



Studio di Fattibilità

Informazioni sul documento

Versione	v1.0.0
Data di Creazione	2016-12-02
Data ultima modifica	2016-12-15
Stato	Approvato
Redazione	Giovanni Damo Leonardo Brutesco
Verifica	Daniel De Gaspari
Approvazione	Jordan Gottardo
Uso	Interno
Lista di distribuzione	Professor Tullio Vardanega Professor Riccardo Cardin Zephyrus
Email di riferimento	zephyrus.swe@gmail.com

Registro delle modifiche

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
1.0.0	2016-12-15	Jordan Gottardo	<i>Responsabile</i>	Approvazione
0.1.0	2016-12-04	Daniel De Gaspari	<i>Verificatore</i>	Verifica documento
0.0.3	2016-12-03	Giovanni Damo	<i>Analista</i>	Stesura altri capitolati
0.0.2	2016-12-02	Leonardo Brutesco	<i>Analista</i>	Stesura capitolato scelto
0.0.1	2016-12-02	Leonardo Brutesco	<i>Analista</i>	Creazione template e indice

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Glossario	1
1.3	Riferimenti	1
1.3.1	Riferimenti normativi	1
1.3.2	Riferimenti informativi	1
2	Capitolato Scelto - C3	2
2.1	Descrizione	2
2.2	Dominio applicativo	2
2.3	Dominio tecnologico	2
2.4	Criticità	2
2.5	Valutazione finale	2
3	Capitolato C1	4
3.1	Descrizione	4
3.2	Dominio applicativo	4
3.3	Dominio tecnologico	4
3.4	Criticità	4
3.5	Valutazione finale	4
4	Capitolato C2	6
4.1	Descrizione	6
4.2	Dominio applicativo	6
4.3	Dominio tecnologico	6
4.4	Criticità	6
4.5	Valutazione finale	6
5	Capitolato C4	7
5.1	Descrizione	7
5.2	Dominio applicativo	7
5.3	Dominio tecnologico	7
5.4	Criticità	7
5.5	Valutazione finale	7
6	Capitolato C5	8
6.1	Descrizione	8
6.2	Dominio applicativo	8
6.3	Dominio tecnologico	8
6.4	Criticità	8
6.5	Valutazione finale	9
7	Capitolato C6	10
7.1	Descrizione	10
7.2	Dominio applicativo	10
7.3	Dominio tecnologico	10
7.4	Criticità	10
7.5	Valutazione finale	10

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è quello di descrivere le motivazioni che hanno portato il *gruppo_G* alla scelta del *capitolato_G* C3.

Verranno inoltre riportate le descrizioni di tutti gli altri capitolati e le motivazioni che hanno spinto il *gruppo_G* a scartarli.

1.2 Glossario

Allo scopo di rendere più semplice e chiara la comprensione dei documenti viene allegato il *Glossario v1.0.0*, nel quale verranno raccolte le spiegazioni di terminologia tecnica o ambigua, abbreviazioni ed acronimi. Per evidenziare un termine presente in tale documento, esso verrà marcato con il pedice *G*.

Tutti i termini del glossario evidenziati sono link ipertestuali al glossario stesso; affinché funzionino correttamente è necessario che la posizione delle directory e dei file forniti non venga alterata.

1.3 Riferimenti

1.3.1 Riferimenti normativi

- *Norme di progetto v1.0.0*

1.3.2 Riferimenti informativi

- *capitolato_G* d'appalto C1: APIM: An *API_G* Market Platform. Reperibile all'indirizzo: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C1.pdf>;
- *capitolato_G* d'appalto C2: AtAVi: Accoglienza tramite Assistente Virtuale. Reperibile all'indirizzo: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C2.pdf>;
- *capitolato_G* d'appalto C3: DeGeOP: A Designer and Geo-localizer Web App for Organizational Plants. Reperibile all'indirizzo: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C3.pdf>;
- *capitolato_G* d'appalto C4: eBread: applicazione di lettura per dislessici. Reperibile all'indirizzo: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C4.pdf>;
- *capitolato_G* d'appalto C5: Monolith: an interactive bubble provider. Reperibile all'indirizzo: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C5.pdf>;
- *capitolato_G* d'appalto C6: SWEDesigner: editor di diagrammi *UML_G* con generazione di codice. Reperibile all'indirizzo: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2016/Progetto/C6.pdf>.

