PROJECT PLAN

Versione 1: 18/10/2024

I principali componenti di un piano di progetto (**project** **plan**) sono:

1. **Introduzione** Nell'introduzione al piano di progetto, vengono forniti il background e la storia del progetto, insieme ai suoi obiettivi, i risultati del progetto, i nomi delle persone responsabili e una sintesi del progetto.

BGTransport è nato per facilitare l’utilizzo dei mezzi pubblici nella provincia di Bergamo. Questo progetto permette di visualizzare …

1. **Modello** **di** **processo** Nel **Capitolo** **1** è stato introdotto un semplice modello del ciclo di vita per discutere le varie attività da affrontare in un progetto di sviluppo software. Esistono molte varianti di questo modello di processo, alcune delle quali sono discusse nel **Capitolo** **3**. Per ogni progetto si deve decidere l'esatto modello di processo da seguire: quali attività intraprendere, quali pietre miliari possono essere identificate, come si accerta se tali pietre miliari vengono raggiunte e quali sono i percorsi critici. Diversi tipi di progetti hanno caratteristiche diverse e quindi richiedono modelli di processo diversi.

Ad esempio, il project plan potrebbe stabilire che si utilizzerà un processo agile SCRUM.

Utilizzo di SCRUM:

Product Owner: Zanotti Matteo

Scrum Master: Maffeis Riccardo

Development team: Maffeis Riccardo, Zanotti Matteo

Product Backlog: elenco di funzionalità, bug ed elementi necessari (segnare in una tabella il giorno e le varie decisioni prese)

Sprint Planning: selezionare gli elementi più importanti del Product Backlog e stabilire gli obbiettivi per lo sprint (segnare in una tabella il giorno e le varie decisioni prese)

Sprint: periodo di tempo entro il quale bisogna consegnare gli elementi selezionati durante lo Sprint Planning (probabilmente 1 settimana)

Daily Scrum: riunione quotidiana (segnare in una tabella il giorno e i problemi/cose risolte)

Sprint Review: Lavoro completato

Sprint Retrospective: identificare i miglioramenti che possono essere apportati in futuro

1. **Organizzazione** **del** **progetto** Il rapporto del progetto con altri enti e l'organizzazione del progetto stesso sono trattati in questa rubrica. Il progetto avrà una relazione con l'organizzazione utente, l'organizzazione madre ed eventualmente con altre organizzazioni. I potenziali utenti saranno, di volta in volta, coinvolti nel progetto. Il piano del progetto deve indicare quali informazioni, servizi, risorse e strutture devono essere fornite dagli utenti e quando devono essere forniti.

All'interno del team di progetto possono essere identificati vari ruoli: project manager, tester, programmatore, analista, ecc. È necessario delineare chiaramente questi ruoli e identificare le responsabilità di ciascuno di essi. Se ci sono lacune nelle conoscenze richieste per ricoprire uno di questi ruoli, è necessario identificare la formazione e l'istruzione necessarie per colmare queste lacune. Diverse forme di organizzazione del team sono discusse nel **Capitolo** **5** .

Product Owner: Zanotti Matteo (elenco delle responsabilità)

Scrum Master: Maffeis Riccardo (elenco delle responsabilità)

Development team: Maffeis Riccardo, Zanotti Matteo (elenco delle responsabilità)

1. **Standard,** **linee** **guida,** **procedure** I progetti software sono grandi progetti. Di solito, molte persone sono coinvolte. Occorre quindi una forte disciplina di lavoro, in cui ogni persona coinvolta segua gli standard, le linee guida e le procedure concordate. Oltre ad essere dichiarati sulla carta, molti di questi possono essere supportati o applicati da strumenti. Di estrema importanza sono gli accordi chiari sulla documentazione: quando consegnare la

documentazione, come valutare la qualità della documentazione, come garantire l'aggiornamento della documentazione? In larga misura, questi standard e procedure saranno descritti in documenti separati, come il Piano di controllo della configurazione o il Piano di garanzia della qualità.

Per esempio un progetto potrebbe dichiarare di seguire le convenzioni per la programmazione Java come definite da Oracle1.

