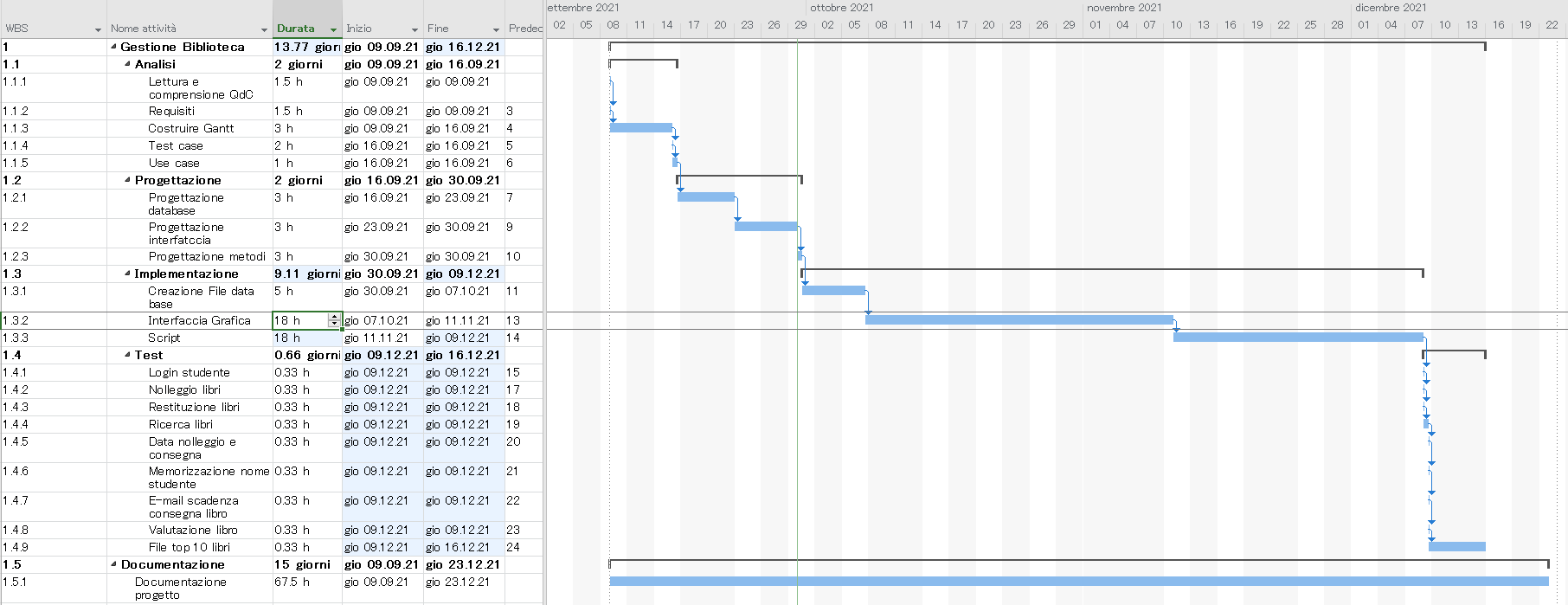
**Note**: eventuali osservazioni importanti o riferimenti ad altri requisiti.

**Sotto requisiti**: elementi che compongono il requisito.

## Use case



## Pianificazione



## Analisi dei mezzi

### Software

I software che ho usato sono:

* Microsoft word: per fare la documentazione
* Microsoft visio: per fare lo schema del sito e dei database
* Microsoft Project: per fare il diagramma di Gantt
* Visual Studio Code: per scrivere tutto il codice
* XAMPP

### Hardware

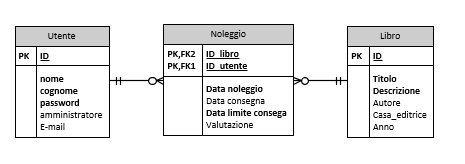
Come hardware ho usato solo i computer scolastici.