2 Capitolato Scelto - C3

2.1 Descrizione

Il [capitolato_G](#) proposto da RiskAPP richiede la realizzazione di un'interfaccia web fruibile sia da desktop che da tablet (con la possibilità di utilizzare le gesture tipiche: drag, pinch, point). L'applicazione dovrà permettere di inserire e visualizzare su mappa geografica gli impianti organizzativi e produttivi delle aziende e di disegnare possibili scenari di danno che possano colpire le stesse. I dati inseriti dovranno poi essere inviati ad un server di analisi che risponderà in maniera asincrona con i risultati ottenuti dall'elaborazione di tali dati.

2.2 Dominio applicativo

L'obiettivo è la creazione di un front-end che faciliti l'inserimento dei dati (soprattutto geografici) relativi ai processi produttivi di un'azienda e migliori la rappresentazione degli scenari di danno rispetto all'interfaccia attuale, la quale dovrà dunque essere user-friendly.

L'applicazione sviluppata potrebbe poi essere integrata nella piattaforma di prodotto offerta da RiskAPP.

2.3 Dominio tecnologico

Lo stack tecnologico da utilizzare per la realizzazione dell'oggetto del [capitolato_G](#) è a scelta del fornitore, ma data la natura dell'applicazione da sviluppare saranno comunque indispensabili conoscenze nell'ambito web, in particolare [HTML_G](#), [CSS_G](#), [JavaScript_G](#);

Possibili tecnologie utilizzabili nel progetto e già impiegate dal proponente:

- Python3 e framework Django;
- Varie librerie per [JavaScript_G](#) come React, hammer.js e Yeoman;
- Bootstrap.

Sarà necessario inoltre acquisire dimestichezza con le [API_G](#) del prodotto offerto da RiskAPP con cui bisognerà interfacciarsi.

2.4 Criticità

Durante l'analisi del [capitolato_G](#) sono emerse le seguenti criticità:

1. la realizzazione dell'applicazione è strettamente legata all'utilizzo di [API_G](#) già esistenti e questo potrebbe limitare le possibilità di sviluppo. Inoltre viene richiesto tempo aggiuntivo per lo studio delle [API_G](#) del prodotto attualmente esistente;
2. la libertà di decidere le tecnologie da usare e l'ampiezza di scelta potrebbe allungare le tempistiche necessarie per scegliere la tecnologia migliore per lo sviluppo del progetto.

2.5 Valutazione finale

Il [capitolato_G](#) d'appalto presenta alcune caratteristiche positive che lo hanno portato ad essere la scelta finale del [gruppo_G](#):

- interesse nel dominio tecnologico;
- acquisizione di esperienza nello sviluppo di applicazioni web, con l'utilizzo di tecnologie ampiamente richieste nell'ambito lavorativo;

- discreto interesse nell'ambito proposto e nel prodotto finale che si presuppone supportare il lavoro di grandi aziende e ciò è certamente un valore aggiunto per il curriculum dei membri del *gruppoG*.

3 Capitolato C1

3.1 Descrizione

Il *capitolato_G* proposto da italianaSoftware prevede la realizzazione di un *API_G* Market per microservizi.

Il sistema dovrà essere realizzato con un'architettura a microservizi e consisterà in un'applicazione web che permetta almeno di gestire le *API_G* e la relativa documentazione. Per ogni *API_G* verranno inoltre gestite le *API_G* key rilasciate per ogni utente e si potranno visualizzare dati tecnici e statistici.

Possibili obiettivi estesi prevedono la definizione di policy di vendita per ogni *API_G*, la gestione di eventuali SLA (Service Level Agreement), una moneta virtuale e la possibilità di inserire aspetti "social" nel market quali commenti e recensioni utente.

3.2 Dominio applicativo

L'azienda mira alla rivoluzione dell'IT, portando questo settore verso soluzioni distribuite a microservizi, i quali, secondo la visione futuristica di italianaSoftware, riguarderanno ogni aspetto della produzione di software: dalla progettazione alla messa in esecuzione.

