



## **Norme Di Progetto**

### **Informazioni sul documento**

<b>Versione</b>	0.1.1
<b>Redazione</b>	Redattore
<b>Verifica</b>	Verificatore
<b>Approvazione</b>	Approvatore
<b>Uso</b>	Interno
<b>Lista di Distribuzione</b>	ScalateKids



## Diario delle modifiche

Versione	Autore	Ruolo	Data	Descrizione
0.1.1	Alberto De Agostini		2015-12-22	Integrazione e correzione del documento
0.1.0	Alberto De Agostini		2015-12-21	Stesura iniziale del documento
0.0.1	Andrea Giacomo Baldan		2015-12-21	Creazione scheletro del documento



## Indice

<b>1</b>	<b>Sommario</b>	<b>3</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	3
1.2	Scopo del Prodotto . . . . .	3
1.3	Glossario . . . . .	3
1.4	Riferimenti . . . . .	3
1.4.1	Normativi . . . . .	3
1.4.2	Informativi . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Analisi capitolato scelto - C1 Actorbase</b>	<b>4</b>
2.1	Fattori positivi . . . . .	4
2.2	Criticità . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Analisi altri capitoli</b>	<b>5</b>
3.1	C2 CLIPS . . . . .	5
3.1.1	Fattori positivi . . . . .	5
3.1.2	Criticità . . . . .	5
3.2	C3 Internet of Things . . . . .	5
3.2.1	Fattori positivi . . . . .	5
3.2.2	Criticità . . . . .	6
3.3	C4 MaaS . . . . .	6
3.3.1	Fattori positivi . . . . .	6
3.3.2	Criticità . . . . .	6
3.4	C5 Quizzipedia . . . . .	6
3.4.1	Fattori positivi . . . . .	6
3.4.2	Criticità . . . . .	7
3.5	C6 SiVoDim . . . . .	7
3.5.1	Fattori positivi . . . . .	7
3.5.2	Criticità . . . . .	7



# 1 Sommario

## 1.1 Scopo del documento

Questo documento racchiude le considerazioni emerse durante la fase di analisi per la scelta del capitolato. Vengono quindi elencati nei capitoli a seguire le descrizioni dei capitolati proposti con annessi vantaggi e svantaggi riscontrati da tutti i membri del gruppo.

## 1.2 Scopo del Prodotto

Implementazione di un database NoSQL di tipo key-value orientato alla gestione di grandi moli di dati utilizzando il modello ad attori su JVM<sub>G</sub>, comprensivo di un *domain specific language* (DSL<sub>G</sub>) da utilizzare da riga di comando per poter interagire con il database.

Il progetto dovrà essere pubblicato su *Github*.

## 1.3 Glossario

Tutti i termini di carattere tecnico o fraintendibile e gli acronimi sono raccolti nel file [Glossario v1.0.0](#); ogni occorrenza di parole nel *Glossario* è indicata da una “G” in pedice.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Normativi

- [Norme di progetto v1.0.0](#)

### 1.4.2 Informativi

- **Capitolato 1:** Actorbase - a NoSQL DB based on the Actor model  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C1.pdf>
- **Capitolato 2:** CLIPS - Communication & Localisation with Indoor Positioning Systems  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C2.pdf>
- **Capitolato 3:** UMAP - un motore per l'analisi predittiva in ambiente Internet of Things  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C3.pdf>
- **Capitolato 4:** Maas - MongoDB as an admin Service  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C4.pdf>
- **Capitolato 5:** Quizzipedia - software per la gestione di questionari  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C5.pdf>
- **Capitolato 6:** SiVoDiM - Sintesi Vocale per Dispositivi Mobili  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C6.pdf>



