

Facoltà di ingegneria

Corso di ingegneria informatica

Dicembre 2023



Progetto di ingegneria informatica

Realizzato da Selmani Reda, Riccardo Bonfanti, Mathieu Teti

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Obiettivi e Risultati	3
2	Modello di processo	3
2.1	Scelta del modello	3
3	Organizzazione del progetto	3
4	Standard, linee guida e procedure	4
5	Attività di gestione	4
6	Rischi	4
7	Personale	4
8	Metodi e tecniche	4
9	Garanzia di qualità	4
10	Pacchetti di lavoro	5
11	Risorse	5
12	Budget	6
13	Cambiamenti	6
14	Consegna	6

Gestione biblioteca virtuale

1 Introduzione

L'idea del progetto è nato da una serie di valutazioni riguardanti le nostre esperienze pregresse nel nostro percorso di studi. La biblioteca è un luogo che abbiamo frequentato molto in questi anni e quindi abbiamo pensato a delle idee riguardanti questo tema.

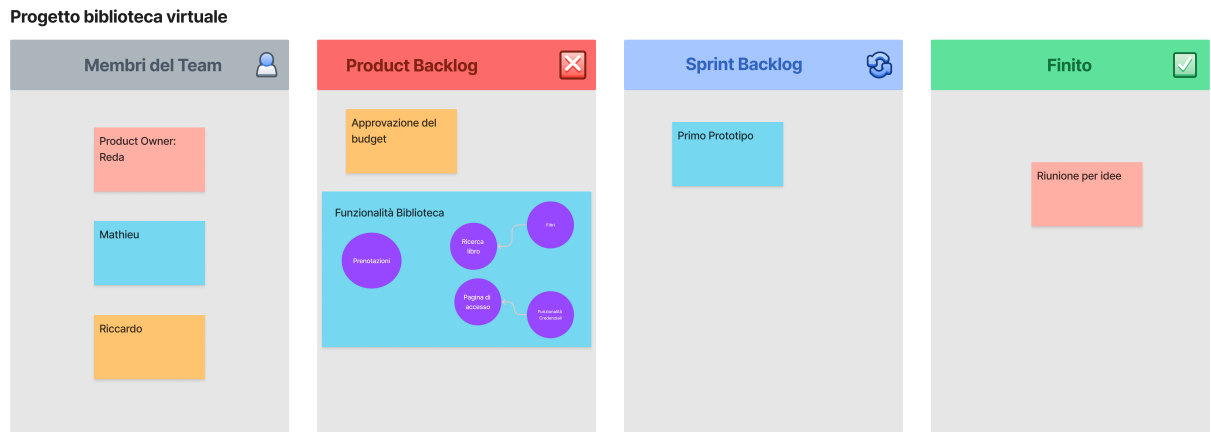
1.1 Obiettivi e Risultati

L'obiettivo del nostro progetto è la creazione di un sistema per la gestione delle diverse funzionalità di una biblioteca virtuale tra cui un metodo di gestione delle prenotazioni, con possibilità di ordine in caso di indisponibilità, la ricerca di un determinato libro, utilizzando diversi filtri e la possibilità per un utente di accedere mediante le proprie credenziali.

2 Modello di processo

2.1 Scelta del modello

La struttura semplice si presta bene alla composizione del nostro team in quanto viene spesso utilizzato in organizzazioni nuove e relativamente piccole. Inoltre avevamo bisogno di avere sempre un alto livello di organizzazione per quanto riguarda la realizzazione degli obiettivi del software. Per queste ragioni si è pensato che il modello **agile SCRUM** fosse quello più adatto per la realizzazione del nostro progetto. **Figma** è stato il Tool scelto per l'uso del modello agile SCRUM data la sua natura compatta, organizzativa e semplicistica.