L'*API_G* Market, consistente in un'applicazione web, dovrà essere accessibile agli utenti interessati alla compravendita, composizione e gestione di *API_G* basate su microservizi e consultazione della relativa documentazione.

3.3 Dominio tecnologico

Viene richiesto l'utilizzo delle seguenti tecnologie:

- **Jolie**: linguaggio di programmazione, *open source_G*, orientato ai servizi; consigliato per la rappresentazione delle interfacce e per la creazione dell'*API_G* Gateway;
- *JavaScript_G*, *HTML_G*, *CSS3_G*, **Bootstrap**: per la parte di visualizzazione e comportamentale;
- *database_G* SQL/NoSQL: a scelta.
- il servizio **Swagger**: per mostrare e standardizzare la documentazione delle *API_G*.

3.4 Criticità

È difficile mettere in comunicazione, mantenere e testare microservizi; il tempo necessario per l'apprendimento del paradigma a microservizi usato da Jolie è dispendioso.

Inoltre Jolie è poco utilizzato e diffuso nelle attuali realtà lavorative.

In caso il progetto sia affrontato da più gruppi dovranno essere considerati anche gli obiettivi estesi. La complessità del progetto potrebbe dunque crescere nel caso in cui gli altri gruppi scelgano questo stesso *capitolato_G* (non prevedibile a priori).

3.5 Valutazione finale

Il *gruppo_G* ha individuato i seguenti aspetti positivi:

- il tema di sviluppo di una piattaforma e-commerce riscontra buon interesse tra i membri del *gruppo_G*;

- l'architettura a microservizi: è un architettura emergente e viene già utilizzata da importanti aziende come Netflix e Amazon;
- l'utilizzo di Jolie offre la possibilità di estendere il linguaggio stesso e di aggiungere nuove funzionalità;
- il team di italianaSoftware offre altresì una formazione minima necessaria all'apprendimento della tecnologia Jolie.

Dopo aver valutato aspetti positivi e negativi è stato deciso di escludere il *capitolatoG*, in quanto i membri del *gruppoG* non trovano di loro interesse apprendere Jolie, linguaggio poco utilizzato e diffuso, e il relativo paradigma a microservizi. Quest'ultimo non interessa poiché ancora emergente e quindi di incerta diffusione.

4 Capitolato C2

4.1 Descrizione

Il [capitolato_G](#) proposto da zero12 prevede la realizzazione di un applicativo di assistenza virtuale. Sfruttando il riconoscimento vocale verranno accolti gli ospiti dell'azienda. L'arrivo di tali ospiti verrà annunciato (sulla piattaforma di comunicazione scelta dall'azienda) al personale interessato e questi avranno la possibilità, nell'attesa, di richiedere alcuni comfort.

4.2 Dominio applicativo

L'applicazione che si andrà a sviluppare consisterà di un'interfaccia prevalentemente vocale da implementare sfruttando gli SDK esistenti di un assistente virtuale (es: Siri o Cortana). Tale interfaccia dovrà comunicare con un [database_G](#) e avvertire le persone interessate dall'arrivo dell'ospite utilizzando la piattaforma di comunicazione aziendale ([Slack_G](#)).

4.3 Dominio tecnologico

Sono richieste le conoscenze di [HTML5_G](#), [CSS3_G](#), [JavaScript_G](#).

È richiesto inoltre di utilizzare i servizi [AWS_G](#), in particolare [AWS_G](#) Lambda, e tecnologie quali node.js (o Swift) e [database_G](#) NoSQL (MongoDB o DynamoDB).

Sarà necessario utilizzare l'SDK di un assistente virtuale.

È infine implicitamente richiesto di conoscere come modificare [Slack_G](#) (o crearne un plug-in).

4.4 Criticità

In caso si decidesse di sviluppare l'idea di questo [capitolato_G](#) si renderà necessario analizzare gli SDK dei principali assistenti virtuali, stilando una lista di pro e contro. Successivamente sarà richiesto lo studio delle [API_G](#) dell'SDK scelto.

