



Software Project Management Plan

Book Club

Riferimento	2021_SPMP_C5_BookClub
Versione	1.0
Data	08/01/2022
Destinatario	Prof.ssa F.Ferrucci
Presentato da	Loria Umberto, Pecoraro Vincenzo
Approvato da	



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
03/01/2022	0.1	Prima stesura	V. Pecoraro, U. Loria
05/01/2022	0.2	Quality Assurance	V. Pecoraro, U. Loria
08/01/2022	1.0	Revisione e modifica	U. Loria



1. Panoramica del progetto

1.1. Revisione del progetto

1.1.1. Scopo, ambito e obiettivi

Einaudi è una tra le case editrici italiane più grandi. Vanta un ampissimo catalogo letterario, sia di narrativa che di saggistica. Dato il calo delle vendite dovuto alla sempre maggiore perdita di lettori, i dirigenti della casa editrice credono si debba investire nel creare degli strumenti tecnologici per il lettore in modo da farlo avvicinare alla lettura collettiva, aumentando così la diffusione dei titoli editi da Einaudi. Lo strumento in questione è una applicazione per organizzare book clubs. Gli obiettivi di business di Einaudi sono di aumentare la diffusione dei titoli nel proprio catalogo e incrementare le vendite. L'applicazione in oggetto permette ai lettori di organizzare gruppi di lettura, selezionare libri (prevalentemente dal catalogo di Einaudi) e stabilire obiettivi di lettura e occasioni di incontro in cui discutere dei titoli scelti.

1.1.2. Specifiche e vincoli

Einaudi attualmente utilizza tutta una serie di strategie di marketing per vendere i propri libri. Una di queste è il Social Media Marketing, che prevede di pubblicare citazioni letterarie sui profili social “Einaudi editore”, offre visibilità agli autori dei nuovi libri in catalogo, e ripubblica i contenuti dei propri fan sulle pagine.

Questa applicazione offre due importanti vantaggi. In primis, favorisce la risoluzione del problema di scarsa diffusione dei titoli. Questa è causata da un problema che sta alla base della vendita di questo tipo di prodotto, a monte delle statistiche sugli andamenti di lettura degli italiani. Esso è che l'acquisto di libri da parte dei consumatori non causa sempre una naturale diffusione di questi. Ossia servono delle strategie a supporto della diffusione dei libri, perché il tipo di prodotto stesso non prevede una facile diffusione.

Oltretutto, l'applicazione proposta costituisce anche un prezioso strumento di tracciamento centralizzato della attività di lettura dei propri clienti, strumento che fornisce informazioni indispensabili per modelli predittivi del comportamento dei consumatori rispetto a determinati titoli.

I vincoli principali sono principalmente le ore di lavoro a disposizione per la realizzazione del progetto. Il team è composto da 8 membri dove ognuno deve garantire 50 ore di lavoro. Il team inoltre sarà coordinato da due Project Managers, i quali sono tenuti a garantire 50 ore di lavoro.

Le scadenze saranno riportate nella prossima sezione.

Il sistema sarà sviluppato utilizzando tecnologie moderne per app mobile, utilizzando NestJS per il back-end e React Native per il front-end che saranno presenti nel portfolio delle skill degli sviluppatori.



1.1.3. Consegne del progetto

Codice	Nome	Responsabile	Compl. pianificato
DL_0	RAD	Tutti	29/11/2021
DL_1	SDD	Tutti	13/12/2021
DL_2	TCS	Tutti	13/12/2021
DL_3	ODD	Tutti	20/12/2021
DL_4	Implementazione	Tutti	12/01/2022
DL_5	Testing di unità, integrazione e di sistema	Tutti	19/01/2022
DL_6	Manuali	Tutti	21/01/2022
DL_7	Consegna finale	Tutti	23/03/2022

1.1.4. Pianificazione e riepilogo budget

Lo schedule è rappresentato dal diagramma di Gantt che pianifica le attività elencate nella sezione precedente. Il budget del progetto è costituito dalle risorse umane del progetto, quindi le ore di lavoro dei membri del team. Lo schedule è presente nel file Microsoft Project chiamato “2021_Schedule_C05_BookClub_Loria_Pecoraro.mpp”. Per la financial analysis si fa riferimento al documento “2021_BC_C5_BookClub_Loria_Pecoraro.pdf”.

