



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

Ingegneria del Software: Manutenzione e Testing

Software Project Management Plan



ANNO ACCADEMICO 2015/2016

Versione 1.0

Coordinatore del Progetto:

Nome
Prof. De Lucia Andrea

Partecipanti:

Nome	Matricola
De Chiara Davide	0222500088
Longo Alessandro	0222500121

Revision History:

Data	Versione	Descrizione	Autore
18/10/2015	1.0	Stesura del documento	Davide De Chiara Alessandro Longo

Indice

1. Project overview.....	6
1.1. Project summary.....	6
1.1.1. Purpose, scope and objectives.....	6
1.1.2. Assumptions and constraints.....	6
1.1.3. Project deliverables	6
1.1.4. Schedule and budget summary.....	7
1.2. Evolution of the plan	7
2. References	8
3. Definitions	8
4. Project context	8
4.1. Process model.....	8
4.2. Process improvement plan	9
4.3. Infrastructure plan.....	9
4.4. Methods, tools and techniques	9
4.5. Product acceptance plan	9
4.6. Project organization.....	10
4.7. External interfaces.....	10
4.8. Internal interfaces	10
4.9. Authorities and responsibilities	11
5. Project planning	12
5.1. Project initiation	12
5.1.1. Estimation plan.....	12
5.1.2. Staffing plan	12
5.1.3. Resource acquisition plan	12
5.1.4. Project staff training plan.....	12
5.2. Project work plans	13
5.2.1. Work activities	13
5.2.2. Schedule allocation	13

5.2.3.	Resource allocation.....	16
5.2.4.	Budget allocation.....	16
5.2.5.	Procurement plan.....	16
6.	Project assessment and control	17
6.1.	Requirements management plan	17
6.2.	Scope change control plan	17
6.2.1	Work Breakdown Structure	17
6.2.2	Accettazione formale delle Deliverables.....	18
6.2.3	Scope Change Management.....	18
6.3.	Schedule control plan	18
6.4.	Budget control plan.....	18
6.5.	Quality assurance plan	19
6.6.	Subcontractor management plan	19
6.7.	Project closeout plan	19
7.	Product delivery	19
8.	Supporting process plans.....	19
8.1.	Project supervision and work environment.....	19
8.2.	Decision management.....	20
8.3.	Risk management.....	20
8.4.	Configuration management.....	20
8.4.1	Management	20
8.5.	Information management.....	20
8.5.1.	Documentation	20
8.5.2.	Communication and publicity.....	20
8.6.	Quality assurance	21
8.7.	Measurement.....	21
8.8.	Reviews and audits	21
8.9.	Verification and validation	21
9.	Additional plans.....	21

10. End Matter	21
----------------------	----

1. Project overview

1.1. Project summary

1.1.1. Purpose, scope and objectives

L'obiettivo del progetto è quello di apportare al Dipartimento d'Informatica un beneficio dal punto di vista dei costi (risparmiando sull'acquisto di carta) oltre che un notevole vantaggio dal punto di vista dell'efficienza dei docenti che si troveranno ad utilizzare un sistema che gli consente di creare rapidamente dei test, sia valutativi che esercitativi.

1.1.2. Assumptions and constraints

Si assume che il progetto abbia, come allo stato attuale, disponibili 12 risorse ognuna con un range di ore da dedicare al progetto che varia tra le 60 e le 80 ore.

Si assume inoltre che vi siano a disposizione le strutture necessarie a supportare il lavoro dei membri del team (aule, scrivanie, laboratori, proiettori etc).

1.1.3. Project deliverables

Allo stato di redazione del documento risultano le seguenti deliverables con relativa data di consegna.

