



Università degli Studi di Padova

Laurea: Informatica

Corso: Ingegneria del Software

Anno Accademico: 2024/2025



Gruppo: SWEg Labs

Email: gruppo.sweg@gmail.com

Piano di Qualifica

Versione 1.0.0

| | |
|---------------------|--|
| Stato | Approvato |
| Redazione | Federica Bolognini Michael Fantinato Giacomo Loat Filippo Righetto Riccardo Stefani Davide Verzotto |
| Verifica | Federica Bolognini Michael Fantinato Giacomo Loat Filippo Righetto Riccardo Stefani Davide Verzotto |
| Approvazione | ... |
| Proprietario | Gruppo <i>SWEg Labs</i> |
| Uso | Esterno |
| Destinatari | Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin <i>AzzurroDigitale Srl</i> |

Registro delle modifiche

| Versione | Data | Descrizione | Autore | Verifica |
|----------|----------|--|-------------------|--------------------|
| 1.0.0 | ... | Approvazione del documento | ... | ... |
| ... | ... | Verifica del documento | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 0.2.0 | ... | Verifica del documento allo stato attuale | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 0.1.1 | 09-11-24 | Stesura sezioni § <u>1</u> e § <u>2</u> e § <u>3</u> | Michael Fantinato | Federica Bolognini |
| 0.1.0 | 05-11-24 | Creazione del documento | Riccardo Stefani | Davide Verzotto |

Tabella 1: Registro delle modifiche

Indice

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Introduzione | 1 |
| 1.1 | Scopo del documento | 1 |
| 1.2 | Glossario | 1 |
| 1.3 | Maturità e miglioramenti | 1 |
| 1.4 | Riferimenti | 1 |
| 1.4.1 | Riferimenti normativi | 1 |
| 1.4.2 | Riferimenti informativi | 1 |
| 2 | Qualità di prodotto | 3 |
| 2.1 | Qualità dell'architettura | 3 |
| 2.2 | Qualità della documentazione | 3 |
| 2.2.1 | Metriche utilizzate | 3 |
| 2.3 | Qualità del software | 3 |
| 3 | Strategie di testing | 4 |
| 3.1 | Test di sistema | 4 |
| 3.2 | Test di accettazione | 4 |
| 3.3 | Checklist | 4 |
| 3.3.1 | Struttura della documentazione | 4 |
| 3.3.2 | Errori ortografici | 4 |
| 3.3.3 | Non conformità con le Norme di Progetto | 4 |
| 3.3.4 | Analisi dei Requisiti | 5 |

Elenco delle figure

Elenco delle tabelle

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Registro delle modifiche | i |
| 2 | RT1 : qualità della documentazione | 3 |
| 3 | RT1 : metriche | 3 |
| 4 | Struttura documentazione | 4 |
| 5 | Errori ortografici | 4 |
| 6 | Non conformità con Norme di Progetto | 5 |
| 7 | Aspetti di qualità per i casi d'uso | 5 |

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Per i progetti di sviluppo software che puntano a soddisfare gli elevati standard qualitativi delineati nei principi dell'ingegneria del software, un documento dettagliato del piano di qualità è indispensabile. Comprendere e valutare la *qualità_G* del prodotto sono concetti fondamentali per effettuare confronti e determinare quanto un prodotto aderisce alle aspettative. Questo documento mira a fornire una descrizione completa e precisa delle *metriche_G* e delle metodologie utilizzate per il controllo e la misurazione della qualità nelle diverse componenti del software. Definiremo gli obiettivi di qualità, i processi e le risorse necessarie per raggiungerli, oltre a specificare i test previsti con la relativa documentazione, comprese metodologie ed esiti. Il documento sarà una risorsa preziosa per chi sviluppa il prodotto, per gli utenti finali e per coloro che ne valuteranno la qualità.

1.2 Glossario

Al fine di evitare eventuali equivoci o incomprensioni riguardo la terminologia utilizzata all'interno di questo documento, abbiamo valutato di adottare un Glossario, con file apposito, in cui vengono riportate tutte le definizioni rigogliose delle parole ambigue utilizzate in ambito di questo progetto.

Nel documento appena descritto verranno riportati tutti i termini definiti nel loro ambiente di utilizzo con annessa descrizione del loro significato.

La presenza di un termine all'interno del Glossario sarà indicata con una "G" posizionata al pedice della parola.

1.3 Maturità e miglioramenti

Questo documento è stato redatto seguendo un approccio incrementale, con l'obiettivo di facilitare l'adattamento alle esigenze mutevoli, stabilite di comune accordo tra i membri del gruppo di progetto e l'azienda proponente.

