



# Piano di Qualifica

SonsOfSwe - Progetto Marvin

sonsofswe.swe@gmail.com

## Informazioni sul documento

Versione	1.0
Redazione	Caldart Federico Favero Andrea Menegon Lorenzo
Verifica	- -
Approvazione	- -
Uso	interno
Distribuzione	Vardanega Tullio Cardin Riccardo Gruppo SonsOfSwe

## Descrizione

Questo documento descrive le regole, gli strumenti e le convenzioni adottate dal gruppo SonsOfSwe durante la realizzazione del progetto Marvin.

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
1.1	Scopo del documento	2
1.2	Scopo del prodotto	2
1.3	Glossario	2
1.4	Riferimenti	2
1.4.1	Normativi	2
1.4.2	Informativi	2
<b>2</b>	<b>Obiettivi di qualità</b>	<b>2</b>
2.1	Qualità di processo	3
2.1.1	Pianificazione	3
2.1.2	Miglioramento	3
2.1.3	Costo	3
2.2	Qualità di documento	3
2.2.1	Ortografia	4
2.2.2	Comprensibilità e leggibilità	4
2.2.3	Correttezza dei contenuti	4
2.2.4	Adesione alle norme interne	4
2.3	Qualità del software	5
2.3.0.1	Funzionalità	5
2.3.0.2	Affidabilità	5
2.3.0.3	Efficienza	5
2.3.0.4	Usabilità	5
<b>A</b>	<b>Qualità secondo gli standard</b>	<b>6</b>
A.1	Standard di processo	6
A.2	Standard di prodotto	6

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di descrivere gli obiettivi di qualità, di processo e di prodotto da raggiungere nella realizzazione del progetto, e le strategie di verifica e validazione adottate per il raggiungimento di tali obiettivi.

## 1.2 Scopo del prodotto

L'obiettivo di Marvin è di realizzare un *prototipo<sub>G</sub>* di Uniweb come *DApp<sub>G</sub>* che giri su *Ethereum<sub>G</sub>*. I tre attori principali che si rapportano con Marvin sono:

1. Università;
2. Professori;
3. Studenti.

Il portale deve quindi permettere agli studenti di accedere alle informazioni riguardanti le loro carriere universitarie, di iscriversi agli esami, di accettare o rifiutare voti e di poter vedere il loro libretto universitario. Ai professori deve invece essere permesso registrare i voti degli studenti. L'università ogni anno crea una serie di corsi di laurea rivolti a studenti, dove ognuno di essi comprende un elenco di esami disponibili per anno accademico. Ogni esame ha un argomento, un numero di crediti e un professore associato. Gli studenti si iscrivono ad un corso di laurea e tramite il libretto elettronico mantengono traccia ufficiale del progresso.

## 1.3 Glossario

Nel documento Glossario i termini tecnici, gli acronimi e le abbreviazioni sono definiti in modo chiaro e conciso, in modo tale da evitare ambiguità e massimizzare la comprensione dei documenti. I vocaboli presenti in esso saranno posti in corsivo e presenteranno una "G" maiuscola a pedice.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Normativi

- **Capitolato d'appalto C6 - Marvin: dimostratore di Uniweb su Ethereum** <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2017/Progetto/C6.pdf>;
- **NormeDiProgetto v0.0.1.**

### 1.4.2 Informativi

- **Piano di progetto:** Piano di progetto;
- **DA AGGIUNGERE RIFERIMENTI.**

# 2 Obiettivi di qualità

Questa sezione ha l'obiettivo di definire le caratteristiche riguardanti la qualità di prodotto e di processo che dovranno essere perseguite durante lo sviluppo del progetto. Ogni caratteristica viene valutata da una metrica, una soglia di accettabilità, ed una possibile soglia di miglioramento che il *team<sub>G</sub>* si prefigge di raggiungere e possibilmente superare.

## 2.1 Qualità di processo

La qualità di processo influenza direttamente il prodotto finale realizzato. È necessario quindi sviluppare un processo in grado di produrre ciclicamente un prodotto di alta qualità. Per questo motivo si è deciso di stabilire le seguenti caratteristiche da rispettare per tutto lo sviluppo del progetto, contemporaneamente all'applicazione dei modelli *Capability Maturity Model<sub>G</sub>*, e *Ciclo di Deming<sub>G</sub>*.

