



Studio di fattibilità

Gruppo SteakHolders — Progetto MaaP

Informazioni sul documento

Versione	1.3.1
Redazione	Giacomo Fornari Serena Girardi Enrico Rotundo
Verifica	Gianluca Donato
Approvazione	Nicolò Tresoldi
Uso	Interno
Distribuzione	Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Gruppo SteakHolders

Descrizione

Questo documento descrive lo Studio di Fattibilità del gruppo SteakHolders relativi al progetto MaaP.



Registro delle modifiche

Versione	Data	Persone coinvolte	Descrizione
1.3.1	2013-12-08	Nicolò Tresoldi (Responsabile)	Approvazione
1.2.1	2013-12-07	Gianluca Donato (Verificatore)	Verifica
1.1.4	2013-12-06	Enrico Rotundo (Analista)	Stesura Altri capitoli
1.1.3	2013-12-06	Serena Girardi (Analista)	Completata stesura Capitolato C1 - Maap
1.1.2	2013-12-05	Giacomo Fornari (Analista)	Stesura Introduzione e Studio del dominio
1.1.1	2013-12-05	Serena Girardi (Analista)	Stesura scheletro



Indice

1	Introduzione	3
1.1	Scopo del documento	3
1.2	Capitolato scelto	3
1.3	Glossario	3
1.4	Riferimenti	3
1.4.1	Normativi	3
1.4.2	Informativi	3
2	Capitolato C1 - MaaP	3
2.1	Descrizione	3
2.2	Studio del dominio	4
2.2.1	Dominio applicativo	4
2.2.2	Dominio tecnologico	4
2.3	Valutazione	4
3	Altri capitolati	6
3.1	C2 - RING	6
3.1.1	Valutazione generale	6
3.2	C3 - Romeo	6
3.2.1	Valutazione generale	6
3.2.2	Potenziali criticità	6
3.3	C4 - Seq	7
3.3.1	Valutazione generale	7
3.4	C5 - SGAD	7
3.4.1	Valutazione generale	7



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento intende esporre le motivazioni e le considerazioni che hanno portato il gruppo alla scelta del capitolato C1, riportando le valutazioni sui capitolati alternativi.

1.2 Capitolato scelto

Capitolato: C1 - MaaP: MongoDB as an admin Platform

Proponente: CoffeeStrap

Committente: Prof. Tullio Vardanega

1.3 Glossario

Al fine di evitare ogni ambiguità relativa al linguaggio impiegato nei documenti viene fornito il *Glossario v1.3.1*, contenente la definizione dei termini marcati con una G pedice.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- Norme di progetto: *Norme di Progetto v1.3.1*.

1.4.2 Informativi

- Capitolato d'appalto C1: MaaP: MongoDB as an admin Platform
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Progetto/C1.pdf>
- Capitolato d'appalto C2: RING: Residue Interaction Network Generator
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Progetto/C2.pdf>
- Capitolato d'appalto C3: Romeo: Medical Imaging Cluster Analysis Tool
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Progetto/C3.pdf>
- Capitolato d'appalto C4: Seq: Gestore di processi sequenziali con esecuzione da smartphone
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Progetto/C4.pdf>
- Capitolato d'appalto C5: SGAD: Social Game con Architettura Distribuita
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Progetto/C5.pdf>

2 Capitolato C1 - MaaP

2.1 Descrizione

Il capitolato scelto prevede la realizzazione di un *framework_G* per generare interfacce web di amministrazione dei dati di *business_G*. In particolare, l'amministrazione dei dati deve essere disponibile a livello di



$database_G$, nel quale vengono effettuate operazioni direttamente sugli oggetti che lo rappresentano (tabelle, indici, viste) in modo tale da permettere un accesso veloce e consistente ai dati. Questa tipologia di amministrazione non si preoccupa di interpretare le informazioni in dati di $business_G$, ma si limita a interagire in modo agnostico con le entità del $database_G$.