Inoltre si dovrà riuscire a modificare [Slack_G](#), tecnologia proprietaria e quindi possibile causa di problemi non risolvibili (anche in presenza di [API_G](#) pubbliche per la creazione di plug-in, potrebbero sorgere problemi nella parte privata di [Slack_G](#)).

È poi richiesto documentare le [API_G](#) prodotte con swagger, tecnologia non ancora conosciuta dai membri del [gruppo_G](#).

4.5 Valutazione finale

Questo [capitolato_G](#) stuzzica la curiosità del [gruppo_G](#): gli assistenti virtuali sono ormai diffusi in molteplici ambiti. Conoscerli e saperli programmare rappresenterebbe certamente un valore aggiunto. Inoltre è richiesto usufruire dei servizi web di Amazon, altra tecnologia ampiamente adoperata dalle aziende.

Nonostante le moderne ed interessanti tecnologie richieste dal [capitolato_G](#), il [gruppo_G](#) ritiene che il carico di lavoro necessario risulti essere troppo dispendioso in termini di tempo e denaro e perciò ha deciso di non candidarsi.

5 Capitolato C4

5.1 Descrizione

Il progetto presentato dall'azienda Mivoq S.r.l. prevede la realizzazione di un'applicazione per dispositivi mobili (smartphone e tablet). Questa deve agevolare la lettura per una persona affetta da dislessia. L'applicazione finale potrà consistere in un lettore di ebook o client di messaggistica.

5.2 Dominio applicativo

La sintesi vocale è una tecnologia che permette la conversione di un qualsiasi testo in audio. Negli ultimi anni si è assistito ad un rapido diffondersi di questa tecnologia in numerosi ambiti: le voci guida dei navigatori satellitari, gli annunci dei mezzi di trasporto pubblico, centralini telefonici, lettori di messaggi e, in generale, tutti quegli ambiti in cui è necessaria la lettura automatica a voce di un qualsiasi testo.

5.3 Dominio tecnologico

Le tecnologie da sfruttare comprendono:

- FA-TTS (Flexible and Adaptive Text to Speech) ovvero un motore di sintesi vocale online;
- la piattaforma Android;
- applicazioni di terze parti per la gestione del testo (da scegliere liberamente).

5.4 Criticità

Il tema della dislessia risulta una tematica molto di nicchia. Il progetto sviluppato risulterebbe perciò un prodotto poco vendibile rispetto ad altre proposte o prodotti maggiormente orientati alla massa.

Il *gruppoG* ha mostrato qualche perplessità riguardo MiVoq la quale, essendo una start-up, non ha la stessa solidità e struttura di altre società.

Sono già disponibili sul mercato prodotti simili (es: Voice Dream), sviluppati da competitori che hanno un importante vantaggio iniziale soprattutto in termini di clientela; dunque queste aziende non avrebbero difficoltà a colmare in tempi brevi un eventuale divario con la nostra applicazione.

5.5 Valutazione finale

Il proponente mostra grande disponibilità a fornire supporto per le fasi di apprendimento delle tecnologie necessarie allo sviluppo del prodotto e la programmazione in ambiente Android riscontra un discreto successo tra i membri del *gruppoG*.

Il *gruppoG* sente inoltre uno stimolo motivazionale a creare un prodotto che possa aiutare il prossimo.

Il *gruppoG* ha deciso di non scegliere questo *capitolatoG* poiché i precedenti aspetti positivi non controbilanciano gli aspetti negativi.

6 Capitolato C5

6.1 Descrizione

L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di Monolith, un framework che permetta la creazione di bolle interattive per aumentare l'efficienza della comunicazione via chat e aggiungere nuove funzionalità. È richiesto di implementare il framework come pacchetto della piattaforma di messaggistica Rocket.chat.

I tipi di bolle realizzabili dovranno essere almeno uno tra:

- bolle che possano riprodurre media;
- bolle con contenuto auto-aggiornante;
- bolle con contenuto modificabile.

È inoltre richiesto almeno un applicativo d'esempio che sfrutti il framework creato.

