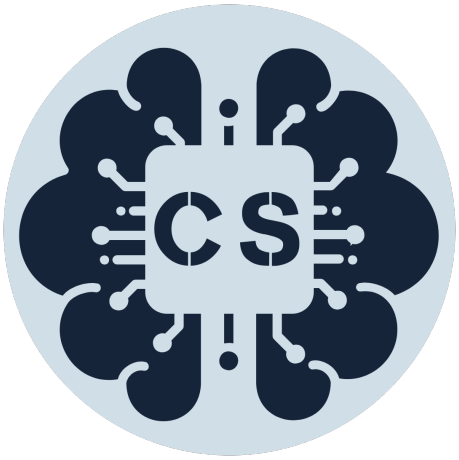
Piano di Qualifica

CyberSorcerers Team



Membri del team:
Sabrina Caniato
Giulia Dentone
Nicola Lazzarin
Giovanni Moretti
Andrea Rezzi
Samuele Vignotto

Informazioni sul documento		
Destinatari:	Prf. Tullio Vardanega	Prf. Riccardo Cardin
G al pedice:	Consultare il Glossario	

Registro dei Cambiamenti - Changelog

Versione	Data	Autore	Verificatore	Dettaglio
0.3.3	22/01/2024	Sabrina Caniato	Giulia Dentone	Update della qualità di processo
0.3.2	09/01/2024	Giovanni Moretti	Nicola Lazzarin	Update delle valutazioni per il miglioramento
0.3.1	02/01/2024	Andrea Rezzi	Sabrina Caniato	Update delle valutazioni per il miglioramento
0.3.0	21/12/2023	Andrea Rezzi	Sabrina Caniato	Aggiunta delle valutazioni per il miglioramento
0.2.1	18/12/2023	Giulia Dentone	Samuele Vignotto	Update della qualità di prodotto
0.2.0	18/12/2023	Samuele Vignotto	Giovanni Moretti	Descrizione della qualità di prodotto
0.1.0	17/12/2023	Sabrina Caniato	Andrea Rezzi	Descrizione della qualità di processo
0.0.1	14/12/2023	Giovanni Moretti	Nicola Lazzarin	Definizione struttura del documento e scheletro delle sezioni. Scrittura introduzione ed obiettivi delle diverse sezioni

Contents

1 Introduzione e scopo **4**
1.1 Glossario 4
1.2 Riferimenti 4

2 Qualità di processo **5**
2.1 Scopo ed obiettivi 5
2.2 Processi primari 6
2.3 Processi di supporto 6
2.4 Processi organizzativi 6

3 Qualità di prodotto **7**
3.1 Obiettivi 7

4 Test e specifiche **9**
4.1 Test di Unità 9
4.2 Test di Integrazione 9
4.3 Test di Sistema 9
4.4 Test di Accettazione 9
4.5 Test di Regressione 9

5 Valutazioni per il miglioramento **9**
5.1 Valutazione sull'organizzazione 9
5.2 Valutazione sugli strumenti utilizzati 9
5.3 Valutazione sui ruoli 10

1 Introduzione e scopo

Il Piano di Qualifica è un documento che ci prefissiamo di aggiornare periodicamente dato che definisce l'approccio e le strategie per garantire la qualità di un progetto software. Questo piano è parte integrante del processo di gestione della qualità e fornisce una linea guida dettagliata su come il controllo e l'assicurazione della qualità verranno implementati durante l'intero ciclo di vita$_G$ del progetto.
In questo documento cercheremo di definire delle metriche di misurazione dell'efficacia e dell'efficienza del progetto, in base anche agli accorgimenti forniti dal proponente.

Il piano di qualifica conterrà:

- Definizione chiara degli obiettivi e delle metriche di qualità che il progetto propone di raggiungere.
- Specifica dei criteri che determineranno se il prodotto soddisfa gli standard di qualità stabiliti.
- Descrizione dettagliata dei processi di test che saranno implementati e la definizione delle strategie utilizzate per l'esecuzione di essi.
- Procedure per gestire eventuali deviazioni rispetto agli standard di qualità pianificati.

1.1 Glossario

I termini impiegati in questo testo potrebbero suscitare incertezze circa il loro significato, rendendo quindi necessaria una definizione per evitare ambiguità. Tali termini sono identificati da una lettera "G" maiuscola posta in pedice alla parola, e la loro spiegazione è fornita nel Glossario v1.0.0.

