



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



Quality Management Plan

Just traditions

Riferimento	2023_QMP_C08
Versione	1.1
Data	26/01/2023
Destinatario	Top managment
Presentato da	F. Cirillo, G. Brescia
Approvato da	



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

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
01/11/2022	0.1	Prima stesura	G. Brescia, F.Cirillo
06/11/2022	1.0	Prima versione	G.Brescia, F.Cirillo
26/01/2023	1.1	Revisione	G.Brescia, F.Cirillo



Sommario

Revision History	2
1 Introduzione	4
1.1 Ambito del progetto	4
1.2 Organizzazione e scopo del documento	4
1.3 Riferimenti	4
2 Ruoli e responsabilità	5
3 Quality Management approach.....	5
3.1 Product Quality.....	5
3.2 Process Quality	6
4 Quality Standards	6
4.1 Product Standards	6
4.1.1 Standard dei documenti	6
4.1.2 Standard del codice	8
4.1.3 Standard del test	8
5 Quality Metrics	8
5.1 Metriche per la qualità della documentazione	8
5.2 Metriche per la qualità della documentazione	9
6 Quality Assurance e Control	10
6.1 Revisioni del codice	10
6.2 Revisione dei documenti	10
6.3 Confronti personali riservati.....	10
6.4 Sessioni di training.....	11



Quality Management Plan

Just traditions

1 Introduzione

1.1 Ambito del progetto

Al giorno d'oggi, i turisti scelgono le loro destinazioni tramite siti di prenotazione che pubblicizzano le destinazioni più popolari. Ciò porta ad un sovraffollamento dei luoghi più conosciuti a scapito di posti meno famosi che spesso hanno molto da offrire, come la cultura tramandata dai piccoli artigiani locali. Tuttavia, questi luoghi hanno difficoltà a farsi conoscere a causa della difficoltà nella creazione e gestione di una propria piattaforma.

L'obiettivo del progetto è quello di sviluppare una piattaforma web che aiuti i turisti a scoprire queste piccole realtà artigianali tradizionali e a prenotare visite turistiche presso di esse. Questo fornirà all'azienda un nuovo modo di generare guadagni basati sulle prenotazioni, promuovendo allo stesso tempo i principi di sostenibilità e responsabilità.

1.2 Organizzazione e scopo del documento

All'interno del presente documento verranno definiti tutti i processi che saranno intrapresi per raggiungere gli obiettivi legati alla qualità del prodotto. Si farà distinzione tra la qualità del processo e quella del prodotto, si illustreranno gli standard da rispettare per la produzione di una documentazione di un prodotto di qualità. Infine, saranno elencate le metriche con le quali si valuterà la qualità e i processi che si seguiranno per garantirla.

1.3 Riferimenti

SCMP - Software configuration management plan – Documento: **2023_SCMP_C08**

ODD – Object design document – Documento: **2023_ODD_C08**

TP – Test Plan – Documento: **2023_TP_C08**

Linee Guida Documentazione - Documento: **2023_LineeGuidaDocumentazione_C08**



2 Ruoli e responsabilità

I project manager si assicureranno di pianificare e di gestire le attività in maniera di garantire la qualità del prodotto. Tutti gli standard ed i procedimenti dovranno essere applicati in maniera rigorosa dai team member al momento della produzione degli artefatti.

3 Quality Management approach

Il progetto Just Traditions adotterà un approccio al Quality Management che includerà una serie di elementi per garantire un alto livello di qualità. La qualità del prodotto (artefatti e codice) sarà distinta da quella del processo (tutte le fasi pianificate per il progetto). Per raggiungere questi elevati standard di qualità, verranno utilizzati standard e metriche riconosciuti come indicatori affidabili di qualità. I PM e il team di sviluppo valuteranno regolarmente la qualità complessiva e prenderanno decisioni per il futuro.

3.1 Product Quality

La qualità del prodotto riguarderà sia il codice, sia la documentazione prodotta durante tutto il ciclo di sviluppo.

