

Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM



<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

Piano di qualifica

06 Dicembre 2007

Documento Esterno - Formale - v1.0

Piano_di_qualifica_1.0.pdf

Redazione:

Luca Rubin

Revisione:

Davide Compagnin

Approvazione:

Giordano Cariani

Lista di distribuzione:

Vardanega Tullio
Palazzi Claudio
Stylosoft

Registro delle modifiche:

Versione	Data	Descrizione delle modifiche
1.0	06/04/07	Correzione grammaticale, aggiustamento indice
0.2	04/12/07	Sistemazione indice; inserimento dei punti 5.2.1 e 5.2.2

Versione:
1.0

Creazione documento:
22/11/07

Ultima modifica:
06/12/07

Pagina 1 di 9

Sommario

Questo documento vuole tracciare le linee guida per l'organizzazione delle attività di verifica e di accertamento della qualità del prodotto "SiGeM".

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Scopo del prodotto.....	3
1.2	Glossario.....	3
2	Visione generale della strategia di verifica.....	3
2.1	Organizzazione, pianificazione e responsabilità.....	3
2.2	Dettaglio delle revisioni.....	3
2.2.1	Revisione dei Requisiti (RR).....	3
2.2.2	Revisione del Progetto Preliminare (RPP).....	4
2.2.3	Revisione del Progetto Definitivo (RPD).....	4
2.2.4	Revisione di Qualifica (RQ).....	4
2.2.5	Revisione di Accettazione (RA).....	5
2.3	Risorse necessarie e risorse disponibili.....	5
2.4	Strumenti, tecniche e metodi di verifica.....	5
3	Gestione attività di verifica.....	5
3.1	Comunicazione e risoluzione di anomalie.....	5
3.2	Procedure di controllo	6
4	Attività di verifica sulla documentazione.....	6
4.1	Pianificazione.....	6
4.2	Resoconto.....	6
4.2.1	Verifiche tramite analisi.....	6
4.2.2	Esito delle revisioni.....	7
5	Attività di verifica sul codice.....	7
5.1	Metriche.....	7
5.2	Pianificazione.....	7
5.2.1	Analisi statica.....	8
5.2.2	Analisi dinamica.....	8
5.3	Resoconto.....	8
6	Accertamento di qualità.....	8

1. Introduzione

1.1. Scopo del prodotto

Il prodotto in oggetto ha la funzione di software didattico per lo studio dei meccanismi di gestione della memoria di un elaboratore multi programmato.

1.2. Glossario

Nel documento "Glossario_x.x.pdf" verranno riportati i termini più specifici con il relativo significato. Si ricorda, inoltre, che ogni termine presente nel "Glossario" sarà scritto in corsivo .

2. Visione generale della strategia di verifica

2.1. Organizzazione, pianificazione e responsabilità

Il modello di ciclo di vita scelto per il progetto è quello sequenziale ibrido, dato che tale modello impone una certa disciplina e comporta verifiche rigorose sul completamento di ogni fase. Per maggiori dettagli sul ciclo di vita scelto vedere la sezione 2 del piano di progetto.

Le attività di verifica verranno suddivise ed assegnate ai membri del gruppo dal responsabile di progetto, il quale si preoccuperà anche che tutti i moduli seguano le regole definite in questo documento rispettando le scadenze prefissate.

Sulla base di vincoli economici e temporali verranno adottati due processi di revisione:

- Un processo di revisione esterna di tipo sanzionatorio condotta dal cliente applicato a:
 - RR (Revisione dei Requisiti);
 - RA (Revisione di Accettazione);
- Un processo di revisione esterna (di progresso) non sanzionatorio applicato a:
 - RPP (Revisione del Progetto Preliminare);
 - RPD (Revisione del Progetto Definitivo);
 - RQ (Revisione di Qualifica);

2.2. Dettaglio delle revisioni

2.2.1. Revisione dei Requisiti (RR)

- Funzione: concordare con il cliente una descrizione condivisa del prodotto
- Prodotti in ingresso:
 - Capitolato d'appalto
 - Incontri con il cliente
 - Analisi dei requisiti (AR)
 - Piano di Qualifica (PQ)
- Stato di uscita:
 - Prodotto descritto