Consegna	Codice Deliverable	Deliverable
07/01/2016	DL1	Project Statement of Work
07/01/2016	DL2	Project Charter
07/01/2016	DL3	Problem Statement
07/01/2016	DL4	Stakeholder Register
07/01/2016	DL5	Quality Plan
07/01/2016	DL6	Communications Management Plan
07/01/2016	DL7	Requirements Management Plan
07/01/2016	DL8	Software Project Management Plan
07/01/2016	DL9	Risk Management Plan

07/01/2016	DL10	Risk Register
07/01/2016	DL11	Requirements Analysis Document
07/01/2016	DL12	Requirements Traceability Matrix
07/01/2016	DL13	Impact Analysis Document
07/01/2016	DL14	System Design Document
07/01/2016	DL15	Object Design Document
07/01/2016	DL16	Test Plan
07/01/2016	DL17	Test Case Specification
07/01/2016	DL18	Test Incident Report
07/01/2016	DL19	Test Execution Report
07/01/2016	DL20	Management Report
07/01/2016	DL21	Source Code

1.1.4. Schedule and budget summary

Si assume che il progetto abbia, come allo stato attuale, disponibili 12 risorse ognuna con un range di ore da dedicare al progetto che varia tra le 60 e le 80 ore.

L'allocazione delle risorse saranno, eventualmente, corrette in relazione ai report di management prodotti durante lo sviluppo del progetto.

Si dovrebbe tener conto, inoltre, del costo di utilizzo delle risorse che mette a disposizione il SESA Lab dell'università di Salerno, un costo indiretto che però, data la brevità del progetto, risulta irrilevante.

Inoltre sono previsti costi minimi di manutenzione hardware ai server, che può essere effettuata dagli stessi addetti di manutenzione interni all'Università.

1.2. Evolution of the plan

Il seguente documento verrà modificato in relazione ai cambiamenti emergenti nelle macro specifiche di progetto, quali ad esempio: tempi contratti per la release del prodotto, business needs aggiuntivi o modificati; La scelta di metodologie agili può richiedere l'adozione o meno di determinate procedure e processi piuttosto che altre.

2. References

Lì dove specificato si fa riferimento alla documentazione finora prodotta.

3. Definitions

Acronimi

MR: Management Report

QP: Quality Plan

QR: Quality Report

SPMP: Software Project Management Plan

TP: Test Plan

WBS: Work Breakdown Structure

4. Project context

4.1. Process model

Per il progetto si seguiranno i 5 process groups stabiliti dal PMBOK; ovvero: Initiating, Planning, Executing, Monitoring and Controlling, Closing.

Vi è tuttavia una fase antecedente a queste di pre-initiating. In questa fase i documenti prodotti sono il Project Statement, Business Case, Team Contract.

Nella fase di Initiating sono stati prodotti il Project Charter e lo Stakeholder register.

Nella fase di Planning vengono prodotti il SPMP, Requirements Management Plan, Scope Management Plan, Scope Statement, Quality Plan.

Per la fase di Executing verranno prodotti documenti di Software Engineering quali il RAD, SDD, ODD, Test Plan, Test Case Specification, Test Incident report e Test Execution Report.

Per la fase di Monitoring and Controlling verranno sviluppati documenti quali il Management Report.

Per la fase di closing manualistica e Post-Mortem review.

4.2. Process improvement plan

4.3. Infrastructure plan

L'attività di manutenzione del progetto necessita di risorse, sia hardware che software, la cui adozione è strettamente legata a vincoli di budget economico. Dato il budget nullo, si utilizzeranno risorse già disponibili o, per quanto riguarda il software, gratuiti.

Vengono di seguito riportate le risorse hardware e software necessarie allo sviluppo del progetto:

Nome risorsa	Tipologia	Costo	Attività associata
Computer	Hardware	Già disponibile	- Stesura documenti - Sviluppo sistema
Connessione internet	Hardware	Già disponibile	- Reperimento risorse - Condivisione risorse - Comunicazione sincrona/asincrona

4.4. Methods, tools and techniques

Per lo sviluppo di software si utilizzerà un IDE, quali Eclipse o Netbeans. Tra i linguaggi di programmazione, markup e stile: php, AJAX, XML, html, css, javascript.

In tal caso, per verificarne il corretto funzionamento, si utilizzeranno vari browser per verificare la cross-compliance.

