



MashUp

Software Engineering Group

info@mashup-unipd.it

Informazioni Documento

Nome documento	<i>Piano di Qualifica</i>
Versione	<i>v0.0.1</i>
Data redazione	2014-12-14
Redattori	Ceccon Lorenzo Faccin Nicola
Verificatori	Santacatterina Luca
Approvazione	Cognome Nome Cognome Nome
Lista distribuzione	<i>MashUp</i> <i>Prof. Tullio Vardanega</i> <i>Prof. Riccardo Cardin</i> <i>Dott. David Santucci - Zing</i>
Uso	Esterno

Sommario

Documento che descrive le attività di verifica e validazione adottate dal gruppo MashUp per il progetto BDSMApp.

Diario Revisioni

Modifica	Autore & Ruolo	Data	Versione
<i>Inizio stesura del documento</i>	Ceccon Lorenzo <i>Redattore</i>	2014-12-14	v0.0.1
<i>Terminata stesura sezione introduzione</i>	Ceccon Lorenzo <i>Redattore</i>	2014-12-14	v0.0.2

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Scopo del prodotto	1
1.3	Glossario	1
1.4	Riferimenti	1
1.4.1	Normativi	1
1.4.2	Informativi	1
1.5	Misure e metriche	1
1.5.1	Metriche per i processi	2
1.5.2	Metriche per i documenti	2
1.5.3	Metriche per il software	2

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di definire la strategia e descrivere le modalità di verifica e validazione che il gruppo MashUp intende adottare per lo sviluppo del progetto al fine di raggiungere gli obiettivi qualitativi prefissati. Per perseguire questi obiettivi è necessaria una costante attività di verifica in modo da permettere rilevare e risolvere eventuali anomalie.

1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del progetto denominato BDSMAApp è di sviluppare un'applicazione cloud che permetta il monitoraggio dei big data nei social network al fine di offrire un sistema che consenta all'utente finale di accedere ai contenuti dei social network in maniera più fruibile possibile. L'obiettivo principale è, quindi, quello di creare una applicazione composta da un'interfaccia web che permetta di consultare e interrogare i dati e da dei servizi REST interrogabili.

1.3 Glossario

Al fine di permettere una migliore comprensione del documento, i termini tecnici e gli acronimi utilizzati sono riportati nel documento glossario1.0.0 che contiene una descrizione dettagliata di tutti i termini utilizzati. In questo documento, i termini tecnici presente nel glossario saranno riportati in corsivo e avranno una 'g' corsiva come pedice.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- **Norme di progetto:** *NormediProgetto1.0.0*
- **Capitolato d'appalto C1:** *BDSMAApp: Big Data Social Monitoring App*
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/C1.pdf>
- **Standard ISO/IEC 9126:** http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_9126
- **Standard ISO/IEC 15504:** http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_15504

1.4.2 Informativi

- **Piano di progetto:** *PianodiProgetto1.0.0*
- **Slides di Ingegneria del Software modulo A:** <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/>
- **SWEBOK 2004:** *Chapter 11 - Software Quality* <http://www.computer.org/portal/web/swebok/html/ch11>
- **Software Engineering 9th Edition Ian Sommerville:** *Chapters 8, 24, 26*

1.5 Misure e metriche

Descrizione delle metriche e delle misure per rendere quantificabili e conseguentemente qualificabili i processi, i documenti e il software prodotto.

1.5.1 Metriche per i processi

Le metriche qui utilizzate sono volte a rendere determinati tempi e costi, due delle variabili critiche principali dell'analisi.

1.5.2 Metriche per i documenti

Indice Gulease Questo indice, tarato specificatamente per la lingua italiana, ha anche il vantaggio di utilizzare la lunghezza delle parole in lettere e non delle sillabe, semplificandone il calcolo.

100 indica la leggibilità più alta mentre 0 quella più bassa, sono presenti dei range così da poter quantificare meglio la complessità del documento in analisi:

- inferiori a 80 sono difficili da leggere per chi ha la licenza elementare;
- inferiori a 60 sono difficili da leggere per chi ha la licenza media;
- inferiori a 40 difficili da leggere per chi possiede un diploma superiore;

Range-ottimale[50-100], range-accettazione [40-100].

1.5.3 Metriche per il software

- **Complessità Ciclomatica** : è utilizzata per misurare la complessità di un metodo, attraverso il grafo di controllo di flusso che misura direttamente il numero di cammini linearmente indipendenti. I nodi di questo grafo rappresentano gruppi indivisibili di istruzioni e gli archi connettono due nodi solamente se le istruzioni di un nodo possono essere eseguite immediatamente dopo le istruzioni dell'altro nodo. In questo progetto si cercherà di rispettare la raccomandazione di *McCabe*, che sviluppò tale teoria, ossia quella di non superare una complessità di 10. Rispettando questo vincolo si aumentano le possibilità di riuso del codice, manutenibilità, coesione e correttezza di quest'ultimo. Il vincolo presentato sarà di tipo lasco, ossia potrà essere portato a valori maggiori nell'eventualità porti a notevoli benefici in termini di velocità di esecuzione.

Valore-ottimale <10, valore-accettazione <15.

- **Numero di metodi** : metrica utilizzata per calcolare una media delle occorrenze dei metodi per package; valori alti potrebbero indicare la necessità di scomporlo.

Range-ottimale [3-8], range-accettazione [3-10].

- **Numero di parametri** : metrica utilizzata per calcolare il numero di parametri formali di un metodo. Un valore basso è indice di maggior manutenibilità e astrazione del codice.

Range-ottimale [0-4], range-accettazione [0-8].

- **Linee di codice per linee di commento** : metrica atta a migliorare la manutenibilità del codice attraverso il monitoraggio del rapporto tra questi valori.

Valore-ottimale <0.20, valore-accettazione <0.35

- **Bugs for lines of code** : metrica per la misura dei bug trovati per un certo quantitativo di linee di codice. Questa metrica è utile in quanto all'aumentare dell'ampiezza del codice si aumenta la probabilità di nascondere degli errori. Presupponendo che nessuno del gruppo avrà conoscenze sufficienti dello stack tecnologico che si andrà ad utilizzare si partirà con un valore di accettazione alto per poi cercare di ridurlo in modo incrementale. L'obiettivo fissato è quello di raggiungere valori compresi tra 0 e 20. Difficoltà particolari verranno gestite dal responsabile di progetto.
- **Numero di livelli di annidamento** : metrica per misurare il livello di annidamento dei metodi. Un numero elevato comporta eccessiva complessità del codice e ne riduce il livello di astrazione.

Range-ottimale [1-4], range-accettazione [1-6].