1.2. Evoluzione del piano

Il documento SPMP sarà aggiornato all'avanzare del progetto, in modo da poter evidenziare e ricavare ulteriori informazioni utili per stabilire decisioni sull'evoluzione del progetto. Il documento garantirà una descrizione completa del processo manageriale condotto.



2. Riferimenti

Il presente documento fa riferimento ai seguenti documenti.

- Standard IEEE Std 1058-1998;
- SOW (Statement of Work): 2021_SOW_C5_BookClub_Loria_Pecoraro.pdf;
- RAD (Requirements Analysis Document): C05_RAD_C5_BookClub.pdf;
- BC (Business Case): 2021_BC_C5_BookClub_Loria_Pecoraro.pdf.

3. Definizioni

- **Deliverable:** con il termine deliverable ci si riferisce generalmente alla documentazione tecnico/commerciale da consegnare al cliente quale risultato dell'esecuzione di una o più fasi di un progetto;
- **Scheduling:** pianificazione dei tempi e delle precedenze nell'impiego di risorse materiali ed umane per un buon svolgimento del processo di progettazione e sviluppo di un sistema software;
- **Work breakdown structure (WBS):** rappresentazione di un progetto che consiste in una strutturazione tipicamente gerarchica delle attività che lo compongono in sotto-attività fino ad un opportuno livello di approfondimento;
- **Diagramma di Gantt:** strumento di supporto alla gestione dei progetti utilizzato principalmente nell'attività di project management quale rappresentazione dello scheduling delle attività o mansioni che costituiscono un progetto;
- **Software Project Management Plan (SPMP):** il piano di gestione del progetto software in cui è descritta la struttura organizzativa entro il quale il progetto sarà realizzato ed espone la pianificazione alla base del progetto stesso;
- **Quality Plan (QP):** il piano che descrive le procedure di qualità e gli standard da adottare nel progetto, con lo scopo di raggiungere un prodotto di alta qualità;
- **RAD:** Requirements Analysis Document.



4. Contesto del progetto

4.1. Process model

Per lo sviluppo del progetto è stato adoperato il modello di Verifica e Validazione (V & V) con Retroazione. La Verifica permette di valutare in una determinata fase del ciclo di vita del software se il prodotto in sviluppo rispetti i requisiti stabiliti. La Validazione permette di valutare in una determinata fase del ciclo di vita se il prodotto in sviluppo soddisfi gli obiettivi e le esigenze del progetto. La Retroazione permette invece in una determinata fase di poter evolvere il progetto ad ogni fase del progetto, riportando e aggiornando continuamente le modifiche necessarie alle fasi precedenti ogni volta che è necessario.

Questo modello permette di ricevere prima della fine del progetto feedback da parte del cliente, e favorisce il cambiamento dovuto all'evoluzione del software.

4.2. Process improvement plan

Al fine di garantire un continuo miglioramento del prodotto finale, saranno tenuti meeting settimanali o bi-settimanali dove sarà prevista una revisione alle attività svolte che precede una fase di brainstorming per trovare soluzioni a problemi e su possibili miglioramenti.

Infine, ad ogni consegna, saranno previste sessioni di revisione sulle attività svolte, con lo scopo di verificare la qualità degli artefatti prodotti.

4.3. Infrastructure plan

I dispositivi utilizzati per la realizzazione del progetto saranno i computer in possesso dei team member e i lavori, al fine di seguire le direttive anti COVID, prevederanno una comunicazione a distanza e un approccio di tipo remote working.