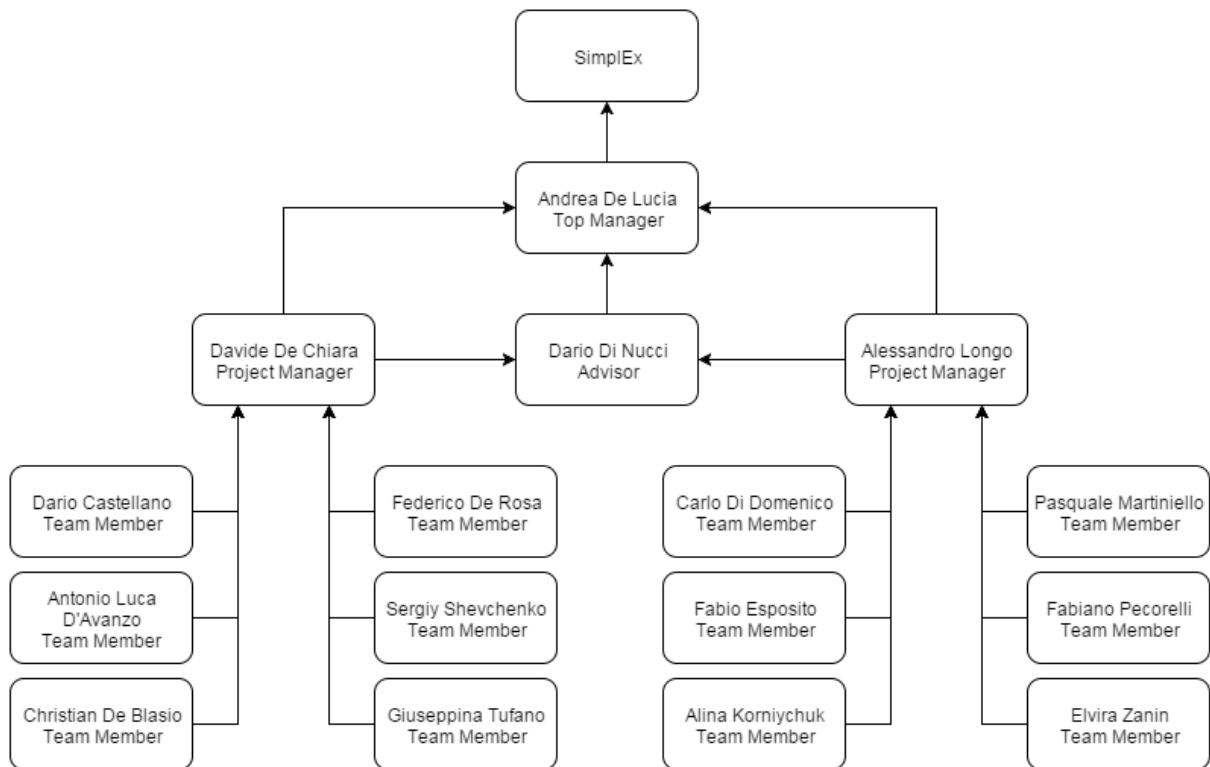
In merito allo sviluppo del sistema, si utilizzerà BootStrap per la responsività fornita e facilità di utilizzo. Nell'ambito di BootStrap si andrà ad operare anche con JQuery.

Per altri strumenti si fa riferimento al Quality Plan.

4.5. Product acceptance plan

Si prevede l'accettazione da parte del cliente sulla base del punto 4 dello Scope Statement.

4.6. Project organization



4.7. External interfaces

Le uniche interfacce esterne sono i Project Manager che fungono da collegamento con il Top Manager e l'Advisor.

4.8. Internal interfaces

Il ruolo di Project Manager, team leader, coordinatore e interfaccia tra i membri del team è stato ricoperto da Alessandro Longo e Davide De Chiara.

4.9. Authorities and responsibilities

La tabella di seguito riporta i componenti del team, i ruoli ad essi assegnati e le responsabilità all'interno del progetto.