# Progettazione

## Design dell’architettura del sistema

## Design dei dati e database

### Diagramma E/R



Questo diagramma E/R mostra le colonne dei file di database.

#### Utente

La tabella utente contiene le informazioni sull’account di ogni utente.

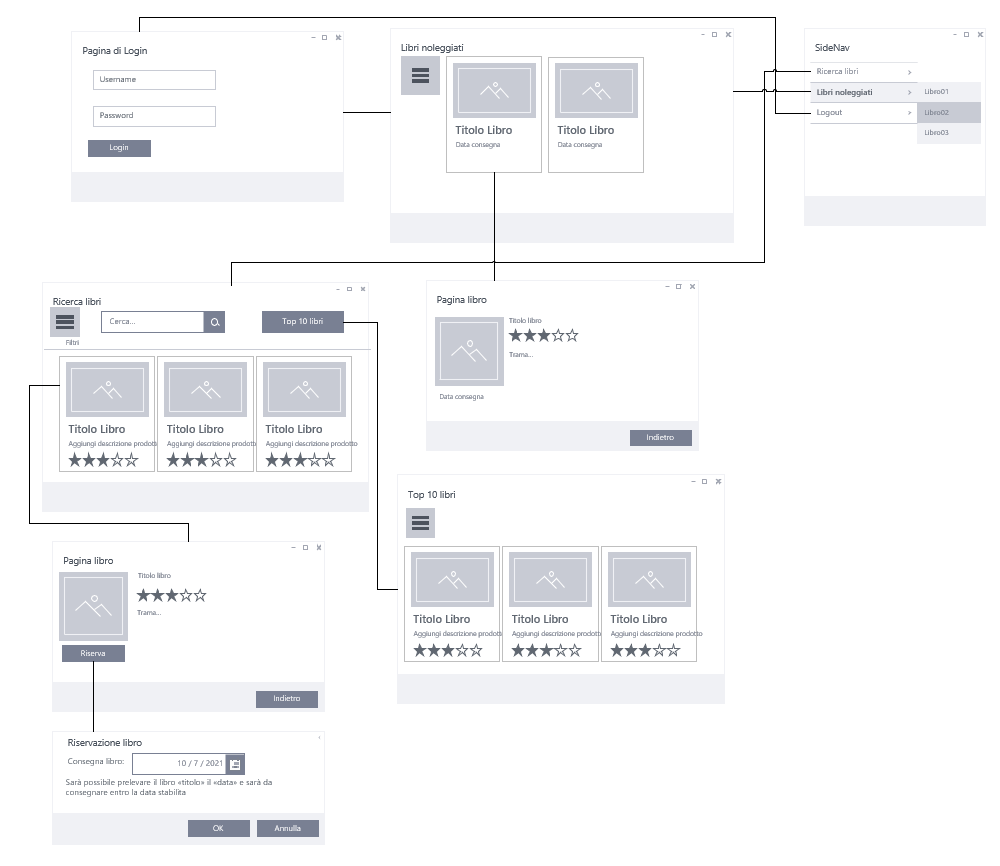
#### Noleggio

La tabella noleggio contiene l’id dell’utente che ha noleggiato il libro, l’id del libro noleggiato e varie informazioni sul noleggio.

#### Libro

La tabella libro contiene informazioni su ogni libro.

## Design delle interfacce



Per il design delle interfacce ho usato visio per fare una rappresentazione minimalistica di come sembreranno le pagine.

## Design procedurale

# Implementazione

## Creazione file di database

Ho creato un file .csv per ogni tabella del diagramma E/R ed ho scritto i nomi delle colonne nella prima riga separati da una virgola, poi ho immesso i dati nelle righe sotto, separando ancora ogni colonna con una virgola.