## 2 Analisi capitolato scelto - C1 Actorbase

Riferimento: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C1.pdf>

### 2.1 Fattori positivi

- **Modernità:** il capitolato in questione prevede la costruzione di un database NoSQL<sub>G</sub> distribuito di tipo key-value<sub>G</sub> basato sul modello ad attori<sub>G</sub> e la definizione di un linguaggio specifico per poter interagire con tale database da riga di comando.  
Nel corso degli ultimi anni, i database di questo tipo sembrano esser la soluzione migliore per la creazione di sistemi distribuiti di dimensioni molto elevate. Dato, ad esempio, il successo di *Amazon DynamoDB* in questo ambito, il gruppo ha ritenuto che la realizzazione di un prodotto come quello proposto nel capitolato possa avere un buon riscontro nel mondo reale e possa apportare un motivo di vanto da aggiungere al proprio CV;
- **Domini:** questo progetto racchiude più domini di conoscenza tra i quali certamente consideriamo più importanti il modello ad attori<sub>G</sub>, i database NoSQL<sub>G</sub> di tipo key-value<sub>G</sub> e il concetto di distribuzione/concorrenza.  
Pensiamo siano tutti concetti molto utili da apprendere;
- **Tecnologie:** Il gruppo trova interessanti e utili da apprendere le tecnologie utilizzate, in quanto molto attuali. Tra di esse, in particolare, il linguaggio di programmazione *Scala<sub>G</sub>* e la sua libreria *AKKA<sub>G</sub>*.
- **Chiarezza:** il progetto è stato presentato molto bene e in modo chiaro, sono ben distinti i requisiti obbligatori da quelli desiderabili e da quelli opzionali.

### 2.2 Criticità

- **Scarsa conoscenza preliminare:** nessun componente del gruppo ha mai lavorato o studiato con *Scala* o con *AKKA*. Pensiamo quindi non sarà facile acquisire la padronanza di queste tecnologie in breve tempo. Vale lo stesso per la realizzazione di un database basato sul modello ad attori<sub>G</sub> e per la creazione di un DSL<sub>G</sub>.



## 3 Analisi altri capitolati

### 3.1 C2 CLIPS

Riferimento: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C2.pdf>

#### 3.1.1 Fattori positivi

- **Tecnologie interessanti:** il gruppo ha trovato interessante la possibilità di partecipare ad un progetto inerente il concetto di IoT<sub>G</sub>. I Beacon<sub>G</sub> sono dispositivi che riteniamo possano essere un elemento importante nell'evoluzione prossima dell'informatica ed in particolare nello sviluppo di concetti come quello di città smart.

#### 3.1.2 Criticità

- **Chiarezza:** abbiamo trovato la spiegazione del capitolato un pò vaga. In particolare lo scopo prefissato sembra essere molto esplorativo in quanto viene richiesto di ricercare nuove idee di utilizzo per i dispositivi Beacon<sub>G</sub>. Pensiamo che questo possa causare un allungamento del tempo necessario per lo sviluppo del progetto;
- **Tecnologia immatura:** come è stato spiegato durante la presentazione del capitolato per l'uso di questi Beacon<sub>G</sub> è necessario che siano verificati i seguenti requisiti:
  - Applicazione installata e *in esecuzione*;
  - Geolocalizzazione attivata;
  - Bluetooth attivato;
  - Rete dati mobile attivata.

Questo comporta a nostro avviso un grande dispendio di risorse per i dispositivi mobili dell'utente finale e lo troviamo un grosso fattore penalizzante.

### 3.2 C3 Internet of Things

Riferimento: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C3.pdf>

#### 3.2.1 Fattori positivi

- **Dominio:** capitolato molto improntato sul concetto di IoT<sub>G</sub>. Come già scritto in precedenza questo ambito applicativo è di forte interesse per tutto il gruppo essendo sicuramente un ambito moderno e avente sicuri sviluppi futuri. Inoltre pensiamo che il progetto sia prestigioso e che contribuirebbe sicuramente in positivo ad un CV;
- **Tecnologie:** il capitolato presenta una vasta quantità di tecnologie da utilizzare, diversi linguaggi di programmazione e la costruzione di molti apparati che dovranno poi interagire tra loro. Tra le richieste citiamo,



ad esempio: *mongoDB*, *Scala*, *python*, *html5*, *nodejs* e altri ancora. L'apprendimento di tutte le tecnologie richieste è sicuramente di nostro interesse;

- **Algoritmo predittivo:** lo sviluppo di un algoritmo predittivo in grado di analizzare i dati provenienti da vari oggetti per fornire previsioni su possibili guasti è molto affascinante.