Nome Componente	Ruolo	Responsabilità
Davide De Chiara	Project Manager	Responsabile pianificazione e controllo risorse DL1 - DL2 - DL3 - DL4 - DL5 - DL6 - DL7 - DL8 - DL9 - DL10 - DL11 - DL12 - DL13 - DL14 - DL15 - DL16 - DL17 - DL18 - DL19 - DL20 - DL21
Alessandro Longo	Project Manager	Responsabile pianificazione e controllo risorse DL1 - DL2 - DL3 - DL4 - DL5 - DL6 - DL7 - DL8 - DL9 - DL10 - DL11 - DL12 - DL13 - DL14 - DL15 - DL16 - DL17 - DL18 - DL19 - DL20 - DL21
Dario Castellano	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL15 - DL16 - DL17 - DL18 - DL19 - DL21
Antonio Luca D'Avanzo	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL14 - DL21
Christian De Blasio	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL14 - DL15 - DL16 - DL21
Federico De Rosa	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL14 - DL15 - DL16 - DL21
Sergiy Shevchenko	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL15 - DL16 - DL21
Giusy Tufano	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL15 - DL16 - DL17 - DL18 - DL19 - DL21
Carlo Di Domenico	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL14 - DL15 - DL21
Alina Korniychuk	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL15 - DL16 - DL17 - DL18 - DL19 - DL21
Fabio Esposito	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL14 - DL21
Pasquale Martiniello	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL15 - DL21
Fabiano Pecorelli	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL14 - DL15 - DL21
Elvira Zanin	Team Member	DL1 - DL3 - DL11 - DL12 - DL15 - DL16 - DL17 - DL18 - DL19 - DL21

5. Project planning

5.1. Project initiation

5.1.1. Estimation plan

La release del sistema avverrà in data 08/01/2016 così come la fine del progetto schedulata. Dovrebbero essere rispettati quelli che sono i costi in termini di ore/uomo. Ogni scostamento verrà registrato attraverso processi di auditing ad opera dei Project Manager.

5.1.2. Staffing plan

Per quanto riguarda il team non vi sono particolari annotazioni. Lo staff è stato formato in parte dai docenti. La gestione dello staff avviene ad opera del project manager che in accordo con il team distribuisce tasks sulla base di competenze acquisite in passato e propensione del singolo.

La valutazione dello staff avviene attraverso il Management Report.

5.1.3. Resource acquisition plan

E' necessario entrare in possesso delle tecnologie core del sistema, quali BootStrap, oltre che di un server.

Non è possibile acquisire ulteriori risorse uomo da utilizzare per il progetto.

5.1.4. Project staff training plan

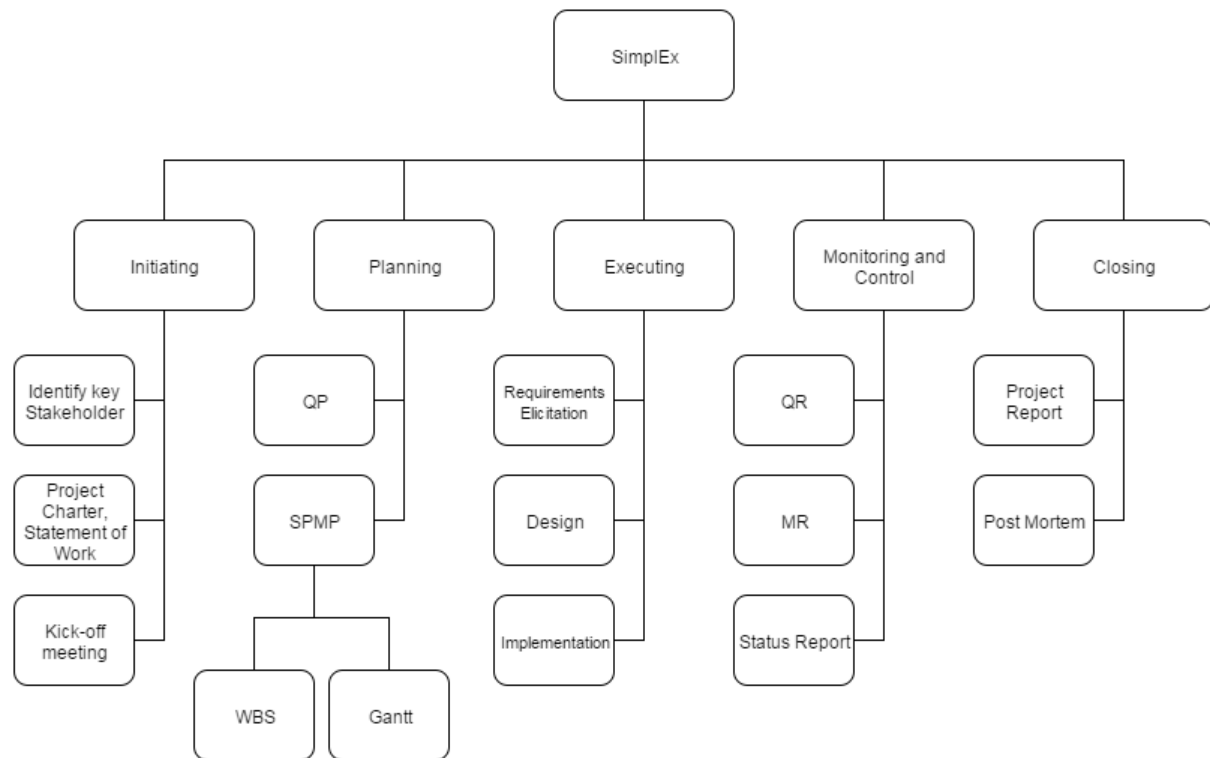
Il team di progetto non è in possesso di tutte le competenze necessarie. E' quindi necessario che effettui un training di base sulle skills più critiche quali bootstrap, php e javascript.