I PM, per creare un rapporto solido con i team member, chiederanno meeting in presenza ma solo chi, per sua volontà e di propria iniziativa vorrà, parteciperà a tale meeting, che comunque verrà svolto in modalità blended.

4.4. Methods, tools and techniques

Metodologie di sviluppo, come può essere il Pair Programming, linguaggi di programmazione da usare, notazioni, convenzioni, tool, tecniche di testing, tecniche di design, ecc.

Per la comunicazione e la coordinazione del progetto saranno utilizzati i seguenti tool:



- Trello per la coordinazione dei task
- GitHub come Software Configuration Manager
- Telegram per comunicazioni informali e occasionali
- Microsoft Teams per fare meeting
- Slack per comunicazioni più strutturate e formali

Per la realizzazione degli artefatti:

- Visual Paradigm per realizzare diagrammi UML
- Balsamiq per realizzare wireframes
- Visual Studio Code per sviluppare il software
- Npm per la gestione dei progetti JavaScript e TypeScript
- Webpack come strumenti di bundler per front-end
- Tecnologia NestJS per fare unit testing
- Selenium per fare testing di sistema
- Tecnologia NestJS per deployment di API

Per lo sviluppo software:

- Linguaggi di programmazione JavaScript e TypeScript
- Linguaggio JSX
- Linguaggio CSS
- Libreria Axios per API data fetching

4.5. Product acceptance plan

Il prodotto sarà consegnato entro il 23/01/2022 e accettato sulla base dei criteri:

- il prodotto deve essere consegnato entro la data stabilita e tutte le scadenze prefissate con il cliente devono essere rispettate;
- il prodotto finale dovrà soddisfare tutti i requisiti ad alta priorità richiesti dal cliente;
- il prodotto finale dovrà essere un prodotto di alta qualità e con una buona documentazione, al fine di poter essere utilizzato e mantenuto senza troppe difficoltà. Ogni documento per essere validato deve passare sotto specifiche check-list e dopo passato il controllo avviene l'accettazione;
- i malfunzionamenti devono essere minimi, il branch coverage dei test case deve essere superiore al 75%.

4.6. Project organization

L'organizzazione del progetto è di tipo gerarchico su 3 livelli, dove le responsabilità sono suddivise dall'alto verso il basso.



5. Project Planning

5.1. Project initiation

5.1.1. Stima di pianificazione

Il budget a disposizione del progetto ammonta a 400 ore/uomo. Le previsioni di consumo del budget prevede la distribuzione di essi nelle seguenti fasi del progetto:

- RAD: 47 ore
- SDD: 27 ore
- ODD: 19 ore
- Implementazione: 196 ore
- Testing: 97 ore
- Manuali: 12 ore

5.1.2. Staffing plan

Tutti i membri del team devono avere una predisposizione necessaria alla realizzazione del progetto dove ognuno deve essere predisposto all'apprendimento, essere capace di lavorare in gruppo e avere capacità di problem solving. Inoltre, data la natura del progetto, i membri devono essere capaci di modellare i problemi e avere conoscenze di programmazione ad oggetti e basi di dati al fine di concretizzare i modelli progettati.

Competenze	Unità (1-6)	Livello richiesto (da 1 a 5)	Importanza (da 1 a 5)
Predisposizione all'apprendimento	6	5	5
Problem solving	6	5	5
Lavoro di gruppo	6	4	5
Formalizzare e modellare problemi	6	3	4
Programmazione orientata agli oggetti	6	3	5
Basi di dati	2	5	5
Modellazione tramite diagrammi UML	6	4	4
Web design	6	3	3



5.1.3. Resource acquisition plan

Per il team building, il Top Manager ha dato la possibilità ai PM di presentare brevemente le loro skill. Successivamente, gli studenti, attraverso un questionario, hanno proposto le loro preferenze e, infine, il Project Manager, tenendo in considerazione il curriculum degli studenti, ha formato il team.