La qualità della documentazione dipende dalla coerenza ed armonia tra i vari documenti, sia per quanto riguarda il contenuto, che l'aspetto estetico. Inoltre, la documentazione dovrà anche essere valutata in base alla completezza delle informazioni in essa contenute, che dovranno essere esaurienti, precise e facilmente comprensibili. Occorre che questa sia mantenuta costantemente aggiornata in modo che possa riflettere gli sviluppi e le modifiche apportate al software.

La qualità del codice è l'aspetto di maggiore importanza nello sviluppo del software, e dovrà essere valutata sulla base di diversi fattori che garantiscono il suo funzionamento corretto, la sua manutenibilità e la sua qualità:

- La conformità con i requisiti funzionali e prestazionali definiti in fase di progettazione.
- La conformità agli standard di sviluppo e di codifica.
- La pulizia e semplicità del codice.
- La capacità di essere facilmente testato e quanto profondamente è stato testato.
- La capacità di evolversi e adattarsi a eventuali cambiamenti futuri.



3.2 Process Quality

La qualità del processo verrà valutata in base a diverse metriche che saranno:

- La capacità di consegnare il prodotto entro il budget ed i tempi stabiliti.
- La qualità del prodotto finale e la sua coerenza con gli standard definiti.
- La gestione efficiente delle risorse umane e tecnologiche a disposizione per il progetto, importante è l'umore del team.
- La qualità e la frequenza delle comunicazioni all'interno del team e con gli stakeholders.
- L'accrescimento delle conoscenze dell'intero team in modo che l'esperienza progettuale possa portare a successi futuri.
- Il raggiungimento degli obiettivi stabiliti per il progetto.

4 Quality Standards

All'interno di questa sezione si andranno ad illustrare quali sono gli standard riguardanti la qualità del prodotto e del processo.

4.1 Product Standards

4.1.1 Standard dei documenti

Tutta la documentazione dovrà rispettare, in termini di contenuti, i template forniti a lezione dalla professoressa. I documenti dovranno essere scritti in italiano per la parte discorsiva, potrà essere utilizzato l'inglese laddove necessario o inevitabile.

Per mantenere una tracciabilità completa del progetto, è importante che tutti i documenti siano salvati all'interno di una cartella di Google Drive condivisa con l'intero team. La struttura delle directory deve essere creata e mantenuta dai Project Manager. Inoltre, per garantire un monitoraggio continuo del



progresso del progetto, i file excel, come la Matrice di Tracciabilità e il Foglio Ore di Lavoro, devono essere costantemente aggiornati all'interno della cartella di Google Drive.

Ogni documento dovrà avere un:

- **Frontespizio**

Contenuto del frontespizio
Il nome o titolo del documento.
Un riferimento, che indica come si debba fare riferimento a tale documento.
La data dell'ultima modifica.
La versione del documento
Il nominativo di chi presenta e di chi approva il documento

- **Un'intestazione**, con il logo del dipartimento di Informatica e la frase: “Laurea in informatica-Università di Salerno Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci”
- **Una revision history**

Contenuto della revision history
La data della revisione
La versione corrente
Una descrizione della revisione
Gli autori della revisione

- **Un piè di pagina**, nel quale deve essere specificato il numero della pagina ed il documento corrente.

Ognuno dei documenti dovrà avere come nome [Anno]_[NomeDocumento/Sigla]_[CodiceTeam] come specificato all'interno del documento **2023_SCMP_C08**.

Lo stile dei documenti è specificato all'interno del documento **2023_LineeGuidaDocumentazione_C08**.



Per garantire la conformità dei documenti con le linee guida specificate, sarà compito di una parte dei team member o di tutti i team member effettuare delle revisioni periodiche e riportare la revisione effettuata all'interno della revision history.

4.1.2 Standard del codice

Durante la stesura del codice si seguirà la convenzione di Google CheckStyle , che è disponibile sul sito checkstyle all'indirizzo https://checkstyle.sourceforge.io/google_style.html.

Le linee guida seguite per gli altri linguaggi sono quelli legati esplicitate all'interno del documento **2023_ODD_C08**.