Nota: Esempio per illustrare il tool

3 Organizzazione del progetto

Reda sarà il Product Owner e programmatore. Egli ha il compito di inserire e gestire gli obbiettivi da raggiungere all'interno del Product Backlog e farà parte attivamente del team di programmazione del software. Riccardo è programmatore e analista. Avrà il compito di gestire le data di deadline degli obiettivi e farà parte attivamente del team di programmazione del software. Mathieu è programmatore e tester. Avrà il compito di verificare il funzionamento effettivo de lsoftware e farà parte attivamente del team di programmazione del software.

4 Standard, linee guida e procedure

Le seguenti linee guida devono essere rispettate da tutto il team.

- Le comunicazioni di natura implementativa riguardanti il progetto dovranno essere dichiarate nel software Figma.
- Le convenzioni da usare per la programmazione java del software sono definite dallo standard **Oracle**
- Prima dell'implementazione di una parte del software bisogna riunirci per una rapida consultazione.
- Il software deve essere sempre prima testato, in ogni occasione.
- Per maggiori informazioni sulle linee guida guardare il **Piano di controllo della configurazione**

5 Attività di gestione

La direzione gestionale del progetto dovrà presentare relazioni periodiche in formato di documentazione riguardanti lo stato di avanzamento del progetto e di priorità. Prestare particolare attenzione sul riempimento delle tabelle di Product backlog e Sprint Backlog in quanto devono seguire un livello di priorità che parte dall'alto fino al basso. Ad ogni inizio del giorno di lavoro bisogna verificare, ed eventualmente modificare i livelli di priorità del Product Backlog e decidere quali voci dello sprint backlog concludere. Ricordarsi, al termine di ogni giornata di lavoro, di aggiornare i backlog e salvare la documentazione sommaria riguardante le modifiche.

6 Rischi

Alcuni dei rischi previsionali, su cui dovremmo prestare particolare attenzione, sono i seguenti:

- Scrittura della documentazione in maniera dettagliata poichè possono creare confusione
- Tempo per l'implementazione del software non sufficiente
- Difficoltà sulla realizzazione di certe applicazioni del software

7 Personale

Il personale che lavora al progetto sono universitari, che studiano ingegneria informatica. Essi sono programmatori novizi con buone capacità di programmazione java.

8 Metodi e tecniche

La documentazione del software sarà divisa in:

- stesura di un prototipo
- documentazione riguardante il ciclo di vita del progetto
- documentazione sulle versioni progettuali
- documentazione riguardante la modellizzazione SCRUM

9 Garanzia di qualità

Il progetto dovrà attenersi a determinati requisiti, tra cui vi è il soddisfacimento delle sue specifiche e obiettivi. Dovrà ridurre al minimo la quantità di calcolo computazionale necessaria all'esecuzione delle sue funzionalità. Dovrà includere un database esente da intrusioni sconosciute e non previste. Inoltre, dovrà integrare una GUI semplificata e intuitiva per ogni tipo di Utente. Inoltre dovrà essere facilmente esportabile su diverse macchine, in modo da facilitarne la testabilità e la flessibilità.

10 Pacchetti di lavoro

Ogni componente del personale avrà il compito di svolgere le attività all'interno del Product Backlog del software. Ogni sua parte da realizzare può essere consultata nella documentazione SCRUM, nella voce del Product Backlog.

Ecco nel dettaglio i componenti da implementare nel software:

- **Implementazione del Sistema di Registrazione e Accesso:** Sviluppo della Pagina di Registrazione

Membro del Team: Sviluppatore Front-end

Attività: Creare l'interfaccia della pagina di registrazione, implementare la validazione dei campi.

Implementazione del Sistema di Autenticazione:

Membro del Team: Sviluppatore Back-end

Attività: Creare il sistema di gestione degli account utente, implementare il processo di autenticazione.

- **Realizzazione del Catalogo Online:**

Progettazione dell'Interfaccia del Catalogo:

Membro del Team: Progettista UX/UI

Attività: Creare wireframes e design dell'interfaccia del catalogo.

Implementazione delle Funzionalità di Visualizzazione dei Libri

Membro del Team: Sviluppatore Front-end e Back-end

Attività: Creare le pagine per la visualizzazione dei libri, collegare l'interfaccia utente al database.