5.1.4. Project staff training plan

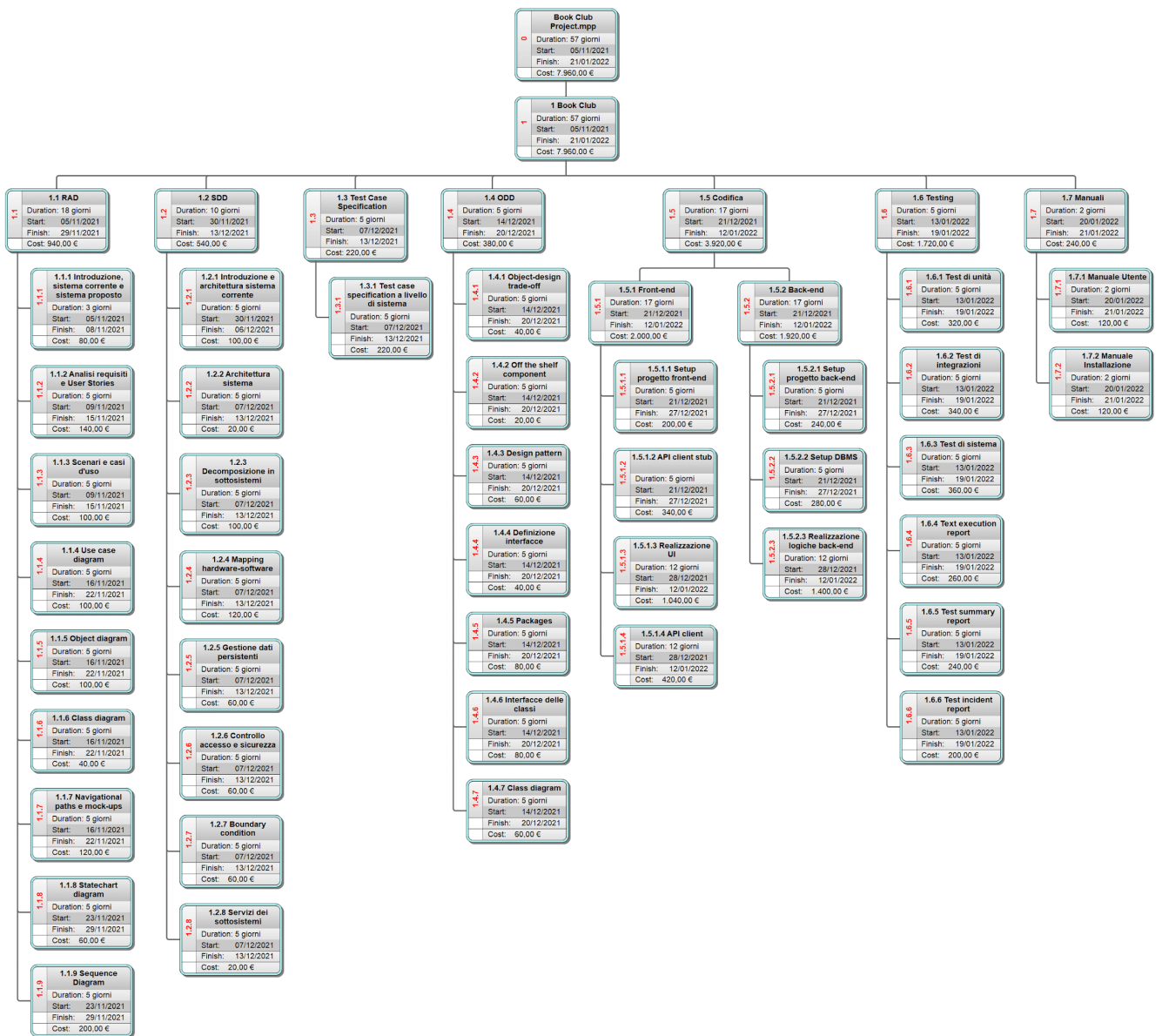
Nel corso del progetto vengono organizzate delle sedute di training per colmare le carenze tecniche dei team member. In particolare, sono previste le seguenti training session:

1. Git, GitHub
2. NestJS
3. React Native

5.2. Project work plans

5.2.1. Work activities

Di seguito un Org-chart che rappresenta la WBS:



La WBS Dictionary è contenuta nel documento “2021_WBSD_C5_BookClub_Loria_Pecoraro.pdf”.

