

Project Plan

Indice

1. [Introduzione](#)
2. [Modello di processo](#)
3. [Organizzazione progetto](#)
4. [Standard, linee guida, procedure](#)
5. [Attività di gestione](#)
6. [Rischi](#)
7. [Personale](#)
8. [Metodi e tecniche](#)
9. [Garanzie di qualità](#)
10. [Workpackages](#)
11. [Risorse](#)
12. [Budget e programma](#)
13. [Cambiamenti](#)
14. [Consegna](#)

1. Introduzione

Il progetto consiste nello sviluppo di un sistema per la gestione di una biblioteca digitale. L'obiettivo principale è creare un'applicazione che permetta di gestire i libri e gli utenti della biblioteca con un sistema di autenticazione e ruoli (es. utenti standard e amministratori). Le funzionalità principali che implementeremo sono :

1. Gestione degli Utenti:
 - Registrazione e autenticazione (login/logout).
 - Ruoli di utenti: normali e amministratori.
 - Profilo utente.
2. Gestione dei Libri:
 - Aggiunta, modifica e cancellazione dei libri (solo per amministratori).
 - Ricerca di libri (per titolo, autore, genere, etc.).
3. Sistema di Prestito:
 - Richiesta di prestito di un libro.
 - Restituzione di un libro.
 - Storico dei prestiti.

2. Modello di processo

Il nostro team userà come ciclo di vita del software l'extreme programming con riunioni di pianificazione brevi riguardanti l'immediata funzionalità da consegnare. Lo sviluppo prevederà il rilascio di versioni di prodotto funzionanti.

Il codice dell'applicazione può essere manipolato da qualsiasi sviluppatore e verrà scritto in base a regole condivise.

L'architettura dell'applicazione sarà più semplice possibile in modo che l'utente medio non abbia problemi nel capire il funzionamento.

3. Organizzazione progetto

Il team, composto da pochi membri, è organizzato secondo un approccio agile che non prevede gerarchie tra i membri.

Verranno quindi usati canali di comunicazione brevi ed un atteggiamento orientato alle persone piuttosto che formalistico. Inoltre settimanalmente si terrà un meeting tra i membri del gruppo per pianificare le attività che dovranno essere svolte entro la successiva riunione.

Per quanto riguarda la divisione dei ruoli all'interno del team si rimanda al paragrafo 7([Personale](#)).

Infine in accordo con il ciclo di vita del software(XP) viene anche seguita la pratica del whole team ossia un gruppo che include persone con diverse competenze specialistiche.

4. Standard, linee guida, procedure

- Standard

Il progetto segue le convenzioni per la programmazione Java come definite da Oracle

(per info: [Code Conventions for the Java Programming Language: Contents](#)).

- Linee guida

Come descritto nel paragrafo 2 ([Modello di processo](#)) , le linee guida seguono le best practices di Xp (extreme programming). Inoltre questo argomento è ulteriormente approfondito nel paragrafo successivo.

- Procedure:

Dopo aver effettuato l'analisi dei requisiti, si procederà con la realizzazione dei diagrammi UML e successivamente con l'implementazione del codice. Saranno inoltre svolti vari test per verificare il corretto funzionamento del software.

La documentazione relativa al progetto verrà consegnata entro il 24 Dicembre 2024 ed i membri del gruppo decideranno di volta in volta, di comune accordo, come procedere con l'aggiornamento della stessa.

5. Attività di gestione

Le attività di gestione sotto indicate serviranno per la maggior parte come linee guida che utilizzeremo per fornire uno sviluppo più lineare e per dare delle priorità più dettagliate:

- Incontri: principalmente ci saranno degli incontri all'inizio di ogni settimana dove si decideranno le attività che dovranno essere svolte per l'incontro successivo
- Git: utilizzo di git nel caso si riscontrino problemi e al fine di tenere tracciate le varie modifiche del progetto
- WhatsApp: per decisione orario incontri e per comunicazioni che hanno bisogno di una risposta immediata
-

6. Rischi

Rischio di non consegnare il sistema completo entro la scadenza prestabilita

Rischio di mancanza di informazioni critiche: a seguito della raccolta dei requisiti del progetto alcune informazioni critiche potrebbero non essere state recepite con chiarezza e ciò potrebbe richiedere ulteriori iterazioni dello sviluppo.