2.2.2. Revisione del Progetto Preliminare (RPP)

- Funzione: attivazione della fase realizzativa del prodotto (accertamento di realizzabilità)
- Prodotti in ingresso:
 - Specifica Tecnica (ST)
 - Aggiornamento del Piano di Qualifica (PQ)
- Stato di uscita:
 - Prodotto specificato

2.2.3. Revisione del Progetto Definitivo (RPD)

- Funzione: informare il cliente delle caratteristiche definitive del prodotto: attivarne la fase di qualifica
- Prodotti in ingresso:
 - Definizione di Prodotto (DP)
 - Aggiornamento del Piano di Qualifica (PQ)
- Stato di uscita:
 - Prodotto definito

2.2.4. Revisione di Qualifica (RQ)

- Funzione: approvazione della campagna di verifica; attivazione della fase di accettazione
- Stato di ingresso:
 - Aggiornamento del Piano di Qualifica (PQ)
 - Include la specifica delle prove di accettazione

- Versione preliminare del Manuale d'Uso (MU)
- Stato di uscita:
 - Prodotto qualificato

2.2.5. Revisione di Accettazione (RA)

- Funzione: accettazione del prodotto
- Stato di ingresso:
 - Versione definitiva del Piano di Qualifica (PQ)
 - Include l'esito delle prove di accettazione
 - Versione definitiva del Manuale d'Uso (MU)
- Stato di uscita:
 - Prodotto accettato

2.3. Risorse necessarie e risorse disponibili

Il "Piano di Progetto" specifica le risorse disponibili e come esse vengano ripartite nel tempo. Le risorse oltre ad essere di natura tecnologica, riguardano anche l'aspetto umano con i relativi obblighi di tempo. L'amministratore di progetto dovrà eseguire un'attività di supervisione durante le attività di verifica affinché le risorse siano sufficienti ed efficienti per consentire il conseguimento degli obiettivi prefissati.

2.4 Strumenti, tecniche e metodi di verifica

Gli strumenti software adottati saranno prodotti open-source e/o freeware per non incidere ulteriormente sul costo totale del progetto. I metodi di verifica sono specificati in questo documento nei punti successivi.

3. Gestione attività di verifica

3.1. Comunicazione e risoluzione di anomalie

Qualora durante la fase di verifica venisse trovata un'anomalia, spetta al verificatore redigere un documento (di uso interno salvo diversa disposizione) nel quale dovrà essere presente:

- unità di analisi

- dati in ingresso
- dati in uscita attesi
- dati in uscita rilevati
- anomalia riscontrata
- possibile causa
- possibile soluzione.

In tempi brevi il verificatore dovrà comunicare la natura del problema al responsabile di progetto, che a sua volta avrà, in questa situazione critica, lo scopo di dare delucidazioni ai dubbi sollevati dal verificatore e/o cliente. Copia di tale documento dovrà pervenire anche all'amministratore e al programmatore designato ad estinguere il malfunzionamento riscontrato.

3.2. Procedure di controllo

Il committente potrà rimanere informato sull'avanzamento della verifica del progetto, tramite la relativa documentazione, qualora ne faccia esplicita richiesta. L'amministratore si farà carico della gestione di tale documentazione redatta durante i test.

4. Attività di verifica sulla documentazione

4.1. Pianificazione

Ogni documento relativo al progetto dovrà essere verificato secondo le regole definite nel punto 4.2.1. Ogni verifica dovrà essere documentata con un resoconto (vedi 4.2) nel quale verranno specificate eventuali anomalie riscontrate. La verifica dei documenti verrà effettuata dal verificatore il quale dovrà apporre la propria firma (per revisione) su tali documenti.

4.2. Resoconto

Al termine di ogni verifica dovrà essere redatto un resoconto nel quale il verificatore specificherà le anomalie riscontrate. Tale documento servirà da linea guida per la correzione del documento da parte del redattore.

Il resoconto è un documento interno, con lista di distribuzione riferita al solo redattore. Per la redazione di tale documento verrà predisposto un modello specifico, disponibile presso l'archivio generale del Team di sviluppo.