5.2.2 Schedule allocation

La schedulazione delle attività e l’allocazione delle risorse saranno descritte nel documento denominato “2021_Schedule_C05_BookClub_Loria_Pecoraro.mpp” eseguibile tramite Microsoft Project.



6. Project Assessment and control

6.1. Requirements management plan

Pianificazione della misurazione, reportistica e controllo dei cambiamenti nei requisiti del prodotto. Qui si farà ricorso a tracciabilità, impact analysis, review, prototipi, ecc.

L'analisi dei requisiti sarà effettuata durante la prima fase del progetto. I requisiti saranno sottoposti a validazione durante l'avanzamento del progetto ed eventualmente modificati. Tutti i requisiti saranno visibili e aggiornati dai team members attraverso una matrice di tracciabilità, in modo da tenere sotto controllo lo scope del sistema e controllare la completezza dello sviluppo del progetto.

Saranno definiti 3 tipi di requisiti funzionali:

- Requisiti funzionali ad alta priorità: funzionalità che il cliente ritiene fondamentale per il progetto;
- Requisiti funzionali a media priorità: funzionalità per cui si prevede che siano necessarie per le future versioni del sistema;
- Requisiti funzionali a bassa priorità: funzionalità analizzate ma non fondamentali per il completamento del progetto.

6.2. Scope change control plan

Durante le fasi di sviluppo è possibile che sorgano delle richieste di cambiamento come l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione di un requisito. La richiesta di cambiamento deve seguire le seguenti fasi:

1. Proposta di cambiamento formale: il proponente (può essere qualsiasi stakeholder) deve compilare un modulo contenente titolo di progetto, ID del cambiamento, e descrizione dettagliata del cambiamento proposto;
2. Valutazione del cambiamento: i PM analizzeranno l'impatto del cambiamento in termini di modifiche e di rischi associati e il corrispettivo valore di business;
3. Condivisione dell'analisi: i PM e il cliente condideranno l'analisi effettuata e si prenderà una decisione sul se approvare o meno i cambiamenti;
4. Accettazione o rifiuto del cambiamento: l'accettazione o il rifiuto alla implementazione della change request scaturisce dall'analisi puntuale del tempo/costo stimato per la realizzazione e dall'accettazione da parte del cliente non dei costi di realizzazione (e di eventuale ripianificazione di attività che possono essere influenzate come previsto in analisi del rischio);
5. Implementazione: la modifica viene implementata se la change request è stata accettata.



6.3. Schedule control plan

Ogni due settimane viene presentato un status report che descrive l'andamento del progetto. I PM verificano l'andamento del progetto attraverso un meeting settimanale, solitamente il Lunedì dalle 17 alle 18. Durante il meeting vengono presentate le issue, dubbi, e risultati dei task. Infine, si effettua un resoconto sull'andamento del progetto e si effettua l'assegnazione dei nuovi task.

Per la pianificazione dello scheduling delle attività si utilizza il tool Microsoft Project. Per l'Earned value management si utilizzano le metriche aggiornate su Project per calcolare gli indici di schedule necessari attraverso un modello Excel con nome "2021_EVM_C5_BookClub_Loria_Pecoraro.xlsx". Questi indici saranno infine utilizzati per applicare strategie di decisione e azioni correttive, al fine di procedere in linea con la pianificazione del progetto.