Libro.csv:

ID, Titolo, Autore, Anno, Casa editirce, Descrizione

0, La Metamorfosi, Franz Kafka, 1915, …, "…”

1, Delitto e castigo, Fëdor Dostoevskij, … ,1866, "…”

2, Fight club, Chuck Palahniuk, 1996, Mondadori, "…”

…

Noleggio.csv:

ID\_libro, ID\_utente, Data noleggio, Data consegna, Data limite consegna

Biblioteca.csv:

ID, Nome, Cognome, Password, Amministratore, E-mail

0, bibliotecaia, -, admin123,1, biblioteca@samtrevano.ti.ch

1, Luca, Fumasoli, password123, Luca.fumasoli@samtrevano.ti.ch

2, utente, 2, password123, [utente.2@samtrevano.ti.ch](mailto:utente.2@samtrevano.ti.ch)

…

## Interfaccia grafica del sito

### Pagina di login



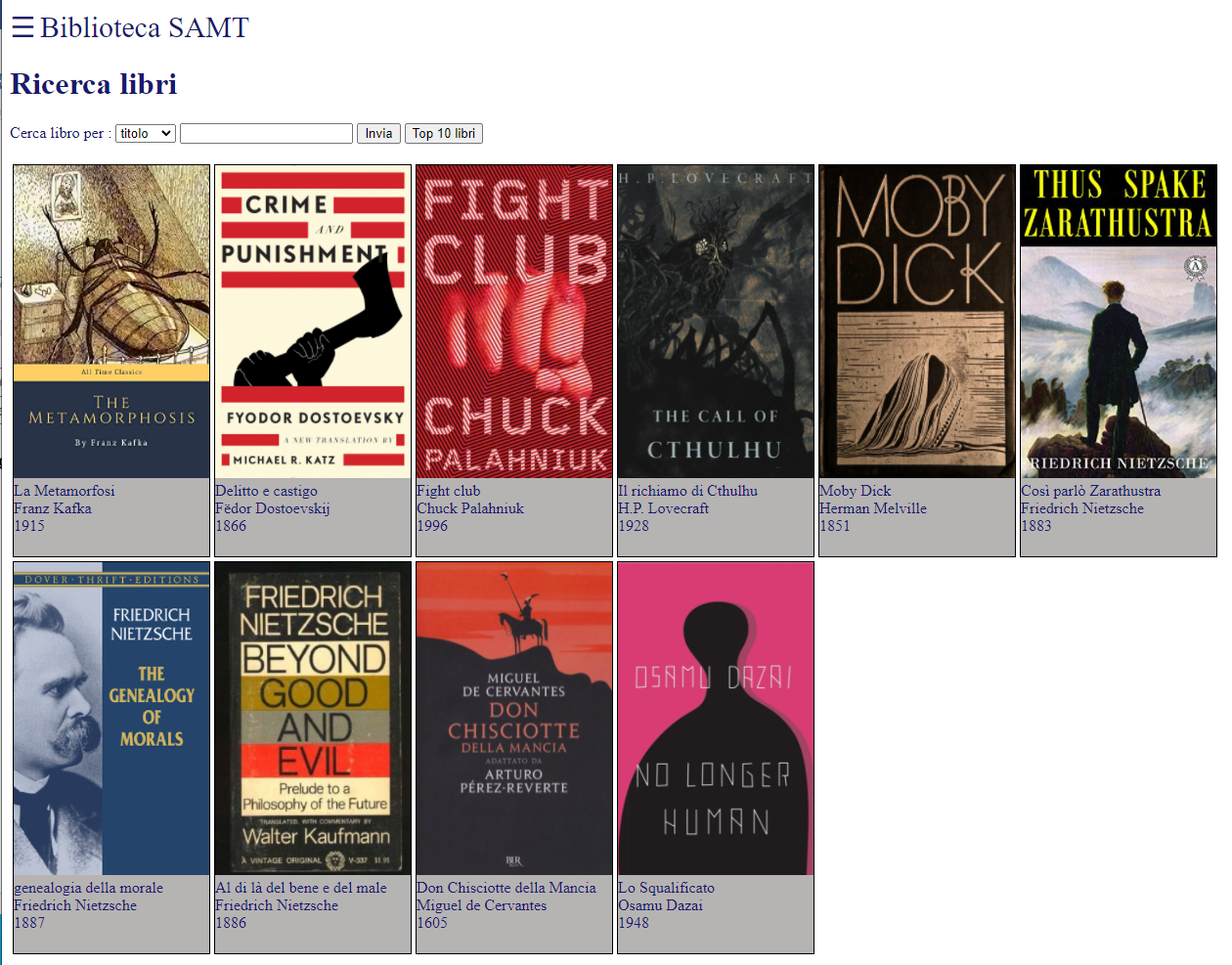
Pagina nella quale si mette il proprio nome utente e password per entrare nel sito col proprio account.  
C’è l’input per il nome utente e l’input per la password, dopo che sono immessi si preme su invia e poi partono i metodi per la verifica dell’account. Se si sbaglia il nome utente o la password te lo segnala mentre se sono giuste ti manda alla pagina di home del sito, ossia la pagina dei libri noleggiati.