Inoltre, deve essere possibile l'amministrazione a livello di *dati di business_G*, in cui vengono effettuate operazioni su una o più di tali entità, le quali vengono interpretate nel modello di $business_G$ richiesto. La realizzazione delle pagine web di visualizzazione deve essere svolta in maniera semplice e veloce da parte dello *sviluppatore_G*, e le modalità di fruizione delle pagine generate devono essere adeguate ad un esperto di $business_G$.

2.2 Studio del dominio

2.2.1 Dominio applicativo

Il contesto operativo in cui si inserisce il progetto è strettamente legato alla persistenza dei dati tramite l'utilizzo di *basi di dati_G* distribuite di tipo non-relazionale ($NoSQL_G$), nel particolare $MongoDB_G$. $MongoDB_G$ è un database $NoSQL_G$ adottato in maniera crescente soprattutto in contesti, come quello *Ruby On Rails_G* e *Node.js_G*, dove l'attenzione maggiore è rivolta ad una modellazione *agile_G*, alla ricerca della possibilità di rimodulare continuamente la definizione degli *schema_G* di $database_G$, e alla produttività.

MaaP si inserisce in questo contesto venendo in contro all'esigenza sia da parte degli *esperti di business_G* sia dagli *sviluppatori_G* che operano su questa tecnologia, di avere uno strumento che permetta la generazione in modo rapido di pagine gestionali, al fine di amministrare e interagire con le entità e i dati presenti in $MongoDB_G$.

In particolare, gli utenti interessati nel dominio applicativo saranno lo *sviluppatore_G*, che utilizzerà MaaP per generare le pagine, e l' *esperto di business_G*, che non dev'essere necessariamente un esperto di informatica, il quale usufruisce delle pagine generate per poter amministrare facilmente le entità di $business_G$ interagendo con la *base di dati_G*.

Si dovrà quindi implementare un *framework_G* che permetta allo sviluppatore di creare e personalizzare, per mezzo di un linguaggio DSL_G definito, le suddette interfacce web.

2.2.2 Dominio tecnologico

- *Node.js_G* per la realizzazione della componente *server_G*;
- *Express_G* per la realizzazione dell'infrastruttura della *web application_G* generata;
- *Mongoose.js_G* per l'interfacciamento con il database;
- *MongoDB_G* per il recupero dei dati;
- conoscenza di *framework_G* per la componente *front-end_G* (i.e. *Angular.js_G*, *Ember.js_G*);
- conoscenze nella definizione di linguaggi astratti DSL_G per la generazione delle pagine da parte dello *sviluppatore_G*.

2.3 Valutazione

Vengono di seguito elencati gli aspetti positivi che hanno determinato la scelta del capitolato:



- Apprendimento di tecnologie innovative che portano un bagaglio di conoscenze ritenuto importante dato il grande uso di quest'ultime nella panoramica delle tecnologie presenti attualmente nel mercato;
- Interesse del gruppo a vedere la propria applicazione dare vita ad una community dato che non esiste attualmente, con lo *stack tecnologico_G* proposto, un applicativo simile;
- Requisiti richiesti dal proponente sono ben delineati.

Similmente, il gruppo ha trovato aspetti negativi:

- Le tecnologie utilizzate nello sviluppo del progetto non sono conosciute da nessun membro del gruppo SteakHolders e quindi richiederanno un tempo di formazione per il loro apprendimento considerevole;
- La mole di lavoro per lo sviluppo del progetto al gruppo sembra notevole.



3 Altri capitoli

Nella scelta tra i capitoli proposti, sono stati trovati per ciascuno di essi dei punti positivi e negativi che ne hanno determinato lo scarto.