### 2.1.1 Pianificazione

La pianificazione temporale necessita di uno sguardo a ritroso a partire dagli obiettivi prefissati per completare in tempo adeguato il lavoro previsto. Per un *team<sub>G</sub>* è fondamentale rispettare le scadenze previste, e nel caso in cui si verifichi una situazione di possibile ritardo si rischia di violare l'obiettivo di qualità prefissato, e andranno effettuati quindi dovuti controlli.

- **Metrica:** Si è deciso di utilizzare la *SV<sub>G</sub>*. (Sarebbe da aggiungere il link direttamente all'appendice per l'*SV*)
- **Soglia di accettabilità:** Si è deciso di ritenere accettabile un ritardo di massimo 3 giorni lavorativi rispetto a quanto specificato nel "*Piano di Progetto*".
- **Soglia di ottimalità:** Si ritiene un miglioramento rispetto all'obiettivo prefissato il caso in cui un lavoro venga portato a termine almeno 2 giorni lavorativi prima del dovuto, in termini di guadagno di tempo complessivo.

### 2.1.2 Miglioramento

Al fine di valutare e migliorare la qualità del lavoro svolto è stato assunto il modello Capability Maturity Model (CMM).

- **Metrica:** L'unità di misura utilizzata è la struttura a 5 livelli che rappresenta la scala di Maturità.
- **Soglia di accettabilità:** Il livello minimo di maturità della scala accettabile in riferimento ai processi considerati è il 2 (Repeatable), consistente nell'aver documentazione sufficiente per poter ripetere e migliorare il processo svolto.
- **Soglia di ottimalità:** La soglia di ottimalità verrà raggiunta con il livello 4 (Managed), corrispondente ad un'ottimizzazione tecnologica dei processi in base ai costi. (da cambiare).

### 2.1.3 Costo

Per verificare se i costi sono stati rispettati con quanto concordato nel "*Piano di Progetto*", è stato deciso di utilizzare la *Cost Variance<sub>G</sub>* (CV). Qualora un processo non possieda la qualità minima concordata, necessiterà di lavoro aggiuntivo al fine di soddisfare i requisiti richiesti ma alzando il costo complessivo del progetto, che sarà valutato secondo i seguenti parametri:

- **Metrica:** L'unità di misura scelta per valutare l'aumento dei costi stabiliti è la Cost Variance.
- **Soglia di accettabilità:** Sarà accettabile un aumento dei costi superiore a quelli previsti nel "*Piano di Progetto*" di un massimo del 10%
- **Soglia di ottimalità:** La soglia di ottimalità verrà raggiunta nel caso in cui i costi non aumenteranno rispetto a quanto concordato nel "*Piano di Progetto*",

## 2.2 Qualità di documento

Il team si impegna a redigere dei documenti di alta qualità, rispettando le caratteristiche di forma e contenuto descritte di seguito.

### 2.2.1 Ortografia

Un documento poichè possa essere definito tale, deve essere prima di tutto privo di errori dal punto di vista grammaticale e ortografico. Il primo controllo avverrà proprio durante la stesura del documento stesso, tramite il sistema di autocontrollo dell'ambiente "*TexStudio*", per poi essere controllato dal *Verificatore<sub>G</sub>*.

- **Metrica:** L'unità di misura considerata è il numero di errori ortografici riscontrati dopo il primo controllo da parte del *Verificatore*.
- **Soglia di accettabilità:** Si è accettata come tollerabile la presenza di massimo un 5% di errori rispetto alla quantità totale segnalata dopo la prima analisi da parte del *Verificatore*.
- **Soglia di ottimalità:** La soglia di ottimalità verrà raggiunta nel caso in cui dopo la prima revisione del documento non vengano più riscontrati errori dal *Verificatore* e dal *Responsabile*.

L'argomento verrà trattato dettagliatamente nella sezione Errori ortografici (ci va il link) in appendice.

### 2.2.2 Comprensibilità e leggibilità

Poichè un documento venga considerato leggibile e scorrevole si è deciso di adottare l'*Indice Gulpease<sub>G</sub>*, al fine di avere un parametro oggettivo e facilmente misurabile.

- **Metrica:** L'unità di misura utilizzata è l'*Indice Gulpease*.
- **Soglia di accettabilità:** Verrà considerato come accettabile un valore di 45 sulla scala dell'*Indice Gulpease*.
- **Soglia di ottimalità:** La soglia di ottimalità verrà raggiunta nel caso in cui l'*Indice Gulpease* sia maggiore di 60.