### Pagina libri noleggiati



Questa pagina va a leggere i file .csv per vedere quali sono i libri noleggiati dall’utente loggato, e poi gli stampa. Premendo sopra i libri si possono vedere le pagine dei libri e premendo sulle 3 righe su a destra si può aprire il menu nella quale si può cambiare pagina.

### Pagina ricerca libri



In questa pagina si può cercare quale libro si vuole noleggiare tra i libri in biblioteca. S può cercare per il nome dell’autore o per il titolo del libro. Premendo sul bottone “top 10 libri” si possono visualizzare i 10 libri con la valutazione più alta. Premendo sopra i libri si può andare alla pagina del libro. Come le altre pagine premendo sulle 3 linee su a sinistra si può aprire il menu.

### Pagina libro



Questa pagina contiene le informazioni del libro sulla quale si ha premuto. Premendo su indietro si torna alla pagina precedente. Come le altre pagine premendo sulle 3 linee su a sinistra apre il menu. Premendo sul bottone Noleggia libro appare il form per noleggiare il libro:



Nel form si può immettere la data in cui si vuole ritirare il libro e premendo su Noleggia le informazioni del noleggio vengono aggiunte al file .csv dei noleggi. Premendo su cancella invece toglie il form e fa tornare la pagina del libro com’era prima.