3.1 C2 - RING

3.1.1 Valutazione generale

Trattandosi di un progetto proposto dall'Università stessa, il gruppo ha valutato positivamente i fini legati al mondo della ricerca: è stata considerata la visibilità del prodotto legato al research group *BioComputing UP* ed alla eventuale citazione del gruppo in pubblicazioni internazionali dell'ambito. Tuttavia l'ambito della bioinformatica non coincide con gli interessi personali del gruppo nei cui confronti non ha manifestato particolare interesse. Il discriminante a sfavore di *C2* è la considerazione sull'utilizzo di tecnologie quali *Java_G* e *C++_G* già, in parte, note ai membri del gruppo. La scelta di questo capitolo non rappresenterebbe quindi una grossa sfida nell'apprendimento di metodologie radicalmente differenti rispetto a quelle apprese in ambito accademico.

3.2 C3 - Romeo

3.2.1 Valutazione generale

L'innegabile utilità e i suoi possibili risvolti, seppur minimi, nel miglioramento dei servizi di cura al cittadino, rappresentano una forte spinta motivazionale nei confronti di *C3*. Il proponente, in sede di presentazione, non ha chiarito alcune zone d'ombra relative al capitolo; la parte algoritmica viene sì presentata come disponibile ma non è stata fornita una spiegazione esaustiva. In particolare è stata considerata la necessità di capire come integrare gli algoritmi disponibili con quanto previsto dal capitolo, il gruppo ritiene che la presa in carico di tale operazione non costituisce un grosso ostacolo. La richiesta obbligatoria di una *GUI_G* user-friendly presuppone uno studio lungo e approfondito di come generare un flusso di navigazione intuitivo all'interno dell'interfaccia utente. All'interno del gruppo i pareri sul valore di tale lavoro sono stati discordanti, pertanto si ritiene che una possibile mancanza di iniziativa porterebbe ad un mancato contributo decisivo da parte di tutti i membri. La *GUI_G* non va quindi ad incrementare l'attenzione complessiva del gruppo nei confronti di *C3*. Inoltre si ritiene che i linguaggi da usare non siano sufficientemente diversi da quelli appresi nei corsi di studi universitari.

3.2.2 Potenziali criticità

Viene richiesta una forte flessibilità del software prodotto e il gruppo ritiene che tale aspetto potrebbe rappresentare un impedimento per il progetto, principalmente perché non si reputa di avere sufficiente esperienza e capacità progettuale nel creare sistemi così modulari. La realizzazione di una *GUI_G* user-friendly potrebbe richiedere molto tempo e inoltre l'aspetto *stand-alone_G* e non minimamente distribuito del software richiesto costituisce motivo di perplessità all'interno del gruppo.



3.3 C4 - Seq

3.3.1 Valutazione generale

Il desiderio di concretezza è uno fattore che accomuna ogni membro del gruppo. Pur ritenendo *C4* una buona base su cui sviluppare a lungo termine dei progetti concreti si è deciso di non scegliere questo capitolato principalmente perché viene ritenuto troppo generico. Le tecnologie da utilizzare, in particolare *HTML/CSS/JS_G* costituiscono fonte di interesse da parte del gruppo ma nel complesso si ritiene che per la natura del progetto non vi sia la possibilità di utilizzarle a fondo.

3.4 C5 - SGAD

3.4.1 Valutazione generale

Gli aspetti principali considerati sono due:

- **Scalabilità_G:** i singoli componenti del gruppo la valutano in modo molto eterogeneo; nessuno ha competenze in materia di *linguaggi funzionali_G* come *Scala_G* e questo indubbiamente richiede un buon investimento di tempo;
- **Test/simulazione:** alla presentazione è stato chiarito l'aspetto di testing del software che si realizzerebbe inizialmente in ambiente *LAN_G* per poi spostarsi verso *AWS_G* per simulare una situazione di utilizzo reale.

Il gruppo ritiene che le suddette considerazioni necessitino di troppo tempo in attività di *autoformazione_G*, inoltre i test richiederebbero una diretta collaborazione con il proponente *FunGoStudios_G* e relative trasferte nella sede della suddetta *startup_G*.