Pertanto, il documento non può essere considerato definitivo o esaustivo, ma piuttosto un punto di partenza per un continuo aggiornamento e affinamento.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Riferimenti normativi

- Norme di Progetto v.1.0.0;
- Capitolato C9: BuddyBot;
- Regolamento progetto didattico;
- Standard ISO/IEC 31000:2018. (possibile modifica)

1.4.2 Riferimenti informativi

- Glossario v.1.0.0;
- T7 - Qualità del software;
- T8 - Qualità di processo.
- T9 - Verifica e validazione: introduzione.

- T10 - Verifica e validazione: analisti statica.
- T11 - Verifica e validazione: analisti dinamica.

2 Qualità di prodotto

2.1 Qualità dell'architettura

2.2 Qualità della documentazione

| Obiettivo | Descrizione | Metriche |
|-------------------------|--|----------|
| Correttezza linguistica | I documenti non devono avere errori grammaticali. | MPD1 |
| Leggibilità | Il contenuto dei documenti deve essere comprensibile all'utente. | MPD2 |

Tabella 2: **RT1**: qualità della documentazione

2.2.1 Metriche utilizzate

| Codice | Nome metrica | Valore accettabile | Valore ottimale |
|--------|--------------------|--------------------|-----------------|
| MPD1 | Errori ortografici | 5% | 0% |
| MPD2 | Indice di Gulepase | ≥ 40 | 60 |

Tabella 3: **RT1**: metriche

2.3 Qualità del software

3 Strategie di testing

3.1 Test di sistema

3.2 Test di accettazione

3.3 Checklist

3.3.1 Struttura della documentazione

| Aspetto | Spiegazione |
|------------------------|---|
| A capo | Per facilitare la lettura, le frasi devono essere mantenute su una sola riga, evitando interruzioni non necessarie. |
| Ordine non alfabetico | I nomi nei documenti devono essere elencati in ordine alfabetico per una maggiore chiarezza. |
| Caption Assente | Ogni tabella e immagine deve includere una didascalia. |
| Sezioni Fantasma | Le sezioni vuote devono essere rimosse dal documento. |
| Documento non spezzato | I documenti devono essere creati utilizzando più file <code>.tex</code> collegati con il comando <code>\input</code> nella pagina principale. |

Tabella 4: Struttura documentazione

3.3.2 Errori ortografici

| Aspetto | Spiegazione |
|----------------------------|---|
| Accenti invertiti | Usare l'accento grave al posto dell'acuto e viceversa. |
| "D" eufonica | La "d" eufonica va inserita solo quando si incontrano due vocali uguali di seguito. |
| Discordanza soggetto-verbo | Il verbo non concorda correttamente con il soggetto utilizzato. |
| Errori di battitura | La maggior parte degli errori sono dovuti a distrazione o digitazione errata. |
| Forma dei verbi | È preferibile l'utilizzo del presente indicativo, altre forme verbali andranno valutate opportunamente. |
| Forme impersonali | Il soggetto dev'essere sempre esplicito nella frase. |

Tabella 5: Errori ortografici

3.3.3 Non conformità con le Norme di Progetto

| Aspetto | Spiegazione |
|--|--|
| Utilizzo scorretto di ":" in grassetto | Evitare l'uso di ":" in grassetto all'interno degli elenchi puntati. |
| Punteggiatura scorretta negli elenchi | Ogni voce dell'elenco deve terminare con ";", tranne l'ultima che termina con ".". |
| Minuscolo nei ruoli | I ruoli devono essere scritti con la lettera iniziale maiuscola. |
| Maiuscole nei titoli | La maiuscola deve essere utilizzata solo per la prima lettera del titolo. |

| Aspetto | Spiegazione |
|--------------------------------|---|
| Mancata segnalazione glossario | Quando viene introdotto un termine del glossario per la prima volta, deve essere segnalato con il comando apposito. |
| Non aggiornare il changelog | È obbligatorio aggiornare il registro delle modifiche dopo ogni verifica. |
| Versione documento mancante | Quando un documento viene citato, è necessario indicare la versione attuale, se presente; in caso contrario, va specificata la versione corretta. |

Tabella 6: Non conformità con Norme di Progetto

3.3.4 Analisi dei Requisiti

| Aspetto | Spiegazione |
|---------------------------------|--|
| Tracciamento UC - R | Ogni caso d'uso deve essere collegato a uno o più requisiti specifici. |
| Numerazione UC | La numerazione dei Use Case di errore deve essere al medesimo livello del caso di successo corrispondente. |
| Requisiti | I requisiti devono essere formulati nella forma “[soggetto] deve [verbo all’infinito]”. |
| <i>UML_G</i> degli UC | Estensioni, inclusioni e specializzazioni di un caso d'uso devono essere inclusi nello stesso diagramma UML del caso d'uso principale. |

Tabella 7: Aspetti di qualità per i casi d'uso