- **Implementazione del Sistema di Prenotazione:**

Creazione della Funzionalità di Ricerca nel Catalogo:

Membro del Team: Sviluppatore Front-end

Attività: Implementare la funzionalità di ricerca basata su criteri come autore, titolo, categoria.

Sviluppo del Sistema di Prenotazione:

Membro del Team: Sviluppatore Back-end

Attività: Implementare la logica di prenotazione, gestire lo stato dei libri.

11 Risorse

- **Software**

Ambiente di Sviluppo:

Descrizione: IDE (Integrated Development Environment) per lo sviluppo in Java.

Specifiche: Eclipse con plugin WindowBuilder.

Java Development Kit (JDK):

Descrizione: Kit di sviluppo Java.

Specifiche: Versione compatibile con Eclipse e WindowBuilder.

WindowBuilder Plugin per Eclipse:

Descrizione: Plugin per la progettazione dell'interfaccia utente.

Specifiche: L'ultima versione compatibile con Eclipse.

Strumenti di Controllo di Versione:

Descrizione: Software per il controllo di versione del codice.

Specifiche: Git, SVN, o simile.

- **Hardware e Strumenti:** Descrizione: Computer per gli sviluppatori del team. Quantità: 3 (uno per ogni sviluppatore) Specifiche: Adeguati alle esigenze di sviluppo Java con sufficiente RAM e potenza di elaborazione per eseguire Eclipse e WindowBuilder. Server di Hosting per Deployment: Descrizione: Server per l'hosting dell'applicazione in produzione. Quantità: 1 Specifiche: Capacità sufficiente per gestire il traffico previsto e il carico di lavoro del sistema.

12 Budget

1. Analisi e Progettazione:

Definizione dei Requisiti:

Budget Stimato: €2000 (Stime per la raccolta dei requisiti, analisi, e documentazione).

Progettazione dell'Architettura:

Budget Stimato: €3000 (Stime per la progettazione dell'architettura e la definizione degli schemi del database).

2. Sviluppo:

Implementazione del Sistema di Registrazione e Accesso:

Budget Stimato: €5000 (Sviluppo della pagina di registrazione e del sistema di autenticazione).

Realizzazione del Catalogo Online:

Budget Stimato: €7000 (Progettazione dell'interfaccia del catalogo e implementazione delle funzionalità di visualizzazione dei libri).

Implementazione del Sistema di Prenotazione:

Budget Stimato: €6000 (Implementazione della funzionalità di ricerca nel catalogo e sviluppo del sistema di prenotazione).

13 Cambiamenti

È stato deciso di utilizzare Github, il quale fornisce un sistema di controllo versione distribuito basato su Git e offre molte funzionalità utili per il tracciamento e la gestione delle modifiche in un progetto.

1. Sistema di Controllo Versione:

GitHub utilizza Git come sistema di controllo versione. Ogni modifica apportata al codice è tracciata in modo dettagliato.

2. Gestione delle Modifiche:

Le modifiche vengono gestite attraverso pull requests (richieste di pull). Una volta apportate le modifiche in un branch separato, è possibile aprire una pull request per discutere, rivedere e approvare le modifiche prima di integrarle nel branch principale.

3. Tracciamento delle Modifiche:

Ogni commit Git è accompagnato da un messaggio che descrive la modifica apportata. Questi messaggi possono essere utilizzati per tracciare e comprendere il motivo di ogni modifica.

4. Collaborazione in Tempo Reale:

Piattaforme come GitHub permettono la collaborazione in tempo reale. Più membri del team possono lavorare contemporaneamente su diverse funzionalità o correzioni, garantendo una gestione dei cambiamenti più fluida.

14 Consegna

Dopo aver condotto test di accettazione per garantire che il sistema soddisfi tutti i requisiti concordati con il cliente e dopo aver effettuato una serie di test per accertarci che il software funzioni correttamente, ci presteremo alla consegna tramite la piattaforma Github, condividendo l'accesso al professore. Il project plan deve essere pronto un mese circa prima dell'esame e il progetto deve essere completato 5 giorni prima dell'esame orale.