L'argomento verrà trattato dettagliatamente nella sezione Indice Gulpease (ci va il link) in appendice.

### 2.2.3 Correttezza dei contenuti

Oltre che ad essere corretto nella forma, un documento necessita di un contenuto adeguato dal punto di vista argomentativo. Gli *Analisti* saranno direttamente responsabili della qualità del contenuto, che poi verrà controllato e corretto dal *Verificatore*. Per verificare la correttezza concettuale dei documenti prenderemo in esame i seguenti parametri:

- **Metrica:** La quantità di errori presente dopo la prima verifica del documento sarà l'unità di misura presa in considerazione.
- **Soglia di accettabilità:** La soglia di accettabilità è fissata ad una quantità di errori pari al 5% rispetto alla precedente verifica del documento.
- **Soglia di ottimalità:** La soglia di ottimalità sarà raggiunta nel caso in cui non si riscontrino errori dopo la prima verifica del documento.

### 2.2.4 Adesione alle norme interne

Al fine di ottenere un prodotto coerente ogni documento dovrà essere redatto rispettando strettamente quanto dichiarato nelle *Norme di Progetto*. Qualunque riferimento non attinente o in contrasto a quanto dichiarato verrà considerato un errore.

- **Metrica:** La quantità di errori presente dopo la prima verifica del documento sarà l'unità di misura presa in considerazione.
- **Soglia di accettabilità:** La soglia di accettabilità massima è fissata ad una quantità di errori pari al 5% rispetto alla precedente verifica del documento.

- **Soglia di ottimalità:** La soglia di ottimalità sarà raggiunta nel caso in cui non si riscontrino errori dopo la prima verifica del documento.

Per una precisa definizione degli errori in riferimento alle norme interne si veda la sezione Errori di forma (ci va il link) in appendice.

## 2.3 Qualità del software

Come detto in precedenza, è impossibile distinguere in maniera netta la qualità di processo dalla qualità del software, in quanto la prima influenza direttamente la seconda; è dunque fondamentale avere alla base una qualità di processo sufficientemente buona per garantire la qualità del prodotto. Nonostante ciò, è necessario stabilire degli obiettivi quantitativi di qualità del software oggettivi e misurabili. A tal fine verrà seguito lo standard ISO/IEC 9126, il quale si sostanzia nei sei punti seguenti:

**2.3.0.1 Funzionalità** Il prodotto dovrà soddisfare i requisiti emersi dall' *Analisi dei Requisiti*.

- **Metrica:** La valutazione si baserà sul numero di requisiti soddisfatti.
- **Soglia di accettabilità:** Il prodotto verrà valutato come accettabile se tutti i requisiti obbligatori saranno soddisfatti.
- **Soglia di ottimalità:** La soglia di ottimalità sarà raggiunta nel caso in cui siano soddisfatti sia i requisiti obbligatori che tutti i requisiti opzionali.

**2.3.0.2 Affidabilità** Il prodotto dovrà mantenere un certo livello di prestazioni in qualsiasi condizione.

- **Metrica:** La valutazione si baserà sul rapporto tra il numero di esecuzioni del prodotto aventi il risultato atteso sul numero totale di esse.
- **Soglia di accettabilità:** Il prodotto verrà valutato come accettabile se il rapporto di cui sopra sarà maggiore o uguale a 97/100.
- **Soglia di ottimalità:** La soglia di ottimalità sarà raggiunta nel caso in cui il rapporto di cui sopra sarà uguale a 100/100.

**2.3.0.3 Efficienza** Tale punto identifica la necessità di minimizzare il più possibile le risorse disponibili. Al momento della redazione di questo documento, il team non è in grado di identificare una metrica adatta alla valutazione dell'efficienza del prodotto, nè di conseguenza le soglie di accettabilità e ottimalità.

**2.3.0.4 Usabilità** L'usabilità indica la capacità del prodotto di essere capito e usato correttamente da parte dell'utente finale. **w3c ecc**

## A Qualità secondo gli standard

Al fine di perseguire la qualità secondo quanto descritto in questo documento, ci si basa alcuni standard, in modo da bilanciare la poca esperienza del team con la conoscenza ricavata da anni di pratica nell'ambito dell'ingegneria del software, trascritta in tali documenti.

### A.1 Standard di processo

### A.2 Standard di prodotto