4.1.3 Standard del test

Per quanto riguarda l'identificazione dei casi di test funzionali, verrà utilizzata la tecnica Category Partition. I membri del team saranno responsabili di identificare i casi di test e di creare il documento di Test Plan (**2023_TP_C08**). Gli stessi avranno il compito di elaborare la documentazione relativa alla specifica dei casi di test (**2023_TCS_C08**). L'implementazione delle classi per i casi di test di unità e di sistema seguirà gli stessi standard definiti per il codice, descritti all'interno del paragrafo precedente.

5 Quality Metrics

5.1 Metriche per la qualità della documentazione

Periodicamente per ogni documento sarà valutato quanto il documento rispetta le metriche, che saranno illustrate di seguito. Sulla base del risultato di queste valutazioni il PM può richiedere la correzione dei difetti relativi alla documentazione.

Metrica	Descrizione	Valori di accettazione
---------	-------------	------------------------



Numero di incongruenze con linee guida stabilite per i documenti	Corrisponde al numero di incongruenze riscontrate all'interno di un documento rispetto alle linee guide comunicate e decise insieme al team	Numero di incongruenze ≤ 1
Numero di errori grammaticali all'interno del documento	Corrisponde al numero di errori grammaticali riscontrati all'interno di un documento.	Numero di errori grammaticali ≤ 2

Da notare che i valori di accettazione sono molto stringenti in quanto i PM ritengono che la documentazione debba essere prodotta con attenzione.

5.2 Metriche per la qualità della documentazione

La qualità del codice sarà valutata tenendo conto delle metriche illustrate all'interno della tabella riportata di seguito:

Metrica	Descrizione	Valori di accettazione
Numero di warning del checkstyle	Il numero di warning riscontrati relativi al rispetto della la convenzione di Google CheckStyle ,	Numero di warnings ≤ 5
Branch coverage dei metodi	La branch coverage di ognuno dei metodi testati	Branch coverage $> 80\%$



6 Quality Assurance e Control

Nella seguente sezione si andranno ad illustrare quali saranno le procedure che si seguiranno in modo da rispettare gli obiettivi di qualità del progetto.

6.1 Revisioni del codice

Il Project Manager ed il team avranno il compito di garantire che il codice sia conforme alle convenzioni stabilite e che il codice sia pulito. Al raggiungimento di milestone interne specificate durante l'implementazione il team ed i team member si riuniranno per fare code review e correggere eventuali errori.

Un sistema di Continuous Integration implementato con GitHub Action e Maven aiuterà il team evitando che venga effettuato il push di codice che presenta degli errori.

Il sistema utilizzerà Checkstyle per calcolare il numero di violazioni delle convenzioni Google CheckStyle e JaCoCo per produrre un rapporto sulla coverage.

6.2 Revisione dei documenti

Ad ogni consegna, ci saranno due fasi di revisione dei documenti da consegnare. La prima revisione sarà effettuata esclusivamente dai team member e la seconda sarà condotta insieme ai Project Manager. La revisione comprenderà l'intero documento e verificherà che sia sviluppato correttamente, che abbia la denominazione corretta, che sia formattato e che segua gli standard definiti all'interno della sezione 4.1.1.

6.3 Confronti personali riservati

Ogni qualvolta se ne presenterà la possibilità, i PM cercheranno un confronto informale e riservato con uno dei team member per capire quali siano le sensazioni del gruppo rispetto a:

- Umore del team
- Distribuzione del carico di lavoro
- Eventuali problematiche personali



- Problematiche e apprezzamento dei tool utilizzati

Questi incontri saranno uno dei metodi utilizzati per garantire una certa qualità del processo. Il rispetto delle scadenze dei task sarà un altro strumento utilizzato per valutare la qualità del processo.

6.4 Sessioni di training

Durante la realizzazione del progetto, il team parteciperà a sessioni di formazione sia interne che esterne. Le sessioni interne riguarderanno tecnologie e strumenti che alcuni membri del team o il team stesso non conoscono, in particolare Git e GitHub, Continuous Integration e Maven. Le sessioni di formazione esterna verranno invece svolte attraverso corsi universitari di Ingegneria del Software.