Rischi improvvisi: potrebbero sorgere problemi improvvisi con la costruzione del sistema oppure inaspettate mancanze dei componenti del team per problemi inaspettati

7. Personale

Team members:

- Epis Davide addetto alla fase di modellazione
- Tironi Matteo responsabile della parte grafica (Java GUI)
- Morina Florian addetto alla parte di programmazione su eclipse

I ruoli sopra definiti indicano la principale attività svolta da ogni membro ma questo non implica l'esclusione dalle altre mansioni.

8. Metodi e tecniche

I metodi e le tecniche utilizzate durante le varie fasi del progetto, come ad esempio l'ingegneria dei requisiti e la fase di testing, saranno:

- Documentazione: la documentazione, fondamentale per la fase di manutenzione, sarà prodotta usando Javadoc. Tale scelta permette una comprensione più approfondita del codice, facendo sviluppare così una visione più ampia sulla funzione dell'intera applicazione.
- Scrittura dei test e determinazione delle milestones: -?-
- Ambiente di testing e strumentazione: verrà prestata particolare attenzione alla definizione dell'ambiente di prova e delle apparecchiature che saranno utilizzate, in quanto la veridicità dei test influirà sulle proprietà del software.
- Pianificazione di test e procedure di accettazione: l'ordine dei test e di integrazione verrà indicato chiaramente, così da poter ragionare in maniera attenta e corretta su ogni elemento, in particolare le varie procedure di test di accettazione verranno definite in modo da garantire una buona valutazione delle varie funzioni implementate.
- Ambiente di sviluppo: come IDE per lo sviluppo del codice verrà utilizzata Eclipse con, come linguaggio di programmazione, Java.

9. Garanzie di qualità

I fattori di qualità che verranno presi in considerazione durante tutto lo sviluppo del progetto saranno:

- Correttezza: il grado in cui verranno soddisfatte le specifiche del programma e i bisogni dell'utente
- Affidabilità: il fatto che il programma per svolgere la sua funzione utilizzi una precisione adeguata
- Efficienza: rispettare le risorse a nostra disposizione e utilizzandole al meglio per evitare sprechi
- Integrità: DA FARE SUCCESSIVAMENTE
- Usabilità: " "
- Manutenibilità: l'architettura del sistema verrà sviluppata cercando di ridurre il grado di dipendenza tra i componenti, cercando di ottenere più agevolazione sulle attività di correzione degli errori e l'inserimento di nuove funzionalità

10. Workpackages

Il progetto verrà suddiviso in attività, che saranno assegnate ai singoli membri del team, come indicato nel paragrafo 7 ([Personale](#)).

11. Risorse

Per la creazione del progetto saranno utilizzati i software e tools elencati di seguito:

- Eclipse IDE: un ambiente di sviluppo integrato multi-platform con supporto al linguaggio Java.
- Maven: uno strumento di gestione dei progetti software basati su Java e build automation.
- Papyrus: utile per la creazione dei vari diagrammi UML.
- Database Embedded per una gestione efficiente dei dati.

12. Budget e programma

Per lo sviluppo del software non verrà predisposto alcun budget in quanto esso verrà realizzato avvalendosi di software liberi e strumenti non soggetti a costi monetari.

Come precedentemente descritto nei paragrafi 3 ([Organizzazione progetto](#)) e 5 ([Attività di gestione](#)) , le attività e le relative tempistiche verranno pianificate di volta in volta durante gli incontri settimanali.

13. Cambiamenti

L'Extreme Programming (o XP) è un metodo di sviluppo agile in cui i cambiamenti vengono gestiti attraverso piccoli incontri. Durante questi incontri si discute la direzione da seguire per il progetto e si definiscono le modifiche da apportare al codice, incluse eventuali variazioni necessarie per mantenere la coerenza dell'intero sistema.

14. Consegna

Il codice e la documentazione verranno consegnati mediante un repository Git condiviso con il Prof. Angelo Gargantini e la Prof.ssa Silvia Bonfanti entro i termini pattuiti nella consegna.