1.2 Riferimenti

Riferimenti normativi

- C7.pdf

Riferimenti informativi

- Argomento T7 - Qualità del software
- Argomento T8 - Qualità di processo
- Argomento T9 - Verifica e validazione
- - ISOG/IECG 9126:2001 SWE Product Quality;
- ISO/IEC 14598:1999 SW Product Evaluation;
- ISO/IEC 25000:2005 SQuaRE: Systems and software Quality Requirements and Evaluation:

  - 25010:2011 Quality model;
  - 25020:2019 Quality measurement framework;
  - 25030:2007 Quality requirements;
  - 25040:2011 Quality evaluation.
- ISO 9000:2015;
- ISO 9004:2018;
- ISO/IEC 33020:2019.

2 Qualità di processo

2.1 Scopo ed obiettivi

La qualità è determinata univocamente dai processi che compongono un prodotto, misurata attraverso che permettano di valutare tali processi e accertarsi che siano conformi agli obiettivi di qualità previsti. Da mettere in atto è Ciclo PDCA (Plan - Do - Check- Act)$_G$, che garantisce un miglioramento continuo nell'utilizzo dei processi e delle risorse tramite una prima fase di pianificazione, seguita da una verifica con le metriche previste e infine un'integrazione o correzione del prodotto in base ai risultati precedentemente ottenuti.

Obiettivo	Descrizione	Metriche
	Processi primari	
Fornitura	Procedura che implica la selezione di metodologie e risorse adeguate per soddisfare le esigenze del cliente.	**MC01**, **MC02**, **MC03**, **MC04**, **MC05**, **MC06**, **MC07**
Sviluppo	Procedura volta a creare un prodotto software che risponda alle necessità del cliente.	**MC08**
	Processi di supporto	
Verifica	Procedura mirata a verificare che ogni servizio realizzato soddisfi i requisiti specificati.	**MC09**
Gestione della qualità	Procedura volta a garantire la conformità del prodotto e dei servizi offerti agli standard predefiniti.	**MC10**
	Processi organizzativi	
Gestione organizzativa	Procedura dedicata a delineare le modalità di coordinamento del team.	**MC11**

Table 1: Tabella dei processi

2.2 Processi primari

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore ottimale
	Fornitura		
MC01	Earned Value (EV)	> 0	$\leq EAC$
MC02	Actual Cost (AC)	≥ 0	$\leq EAC$
MC03	Planned Value (PV)	≥ 0	$\leq BAC$
MC04	Cost Variance (CV)	$\geq -10\%$	$\geq 0\%$
MC05	Schedule Variance (SV)	$\geq -10\%$	$\geq 0\%$
MC06	Estimated At Completion (EAC)	$\geq BAC - 3\%$; $\leq BAC + 3\%$	$= BAC$
MC07	Estimate To Complete (ETC)	≥ 0	$\leq EAC$
	Sviluppo		
MC08	Requirements Stability Index (RSI)	$\geq 80\%$	100%

Table 2: Tabella dei processi primari

2.3 Processi di supporto

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore ottimale
	Verifica		
MC09	Passed Tests	$\geq 80\%$	100%
	Gestione della qualità		
MC10	Metrics Satisfied	$\geq 85\%$	100%

Table 3: Tabella dei processi di supporto

2.4 Processi organizzativi

Codice	Nome metrica	Valore accettabile	Valore ottimale
	Gestione organizzativa		
MC11	Risks Found	≤ 5	0

Table 4: Tabella dei processi organizzativi

3 Qualità di prodotto

Per assicurare l'elevata qualità del prodotto, è stata adottata come base di riferimento la norma ISO/IEC 12207:1997. In questa sezione vengono presentati i valori ideali e quelli accettabili relativi alle metriche scelte dal team Cyber Sorceres. Per una visione dettagliata delle metriche indicate in seguito, si prega di fare riferimento al documento *Norme di progetto*.

3.1 Obiettivi

- Efficienza
- Usabilità
- Affidabilità
- Manutenibilità
- Portabilità

Obiettivo	Descrizione	Metriche
	Documentazione	
Leggibilità documenti	La documentazione deve essere comprensibile agli utenti.	**MD01**
Correttezza linguistica	Non devono essere presenti errori grammaticali nella documentazione.	**MD02**
	Software	
Funzionalità	La capacità del prodotto di fornire tutte le funzioni identificate nell'*Analisi dei requisiti*, perseguendo precisione e idoneità.	**MS01**, **MS02**, **MS03**
Usabilità	La capacità di essere comprensibile al fine di rendere gradevole l'esperienza dell'utente. Le funzionalità devono essere in linea con le aspettative e compatibili con le stesse.	**MS04**
Portabilità	La capacità di operare in vari contesti di esecuzione. Gli obiettivi da raggiungere includono adattabilità e sostituibilità.	**MS05**, **MS06**
Test	L'intero codice prodotto sarà soggetto a verifica per assicurare l'implementazione corretta dei requisiti identificati.	**MS07**, **MS08**, **MS09**, **MS10**