Questo training viene effettuato nella fase a cavallo tra planning e execution.

Sono stimati 2 giorni per l'apprendimento di base delle skills sopra indicate.

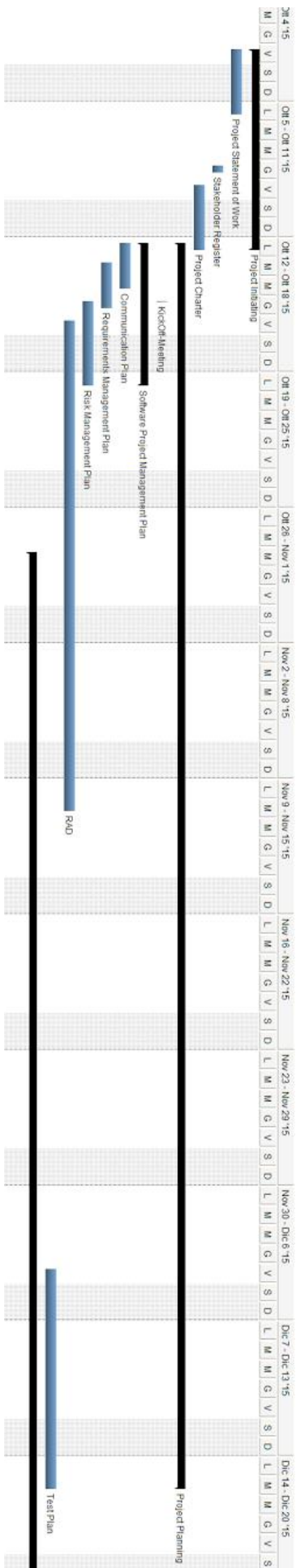
5.2. Project work plans

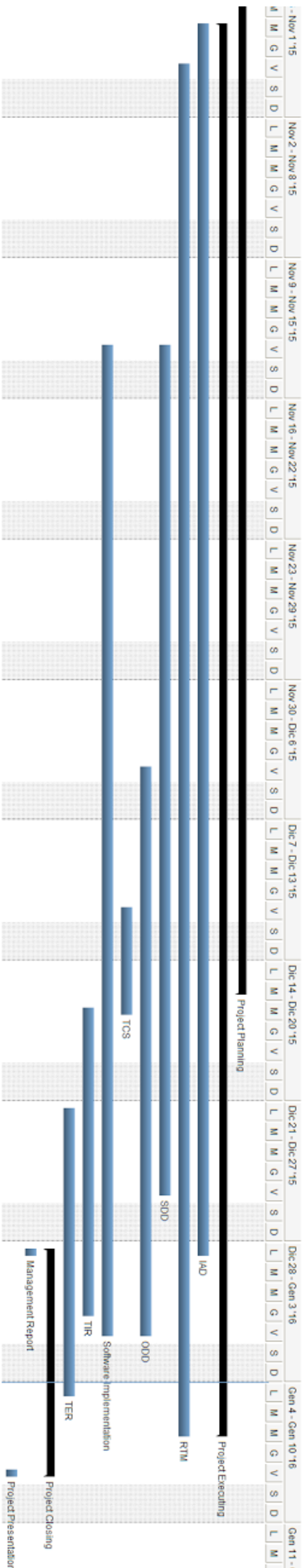
5.2.1. Work activities



5.2.2. Schedule allocation

Nello schema seguente sono evidenziate le attività che compongono il progetto e una stima dei tempi necessari ad ogni attività.