1. **Attività** **di** **gestione** sono guidate da obiettivi e priorità fissati per il progetto. Ad esempio, la direzione dovrà presentare relazioni periodiche sullo stato e sullo stato di avanzamento del progetto. Dovrà anche seguire alcune priorità nel bilanciamento di requisiti, tempi e costi.
2. **Rischi** I potenziali rischi devono essere identificati il prima possibile. Ci saranno sempre dei rischi: l'hardware potrebbe non essere consegnato in tempo, il personale qualificato potrebbe non essere disponibile quando necessario, le informazioni critiche potrebbero mancare quando è necessario e così via. È piuttosto ingenuo supporre che un progetto di sviluppo software funzioni sempre senza intoppi. Anche in campi consolidati, come quello delle costruzioni, c'è sempre qualcosa che non va. Si dovrebbe diagnosticare precocemente i rischi di un progetto software e fornire misure per affrontarli; vedere anche **il** **capitolo** **8** . Più incerti sono i vari aspetti del progetto, maggiori sono i rischi.
3. **Personale** In momenti diversi, il progetto richiederà diverse quantità di personale, con competenze diverse. L'inizio, la durata, l'importo e la competenza delle categorie di personale sono elencati in questa voce.
4. **Metodi** **e** **tecniche** In questa sezione vengono forniti i metodi e le tecniche da utilizzare durante l'ingegneria dei requisiti, la progettazione, l'implementazione e le prove. In genere, qui viene descritto anche il modo in cui viene gestito il controllo della versione e della configurazione per i componenti software. Gran parte della documentazione tecnica sarà prodotta durante queste fasi. Si deve quindi precisare come sarà curata questa documentazione.

Viene descritto l'ambiente di prova e le apparecchiature di prova necessari. Durante il test, viene normalmente esercitata una pressione considerevole sull'apparecchiatura di test. Pertanto, questa attività deve essere pianificata con attenzione. L'ordine in cui i componenti vengono integrati e testati deve essere indicato esplicitamente. Inoltre, devono essere indicate le procedure da seguire durante i test di accettazione, ovvero i test sotto la supervisione dell'utente. I test sono discussi nel **Capitolo** **13**.

1. **Garanzia** **di** **qualità** Quale organizzazione e procedure verranno utilizzate per garantire che il software in fase di sviluppo soddisfi i requisiti di qualità dichiarati? I molti aspetti di un Piano di Assicurazione della Qualità possono anche essere trattati in un documento separato. Il tema della garanzia della qualità è discusso nel **Capitolo** **6** .

1 https://[www.oracle.com/java/technologies/javase/codeconventions-contents.html](http://www.oracle.com/java/technologies/javase/codeconventions-contents.html)

1. **Pacchetti** **di** **lavoro** **(workpackages)** I progetti più grandi devono essere suddivisi in attività, parti gestibili che possono essere allocate ai singoli membri del team. Ciascuna di queste attività deve essere identificata nel piano di progetto. La scomposizione gerarchica del progetto è rappresentata in una struttura di scomposizione del lavoro (vedi anche **Sezione** **8.4** ).

Il progetto si può suddividere in 3 grandi attività da svolgere basandosi sulle tre parti generali nel quale esso si può scomporre: vi è una prima parte riguardante la gestione delle Aziende di trasporto, con la relativa suddivisone e gestione dei mezzi e dei luoghi di deposito di essi; è presente anche una seconda parte che riguarda la gestione degli utenti, i quali avranno funzionalità differenti a seconda del loro ruolo assegnatogli e in base alle funzioni che dovranno svolgere. Infine possiamo considerare una terza parte che

1. **Risorse** Durante il progetto sono necessarie molte risorse. L'hardware, i cicli della CPU e gli strumenti necessari per supportare il progetto sono elencati in questa voce. Occorre inoltre indicare il personale necessario per le varie fasi del processo.
2. **Budget** e programma Il budget totale per il progetto deve essere assegnato alle varie attività come indicato nella struttura di ripartizione del lavoro. Anche le attività devono essere programmate in tempo, ad esempio utilizzando un grafico PERT (vedi **Sezione** **8.4** ). In questa rubrica è indicato anche il modo in cui vengono tracciate le risorse e le altre spese. Il tema della stima dei costi e dei tempi è trattato ampiamente nel **Capitolo** **7** .
3. **Cambiamenti** È stato affermato in precedenza che i cambiamenti sono inevitabili. Bisogna garantire che questi cambiamenti siano gestiti in modo ordinato. Sono quindi necessarie procedure chiare su come verranno gestite le modifiche proposte. Se il processo è agile, ogni iterazione comporta modifiche e queste vengono gestite in modo leggero. In realtà, non sono visti come cambiamenti. Nei processi più pesanti, ogni modifica proposta deve essere registrata e rivista. Quando una richiesta di modifica è stata approvata, è necessario stimarne l'impatto (costo). Infine, la modifica deve essere incorporata nel progetto. Le modifiche che vengono immesse tramite la porta sul retro portano a codice strutturato male, documentazione inadeguata e superamento di costi e tempi. Poiché le modifiche portano a versioni diverse sia della documentazione che del codice, le procedure da seguire per gestire tali modifiche vengono spesso gestite nel contesto di un piano di controllo della configurazione.
4. **Consegna** Devono essere indicate le procedure da seguire per la consegna dell'impianto al cliente.