### 3.2.2 Criticità

- **Mole di lavoro:** il capitolato sembra essere molto vasto e vi sono molte cose da implementare. Il sistema deve poter ricevere dati eterogenei ed è richiesto lo sviluppo dell'algoritmo predittivo; carico di lavoro eccessivo.
- **Chiarezza:** la spiegazione non è stata delle migliori, forse per via della grande quantità di informazioni, e il gruppo non ha chiaro al cento per cento cosa si debba sviluppare

## 3.3 C4 MaaS

Riferimento: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C4.pdf>

### 3.3.1 Fattori positivi

- **Chiarezza:** il capitolato è stato esposto molto bene e gli obiettivi sono chiari e definiti;
- **Mole di lavoro:** crediamo che questo sia il capitolato in cui è più definibile la quantità di lavoro da svolgere, il che può aiutare a fare una buona pianificazione;
- **Tecnologie e prestigio:** le tecnologie richieste sono di interesse ai membri del gruppo, inoltre il servizio che si andrebbe a creare molto probabilmente sarebbe utilizzato con certezza da qualcuno nell'immediato, rendendolo una buona esperienza da aggiungere al proprio CV.

### 3.3.2 Criticità

- **Interesse:** sebbene il capitolato abbia fattori di interesse il gruppo ha trovato poco stimolante lo sviluppo del progetto proposto, in particolare l'idea di trasformare un programma in un servizio.

## 3.4 C5 Quizzipedia

Riferimento: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C5.pdf>

### 3.4.1 Fattori positivi

- **Chiarezza:** il capitolato è stato esposto molto bene, gli obiettivi sono chiari e definiti;
- **Mole di lavoro:** anche questo capitolato come il precedente richiede una quantità di lavoro, secondo il gruppo, più facile da predire. inoltre pensiamo sia il progetto con una quantità di lavoro minore da svolgere poiché le tecnologie richieste sono pressoché tutte già apprese dai membri del gruppo nel corso degli studi di laurea.



### 3.4.2 Criticità

- **Tecnologie:** quasi la totalità delle tecnologie sono già apprese dalla maggior parte dei membri del gruppo. Questo risulta essere un punto a sfavore poichè vorremmo imparare ad utilizzare tecnologie nuove.
- **Mercato:** nel mercato sono già presenti tantissimi software per la realizzazione di quiz di svariato genere. Questo ha fatto pensare al gruppo che difficilmente si riuscirà a creare un applicazione di successo; ecco qualche esempio:
  - <https://www.onlinequizcreator.com/it/>;
  - [www.proprofs.com/quiz-school/create-a-quiz.php](http://www.proprofs.com/quiz-school/create-a-quiz.php);
  - <http://www.poll-maker.com/QuizMaker>.

## 3.5 C6 SiVoDim

Riferimento: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C6.pdf>

### 3.5.1 Fattori positivi

- Tecnologie: interessante e molto attuale l'apprendimento di tecnologie mobile, sempre più richieste nel mercato degli smartphone.
- Chiarezza: progetto presentato e spiegato molto chiaramente, obiettivi molto ben esposti dal proponente

### 3.5.2 Criticità

- Conoscenze preliminari e mole di lavoro: nessun componente del gruppo ha mai studiato o lavorato in ambiente mobile, per cui sebbene le tecnologie siano di interesse per il gruppo, risulta essere molto più difficile fare una previsione del lavoro necessario per portare a termine un progetto come questo;
- Disparità negli obiettivi: sebbene gli obiettivi siano molto chiari, risulta esserci una grossa discrepanza di mole di lavoro tra obiettivi minimi e obiettivi desiderabili.