Table 5: Tabella degli obiettivi della qualità di prodotto

Codice	Denominazione metrica	Valore accettabile	Valore ottimale
MD01	Indice di Gulpease	≥ 60	≥ 80
MD02	Errori ortografici	0	0
MS01	Copertura requisiti obbligatori	100%	100%
MS02	Copertura requisiti desiderabili	$\geq 50\%$	$\geq 100\%$
MS03	Copertura requisiti opzionali	$\geq 50\%$	$\geq 100\%$
MS04	Facilità utilizzo	5 click	4 click
MS05	Versioni browser supportate	$\geq 80\%$	$\geq 100\%$
MS06	Versioni VSCode supportate	$\geq 80\%$	$\geq 100\%$
MS07	Solidity Statement Coverage	$\geq 80\%$	$\geq 100\%$
MS08	Solidity Branche Coverage	$\geq 80\%$	$\geq 100\%$
MS09	Solidity Function Coverage	$\geq 80\%$	$\geq 100\%$
MS10	Solidity Line Coverage	$\geq 80\%$	$\geq 100\%$

Table 6: Metriche per la qualità di prodotto

4 Test e specifiche

4.1 Test di Unità

4.2 Test di Integrazione

4.3 Test di Sistema

4.4 Test di Accettazione

4.5 Test di Regressione

5 Valutazioni per il miglioramento

In questo paragrafo cercheremo di analizzare le difficoltà che abbiamo avuto fino alla consegna e valutarne le rispettive soluzioni e miglioramenti adottati dal gruppo.

5.1 Valutazione sull'organizzazione

Criticità	Descrizione	Gravità	Soluzione
Iniziale carenza di comunicazione con il cliente	Durante le prime fasi di sviluppo abbiamo avuto difficoltà ad ottenere le credenziali per utilizzare gli stumenti da loro richiesti	Bassa	Focalizzare il lavoro, durante l'attesa, nella redazione dei documenti e aprire un canale di comunicazione più veloce delle mail
Disparità di impegno tra i membri	Alcuni membri, avendo magari più impegni accademici o lavorativi, sono stati meno presenti agli incontri o per la realizzazione del progetto	Media	Assegnare i compiti quanto più in maniera equa e realistica

Table 7: Criticità sull'organizzazione

5.2 Valutazione sugli strumenti utilizzati

Criticità	Descrizione	Gravità	Soluzione
Complessità nell'integrazione del plugin	Non avendo mai sviluppato un plug in è stata difficoltosa la fase di integrazione	Bassa	Focalizzarsi sull'autoapprendimento e aggiungere uno Sviluppatore a discapito di altri ruoli più marginali in quella fase
Repository	Difficoltà nel mantenimento dell'ordine, della linea temporale e della versioni dei documenti	Media	Focalizzare una delle fasi di verifica del Verificatore proprio sul controllo della Repository e fare delle sedute di formazione interna per chi avesse difficoltà nell'uso delle funzionalità più utilizzate dello strumento
Amazon AWS	Le librerie di Amazon AWS oltre ad essere moltissime, hanno tutte un prezzo diverso	Alta	Fissare un incontro di formazione da parte del proponente per scegliere in maniera mirata le librerie, in modo tale da essere conformi alle esigenze di costo e non perderci nella fase di analisi, studio dello strumento e scelta delle librerie

Table 8: Criticità negli strumenti utilizzati

5.3 Valutazione sui ruoli

Criticità	Descrizione	Gravità	Soluzione
Verifica superficiale da parte del verificatore	Alcuni errori sono sfuggiti durante la fase di verifica a causa di una valutazione superficiale	Media	Implementazione di checklist di verifica più dettagliate
Sviluppatori non allineati agli standard di codifica	Non sempre il codice è stato conforme agli standard richiesti	Media	Sessioni di formazione sui codici di stile e revisione del codice condiviso
Inesperienza dell'analista	Gli analisti, non avendo mai lavorato a un progetto di tale portata, hanno fatto fatica inizialmente ad individuare tutti i requisiti necessari dalle prime sedute	Media	Sessioni di brainstorming interne e con i proponenti
Pianificazione poco realistica da parte del Responsabile	Data l'inesperienza nell'ambito, la pianificazione e le aspettative sul carico di lavoro non sono state conformi alla realtà	Bassa	Ridefinire gli sprint ed effettuarne più frequentemente ma ognuno con un minor carico di lavoro per manenere sempre alta la produttività dei membri

Table 9: Criticità dei ruoli