6.2 Dominio applicativo

Il framework dovrà essere utilizzabile nella piattaforma di messaggistica Rocket.chat.

I casi d'uso per le bolle create con Monolith sono vari, come l'interazione con clienti di aziende via chat, l'ausilio alla compilazione di form, l'invio di documenti o le risposte automatizzate di smart bot.

6.3 Dominio tecnologico

È richiesto l'utilizzo delle seguenti tecnologie:

- **JavaScript_G**: sesta edizione (ES6);
- **ESLint**: strumento per l'identificazione di pattern nel codice **JavaScript_G**. Ne è richiesto l'utilizzo per aderire alla guida di stile **JavaScript_G** di Airbnb;
- **Heroku**: piattaforma online che permette agli sviluppatori di eseguire applicazioni interamente nel **cloud_G**;
- **Git_G**: software di controllo di versione;
- **GitHub_G/Bitbucket**: servizi di hosting di **repository_G Git_G**.

È inoltre consigliato:

- aderire alle linee guida "12 fattori";
- utilizzare framework di frontend basato su **JavaScript_G** (Angular 2/React);
- utilizzare SCSS: sintassi utilizzata da SASS3 (estensione del **CSS_G**).

6.4 Criticità

Durante l'analisi del **capitolato_G** il **gruppo_G** ha rilevato le seguenti criticità:

- documentazione esterna da scrivere completamente in inglese. Il **gruppo_G** ritiene che questo possa essere un ostacolo aggiuntivo;
- sensazione che sia richiesta un'eccessiva rigidità per quanto concerne la parte di codifica;
- scarso interesse per il dominio applicativo proposto.

6.5 Valutazione finale

Nonostante l'utilizzo di tecnologie moderne, il *gruppo*_G ha deciso di scartare il progetto presentato nel *capitolato*_G. I motivi della scelta riguardano la lingua in cui la documentazione dev'essere realizzata e i pattern da seguire per la parte di codifica, sconosciuti a tutti i membri e considerati troppo vincolanti.

7 Capitolato C6

7.1 Descrizione

Il *capitolato_G* proposto da Zucchetti richiede la realizzazione di un programma capace di modellare diagrammi secondo lo standard *UML_G* e di produrre codice, java o javascript, a partire da essi. L'idea esposta riguarda l'utilizzo di:

- diagrammi di classe per definire la struttura del programma e i suoi prototipi;
- diagrammi delle attività per definire le implementazioni e i comportamenti delle componenti.

Il proponente ha lasciato ampia scelta su possibili cambiamenti e implementazioni.

7.2 Dominio applicativo

L'applicativo, secondo il *capitolato_G*, non presenta un target specifico. Si può supporre che verrà prevalentemente utilizzato da analisti e sviluppatori software, grazie alla generazione automatica del codice. Potrà anche essere usato da chiunque abbia necessità di modellare diagrammi *UML_G*.

7.3 Dominio tecnologico

Il proponente ha richiesto che il prodotto sia sviluppato come applicazione web con architettura client-server. In particolare viene richiesto di utilizzare *HTML5_G*, *CSS_G* e *JavaScript_G* per il client e Tomcat(Java) o node.js per il server.

7.4 Criticità

Durante l'analisi del *capitolato_G*, il principale oggetto di critica è stato lo standard *UML_G*. Questo risulta datato ed eccessivamente rigido. Inoltre, non essendo nato per la produzione di codice, i costrutti messi a disposizione non risultano adatti alla sua generazione: potrebbe essere richiesta un'estensione del linguaggio.

La natura del progetto implica piena conoscenza dello standard *UML_G*, delle sue potenzialità e di esperienze sull'utilizzo di tale standard. Lo studio che ne seguirebbe potrebbe richiedere più tempo di quello a disposizione per lo sviluppo del progetto.

7.5 Valutazione finale

L'utilizzo dello standard *UML_G* non solo come ausilio alla documentazione di un progetto ma anche come strumento di generazione del codice risulta un argomento abbastanza apprezzato ma le difficoltà previste nello studio del dominio hanno fatto desistere i membri del *gruppo_G* dallo scegliere il *capitolato_G* preso in esame.