5.2.3. Resource allocation

Si prevede che ogni risorsa del team verrà allocata in modo paritario nelle diverse fasi di progetto.

5.2.4. Budget allocation

Il budget totale stimato verrà allocato, affinché le diverse fasi siano portate a termine, nel seguente modo:

Fase di progetto/attività	Ore/uomo allocate
Management	30
Meeting e Comunicazione	50
Analisi	60
Training	50
Sviluppo Simplex	650
Qualità	40
Testing	80
Tot.	960

5.2.5. Procurement plan

Per il procurement non sono necessarie particolari azioni. Gli strumenti mancanti, quali Bootstrap possono essere reperiti dal web. I PC necessari sono di proprietà degli stessi team member o del SesaLab e quindi messi a disposizione.

Il server è di proprietà dell'Università degli Studi di Salerno ed è messo a disposizione dei Docenti.

6. Project assessment and control

6.1. Requirements management plan

Rif. Project Scope Management Plan: Requirements Management Plan

6.2. Scope change control plan

6.2.1 Work Breakdown Structure

Per la specifica delle varie attività di lavoro e per avere durante le fasi di lavoro un chiaro schema sarà creata una WBS, una struttura di suddivisione del lavoro per descrivere le attività lavorative e le relazioni tra esse.

6.2.1.1 Creazione

Le attività lavorative saranno decomposte in sottoattività in modo tale da esporre tutti i fattori di rischio di progetto, consentire una stima accurata del fabbisogno di risorse e la durata periodica di ogni attività lavorativa. Saranno utilizzati pacchetti di lavoro per specificare per ogni attività di lavoro, le risorse necessarie, la durata prevista, i criteri di accettazione del lavoro prodotto e le attività successive e precedenti. Il livello di scomposizione per ogni attività della WBS sarà diverso a seconda dei fattori quali: la quantità dei requisiti, la familiarità con il lavoro e le nuove tecnologie da utilizzare. Fondamentalmente ci saranno quattro fasi per la creazione della WBS che devono essere seguite e sono:

1. Identifica del lavoro che deve essere fatto;
2. Organizzazione delle attività in modo gerarchico;
3. Indetifica delle dipendenze tra i vari tasks;
4. Stimare la durata di ogni tasks in base alle varie dipendenze;

Dato che il team di questo progetto è formato da project manager inesperti si è deciso di optare per una WBS funzionale che sarà generata dopo una fase di brainstorming da parte del team.

La fase di Brainstorming prevede che siano scritte su una lista tutte le attività che si pensa dovranno essere eseguite per il progetto, questa fase prevede di non preoccuparsi del livello di dettaglio delle attività, di non far alcun giudizio su quello che viene scritto ma di scrivere tutto all'interno della lista. Quindi successivamente studiare la lista e inserire in ogni categoria le attività che hanno caratteristiche comuni, per ogni categoria si può utilizzare un approccio top-down per determinare

eventuali attività aggiuntive che forse sono state trascurate. Per la visualizzazione della WBS si è pensato di utilizzare la outline format dato che per la sua scrittura viene utilizzato il software Microsoft Project.

6.2.1.2 Approvazione e manutenzione

Per quanto riguarda l'accettazione della WBS, dovrà essere vista e accettata da tutto il team nel caso in cui ci sarà durante le diverse fasi del progetto qualche cambiamento ai requisiti o ad altro che possa condizionare la WBS, bisognerà con particolare attenzione andare a modificare la struttura per tenerla in continuo aggiornamento.

6.2.2 Accettazione formale delle Deliverables

L'accettazione formale avverrà ad opera dei docenti che valuteranno i documenti. Al momento non sono note altre indicazioni sull'accettazione.

6.2.3 Scope Change Management

I cambiamenti allo scope vanno valutati in relazione al punto di progresso del progetto e all'impatto che tali cambiamenti hanno sui requisiti estratti.

Tale valutazione sarà possibile grazie alla tracciabilità dei requisiti rispetto ai Business Needs (come appurabile nella RTM e Requirements Attributes).