## Codice del sito

# Test

## Protocollo di test

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-001  REQ-001 | **Nome:** | Login studente |
| **Descrizione:** | Funzionalità pagina login utente con autenticazione password | | |
| **Prerequisiti:** | È necessario che nel database ci sia un utente con la quale registrarsi e che ci sia già una pagina di login. | | |
| **Procedura:** | 1. Aprire un browser ed andare all’URL della pagina del sito 2. Immettere nome utente e password dell’account negli input 3. Premere “Login” | | |
| **Risultati attesi:** | Acceso alla pagina home del sito | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-002  REQ-003 | **Nome:** | Noleggio libri |
| **Descrizione:** | Gli studenti dovranno poter noleggiare i libri sul sito | | |
| **Prerequisiti:** |  | | |
| **Procedura:** | 1. Entrare in un account 2. Andare sulla pagina di ricercar dei libri 3. Selezionare il libro che si vuole noleggiare 4. Premere il bottone noleggia sulla pagina | | |
| **Risultati attesi:** | Conferma dal sito che il libro è stato noleggiato, in caso di solo una copia del libro in possesso dalla biblioteca il libro non dovrà più poter essere noleggiato da altri studenti | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-003  REQ-003 | **Nome:** | Restituzione libri |
| **Descrizione:** | Quando un libro verrà restituito la bibliotecaria potrà marcare il libro come restituito sul sito | | |
| **Prerequisiti:** |  | | |
| **Procedura:** | 1. Entrare nell’account della bibliotecaria 2. Selezionare il libro restituito nella lista dei libri noleggiati 3. Premere il bottone restituisci | | |
| **Risultati attesi:** | Conferma dal sito che il libro è stato restituito ed il libro dovrà essere di nuovo noleggiabile dagli studenti | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-004  REQ-005 | **Nome:** | Ricerca libri |
| **Descrizione:** | Ci sarà una pagina di ricerca sul sito con vari filtri | | |
| **Prerequisiti:** |  | | |
| **Procedura:** | 1. Entrare nell’account di uno studente 2. Andare sulla pagina di ricerca dei libri 3. Inserire dei parametri nei filtra 4. Confermare che i libri | | |
| **Risultati attesi:** | Conferma dal sito che il libro è stato noleggiato | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-005  REQ-006 | **Nome:** | Memorizzazione data di noleggio e consegna |
| **Descrizione:** | Quando un libro sarà noleggiato verrà salvata la data in un file e quando verrà restituito verrà aggiunta la data di consegna | | |
| **Prerequisiti:** |  | | |
| **Procedura:** | 1. Noleggiare un libro con l’account di uno studente 2. Marcare il libro come restituito con l’account della bibliotecaria 3. Aprire il file contenente i noleggi per verificare le date | | |
| **Risultati attesi:** | Il file dovrà contenere le date di noleggio e restituzione | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-006  REQ-006 | **Nome:** | Memorizzazione nome studente |
| **Descrizione:** | Quando un libro sarà noleggiato e restituito verrà salvato il nome dello studente in un file | | |
| **Prerequisiti:** |  | | |
| **Procedura:** | 1. Noleggiare un libro 2. Aprire il file contenente i noleggi per verificare che ci sia il nome dello studente | | |
| **Risultati attesi:** | Il file dovrà contenere il nome dello studente che ha noleggiato il libro | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-007  REQ-007 | **Nome:** | E-mail scadenza consegna libro |
| **Descrizione:** | 1 settimana prima della consegna del libro dovrà essere inviata una e-mail per ricordare all’utente di riportare il libro | | |
| **Prerequisiti:** | La mail della biblioteca dovrà essere già creata | | |
| **Procedura:** | 1. Noleggiare un libro 2. Impostare data di scadenza leggermente dopo 7 giorni 3. Guardare nella propria mail se si ha ricevuto un’e-mail di scadenza | | |
| **Risultati attesi:** | La mail dovrà essere mandata da …, la mail dovrà contenere la data prevista di consegna del libro | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-008  REQ-008 | **Nome:** | Valutazione libro |
| **Descrizione:** | Quando si consegna un libro si potrà dare una valutazione da 1 a 6 | | |
| **Prerequisiti:** | - | | |
| **Procedura:** | 1. Entrare nell’account della bibliotecaria 2. Selezionare un libro noleggiato 3. Premere su restituito 4. Selezionare il numero di stelle che lo studente vuole valutare il libro 5. Premere su conferma | | |
| **Risultati attesi:** | La valutazione dovrà essere aggiunta al file delle valutazioni e dovrà contare nella media delle valutazioni sulla pagina del libro | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-009  REQ-009 | **Nome:** | File top 10 libri |
| **Descrizione:** | Quando si consegna un libro si potrà dare una valutazione da 1 a 6 | | |
| **Prerequisiti:** | - | | |
| **Procedura:** | 1. Entrare nell’account di uno studente 2. Andare nella ricerca dei libri 3. Premere sulla pagina per i top 10 libri | | |
| **Risultati attesi:** | Si dovranno vedere i 10 libri con la valutazione media più alta | | |

## Risultati test

## Mancanze/limitazioni conosciute

# Consuntivo

# Conclusioni

## Sviluppi futuri

## Considerazioni personali

# Bibliografia

## Bibliografia per articoli di riviste:

## Bibliografia per libri

## Sitografia

# Allegati