4.2.1. Verifiche tramite analisi

Il verificatore dovrà validare i documenti operando con attività di analisi. Tali attività sono necessarie affinché il resoconto sia valido ed efficiente.

L'attività di analisi dei documenti dovrà consistere in:

- misurazione
- valutazione
- accettazione.

4.2.2. Esito delle revisioni

Ogni revisione potrà generare esiti positivi o negativi. Nel primo caso il documento potrà essere validato tramite l'apposizione della firma del verificatore nello spazio predisposto all'inizio di ogni documento. Nel caso di esito negativo, si dovrà procedere segnalando le incongruenze riscontrate al redattore del documento, il quale dovrà apportare le modifiche necessarie. Queste modifiche dovranno essere documentate specificando nel registro delle modifiche la data e l'oggetto di tali cambiamenti. Fatto ciò si potrà procedere con una nuova attività di verifica.

5. Attività di verifica sul codice

Tutte le attività di verifica saranno coordinate dal Responsabile di progetto il quale dovrà fare in modo che tutte le unità software (e quindi tutti i moduli) vengano verificati secondo quanto specificato nei punti successivi. In particolare il Responsabile dovrà garantire il massimo parallelismo nella verifica, dovrà cioè fare in modo che le unità assegnate ad un verificatore non siano dipendenti dalla verifica di altre parti assegnate ad altri verificatori. Ogni verifica sarà caratterizzata da una scadenza, che sarà coerente (ma non necessariamente coincidente) con quelle definite dal cliente (vedi punto 2.1).

5.1. Metriche

I metodi di misurazione utilizzati nelle attività di verifica saranno di diverso tipo. In seguito sono specificati i principali criteri di verifica:

- numero di parametri
- complessità
- numero delle anomalie
- Fan-In e Fan-Out.

5.2. Pianificazione

La pianificazione permetterà il coordinamento delle attività di verifica sull'intero ciclo di vita del prodotto. Inizialmente il progettista elabora una progettazione di alto livello alla quale seguirà una progettazione di dettaglio. Ambedue le progettazioni dovranno essere verificate dai verificatori preposti e solo successivamente approvate dal progettista. Fatto ciò sarà compito del responsabile (con la supervisione del progettista) ad assegnare i vari moduli ai programmatori i quali eseguiranno la codifica. A termine di tale fase dovrà aver luogo la verifica del codice prodotto.

5.2.1. Analisi statica

Per l'analisi statica del codice, verranno usate le forme più comuni di verifica tramite metodi di lettura (desk check). Più precisamente si effettuerà *inspection* e *walkthrough*. Il metodo "inspection" verrà usato per rilevare gli errori più prevedibili di codifica con ricerche mirate (attraverso la definizione di una lista di controllo). Per il metodo "walkthrough" la verifica verrà eseguita dai verificatori i quali saranno affiancati da alcuni programmatori preposti a tale compito.

5.2.2. Analisi dinamica

L'analisi dinamica consiste nell'esecuzione del codice nella sua interezza o in parti autonome. Tali analisi potrà quindi fornire risultati sia sull'intero sistema sia sui singoli moduli.

5.3. Resoconto

Per ogni verifica si dovrà indicare l'esito. In caso di esito negativo dovranno essere specificati gli errori rilevati, ed eventualmente le possibili soluzioni. Tali informazioni dovranno essere accessibili a tutti i soggetti che ne posso trarre interesse.

6. Accertamento di qualità

Per produrre software di qualità verranno seguite le procedure di controllo sopra descritte. Si cercherà di soddisfare le esigenze del cliente e di eventuali altri portatori d'interesse tramite il completo soddisfacimento dei requisiti analizzati, sia impliciti che dichiarati. Tramite incontri con il cliente si cercherà di accertare la qualità del nostro operato come azienda software. Durante tali incontri, che verranno fissati a progetto ben avviato, il committente potrà esprimere il suo giudizio a riguardo.

Le caratteristiche che il prodotto dovrà avere (grazie all'applicazione delle norme espresse in questo documento) saranno le seguenti:

- funzionalità
- affidabilità
- usabilità
- efficienza
- manutenibilità
- portabilità.