Nel caso in cui la modifica o gli scope introdotti dagli Stakeholder comportino un rework eccessivo può risultare necessario negoziare tali cambiamenti con gli stessi Stakeholder.

Inoltre si fa riferimento alla sezione di Change Management del documento Requirements Management Plan.

6.3. Schedule control plan

Modifiche allo schedule possono essere intraprese dal Project Manager. Modifiche alla release sono possibili se non superano la data ultima del 12/01/2016.

6.4. Budget control plan

Il controllo del budget ore/uomo viene effettuato dal Project manager che verifica costantemente il carico lavoro. Eventuali modifiche al monte ore/uomo dovranno essere concordate dal Project Manager in accordo col team e con il Top Management.

6.5. Quality assurance plan

La qualità dei processi e delle work products viene controllata settimanalmente da un team member in accordo con il Quality Plan, Requirements Management Plan e RAD.

6.6. Subcontractor management plan

Non sono presenti subcontractor.

6.7. Project closeout plan

Nella fase di close-out, l'intera documentazione verrà consegnata ai Top Manager. Verrà effettuata la release pianificata. Inoltre verrà redatto un post-mortem review che riporterà le lessons learned.

7. Product delivery

La release del sistema comprende:

- Sito web da implementare su server
- Documentazione prodotta
- Test Results

Tale release sarà effettuata dai Project Manager

8. Supporting process plans

8.1. Project supervision and work environment

I tasks assegnati ad ogni team member vengono in genere definiti durante i meeting a cadenza settimanale. Tuttavia alcuni tasks possono essere assegnati giorno per giorno mediante colloqui frontali tra Project Manager e Team member.

La valutazione dei membri avviene ad opera del Project Manager, valutando il compimento del lavoro assegnato in relazione alla data di scadenza, alla complessità del lavoro e al numero di ore impiegate.

8.2. Decision management

8.3. Risk management

Rif. Risk Management Plan (1.2)

8.4. Configuration management

8.4.1 Management

8.4.1.1 Organizzazione

L'intero team è responsabile per l'audit e per la promotion. In particolare un membro del team di progetto designato dai PM sarà responsabile per la promotion del codice sorgente.

Inoltre per il change control board è responsabile l'intero team di sviluppo.

Il ruolo di configuration manager è assegnato ai manager di progetto.

8.4.1.2 Attività

Non sono previste particolari attività di Configuration Control e Audits & Review.

8.5. Information management

8.5.1. Documentation

La documentazione è accessibile a tutti i team members attraverso la condivisione su Google Drive all'indirizzo.

Responsabile per il documento è l'ultimo redattore per cui la versione di documento è cambiata significativamente. Tuttavia possono risultare co-responsabili ulteriori redattori dello stesso.

8.5.2. Communication and publicity

Modifiche apportate ad un documento possono essere visualizzabili tramite la tecnologia messa a disposizione da Google Drive.

Se tali modifiche vanno ad impattare metodologie e strumenti da adottare per una determinata fase del progetto è necessario che l'autore della modifica renda noto ai membri che lavorano con tali metodologie il cambiamento da effettuare.

8.6. Quality assurance

Rif. Quality Plan

8.7. Measurement

Per la documentazione le misure sono specificate nelle checklist apposite. Per il codice una misura da raccogliere è il numero di test falliti in relazione al LOC.

8.8. Reviews and audits

La review dei documenti avverrà ad opera di team member designati dal Project Manager. Per la review si adopereranno delle checklist messe a punto dal team member responsabile per l'auditing.

Quest'ultimo avrà il compito di verificare settimanalmente lo scostamento del carico di lavoro e della qualità delle varie work products.

8.9. Verification and validation

La verifica dei documenti avviene mediante checklist apposite. La validazione dei documenti avviene comunicando al redattore eventuali modifiche da apportare o comunicando la validità dello stesso documento.

Per il software prodotto, la verifica avverrà attraverso metodi di testing specificati nel Test Plan e validati come definiti nello Scope Statement.

9. Additional plans

Non vi sono piani addizionali.

10. End Matter

Il documento è stato redatto facendo riferimento allo standard ISO/IEC/IEEE 16326:2009.

Per la stesura dei documenti si fa riferimento a standard quali: PMBOK, ISO/IEC/IEEE.