6.4. Budget control plan

Pianificazione dei metodi e dei tool per il monitoraggio e il controllo del budget, ad esempio Project e l'Earned Value Management. Ovviamente, ha correlazioni con il piano di controllo dello schedule.

Le spese del progetto comprendono principalmente le ore di lavoro dei team members, e il controllo del budget viene anch'esso calcolato attraverso il Modello Excel citato nella sezione precedente. Gli indici di output (CV e CPI) permetteranno di determinare se l'attuale strategia di allocazione delle risorse è efficiente e, in caso contrario, definire delle azioni correttive che permettano di risolvere il problema.

6.5. Quality assurance plan

Il documento di quality assurance plan si chiama "2021_QP_C5_BookClub_Loria_Pecoraro.pdf".

6.6. Project closeout plan

Pianificazione dello staff reassignment, dell'archiviazione, delle lesson learned, della post-mortem review. L'intero prodotto sarà consegnato ufficialmente al cliente al completamento del progetto. Sarà consegnata l'intera documentazione, la valutazione dei team members fatta dal PM, e saranno preparate due presentazioni, una intermedia e una finale che mostreranno il progetto.



7. Product delivery

Pianificazione della consegna del/i prodotto/i: il packaging, la presenza di manuali (utente, operativi, manutenzione, training, ecc). Possiamo sparnarcelo in parte

Tutti gli artefatti del progetto saranno consegnati al cliente sulla piattaforma universitaria e-learning il 23/01/2020 in un archivio compresso. Esso conterrà:

- Statement of work;
- Project charter;
- Business case;
- SPMP;
- Risk management plan;
- WBS dictionary;
- Configuration management plan;
- Requirements Analysis Document;
- System design document;
- Object design document;
- Test plan;
- Test case specification;
- Test incident report;
- Test summary report
- Codice sorgente in file .zip;
- Matrice di tracciabilità;
- Fogli di lavoro;
- Agende;
- Minute.



8. Supporting Process Plans

Pianificazione dei processi che durano per tutto il progetto (funzioni). Non sono tutti obbligatori, ma bisogna mostrare il perché della loro assenza.

8.1. Project supervision and work environment

L'ambiente di lavoro, date dalle condizioni attuali per le normative anti-covid seguiranno un approccio di tipo smart working, solo eccezionalmente ci saranno meeting in presenza. Il lavoro dei team members sarà quindi supervisionato dai PM attraverso gli strumenti del progetto definiti nelle sezioni precedenti. I PM organizzeranno incontri settimanali per verificare l'andamento del progetto attraverso la piattaforma Microsoft Teams.

Ogni team member sarà responsabile del task assegnato e continueranno a lavorare sul task fino alla approvazione del PM. Per supportare i team member sulla realizzazione dei task il PM fornirà linee guida e template. Prima della consegna dell'artefatto sarà effettuata una sessione di review per garantire la buona qualità.

8.2. Decision management

Tutte le decisioni saranno prese dall'intero team di progetto durante i meeting settimanali. Qualsiasi membro del team può presentare proposte, le quali saranno discusse durante il meeting. La decisione finale spetta comunque ai PM, specificando le motivazioni di accettazione e di rifiuto della proposta. Ogni team member inoltre sarà incaricato a turno di dover effettuare la stesura di una minuta per tenere traccia delle decisioni intraprese durante l'avanzamento del progetto.

8.3. Risk management

Il documento di risk management si chiama "2021_RMP_C05_BookClub_Loria_Pecoraro.pdf".

8.4. Configuration management

Per il configuration management si veda "2021_SCMP_C05_BookClub_Loria_Pecoraro.pdf".

8.5. Measurement

Definizione delle misure da raccogliere e dei metodi di validazione, analisi e reportistica. Fare riferimento alle metriche di Quality Management Plan.

9. Additional plans

In questo documento non saranno presenti altri piani oltre a quelli già specificati.



Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno
Corso di Gestione dei Progetti Software - Prof.ssa F. Ferrucci