

**KALEIDOSCODE**  
**SWEDesigner**  
SOFTWARE PER DIAGRAMMI UML

STUDIO DI FATTIBILITÀ V1.0.0



**Informazioni sul documento**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Versione</b>       | 1.0.0  |
| <b>Data Redazione</b> | 08/03/2017   |
| <b>Redazione</b>      | Bonato Enrico<br>Bonolo Marco<br>Pezzuto Francesco                                       |
| <b>Verifica</b>       | Pace Giulio  |
| <b>Approvazione</b>   | Sovilla Matteo   |
| <b>Uso</b>            | Interno  |
| <b>Distribuzione</b>  | <i>Prof. Vardanega Tullio</i><br><i>Prof. Cardin Riccardo</i><br><i>Zucchetti s.p.a.</i> |

---

## Diario delle Modifiche

| Versione | Data       | Autore      | Descrizione  |
|----------|------------|-------------|--|
| 0.0.1    | 01/03/2017 | Pace Giulio | Creazione scheletro del documento e stesura parziale dei documenti |

---

# Indice

|          |                               |          |
|----------|-------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Introduzione</b>           | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>Capitolato C1</b>          | <b>3</b> |
| 2.1      | Descrizione . . . . .         | 3        |
| 2.2      | Dominio applicativo . . . . . | 3        |
| 2.3      | Dominio tecnologico . . . . . | 3        |
| 2.4      | Valutazione . . . . .         | 3        |
| 2.4.1    | Aspetti positivi . . . . .    | 3        |
| 2.4.2    | Fattori di rischio . . . . .  | 3        |
| 2.5      | Conclusioni . . . . .         | 3        |
| <b>3</b> | <b>Capitolato C2</b>          | <b>4</b> |
| 3.1      | Descrizione . . . . .         | 4        |
| 3.2      | Dominio applicativo . . . . . | 4        |
| 3.3      | Dominio tecnologico . . . . . | 4        |
| 3.4      | Valutazione . . . . .         | 4        |
| 3.4.1    | Aspetti positivi . . . . .    | 4        |
| 3.4.2    | Fattori di rischio . . . . .  | 4        |
| 3.5      | Conclusioni . . . . .         | 4        |
| <b>4</b> | <b>Capitolato C3</b>          | <b>5</b> |
| 4.1      | Descrizione . . . . .         | 5        |
| 4.2      | Dominio applicativo . . . . . | 5        |
| 4.3      | Dominio tecnologico . . . . . | 5        |
| 4.4      | Valutazione . . . . .         | 5        |
| 4.4.1    | Aspetti positivi . . . . .    | 5        |
| 4.4.2    | Fattori di rischio . . . . .  | 5        |
| 4.5      | Conclusioni . . . . .         | 5        |
| <b>5</b> | <b>Capitolato C4</b>          | <b>6</b> |
| 5.1      | Descrizione . . . . .         | 6        |
| 5.2      | Dominio applicativo . . . . . | 6        |
| 5.3      | Dominio tecnologico . . . . . | 6        |
| 5.4      | Valutazione . . . . .         | 6        |
| 5.4.1    | Aspetti positivi . . . . .    | 6        |
| 5.4.2    | Fattori di rischio . . . . .  | 6        |
| 5.5      | Conclusioni . . . . .         | 6        |
| <b>6</b> | <b>Capitolato C5</b>          | <b>7</b> |
| 6.1      | Descrizione . . . . .         | 7        |
| 6.2      | Dominio applicativo . . . . . | 7        |
| 6.3      | Dominio tecnologico . . . . . | 7        |
| 6.4      | Valutazione . . . . .         | 7        |
| 6.4.1    | Aspetti positivi . . . . .    | 7        |
| 6.4.2    | Fattori di rischio . . . . .  | 7        |

|          |                               |          |
|----------|-------------------------------|----------|
| 6.5      | Conclusioni . . . . .         | 7        |
| <b>7</b> | <b>Capitolato C6</b>          | <b>8</b> |
| 7.1      | Descrizione . . . . .         | 8        |
| 7.2      | Studio del dominio . . . . .  | 8        |
| 7.2.1    | Dominio applicativo . . . . . | 8        |
| 7.2.2    | Dominio tecnologico . . . . . | 8        |
| 7.3      | Valutazione . . . . .         | 8        |
| 7.3.1    | Aspetti positivi . . . . .    | 8        |
| 7.3.2    | Fattori di rischio . . . . .  | 8        |
| 7.4      | Analisi di mercato . . . . .  | 9        |
| 7.5      | Conclusioni . . . . .         | 9        |

# 1 Introduzione

## 2 Capitolato C1

### 2.1 Descrizione

### 2.2 Dominio applicativo

### 2.3 Dominio tecnologico

### 2.4 Valutazione

#### 2.4.1 Aspetti positivi

#### 2.4.2 Fattori di rischio

### 2.5 Conclusioni

## **3 Capitolato C2**

### **3.1 Descrizione**

### **3.2 Dominio applicativo**

### **3.3 Dominio tecnologico**

### **3.4 Valutazione**

#### **3.4.1 Aspetti positivi**

#### **3.4.2 Fattori di rischio**

### **3.5 Conclusioni**

## 4 Capitolato C3

### 4.1 Descrizione

Il progetto<sub>G</sub> prevede la realizzazione di un applicativo web che disegni e descriva gli scenari di danno, con particolare focus sulle catastrofi naturali, che posso colpire un'azienda.

### 4.2 Dominio applicativo

L'applicazione è rivolta a ogni azienda, in quanto chiunque è potenzialmente interessato a conoscere i possibili rischi legati alla loro attività.

### 4.3 Dominio tecnologico

Il proponente<sub>G</sub> non richiede uno stack<sub>G</sub> tecnologico particolare. Suggerisce però le seguenti tecnologie:

- **Amazon Web Services<sub>G</sub>** per l'archiviazione dati;
- **Asana<sub>G</sub>** per la gestione dei processi;
- **Bootstrap<sub>G</sub>** e **JavaScript<sub>G</sub>** per la realizzazione dell'applicazione;
- **Slack<sub>G</sub>** per la comunicazione.

### 4.4 Valutazione

#### 4.4.1 Aspetti positivi

Gli aspetti ritenuti positivi di questo progetto<sub>G</sub> sono:

- lo stack<sub>G</sub> tecnologico consigliato dal proponente<sub>G</sub> sembra ragionevolmente semplice da utilizzare;
- il progetto<sub>G</sub> nel complesso riguarda una tematica interessante per alcuni membri del gruppo.

#### 4.4.2 Fattori di rischio

I fattori di rischio che sono stati individuati sono:

- difficoltà di contatto con il proponente<sub>G</sub>;

### 4.5 Conclusioni

Il progetto sembra interessante per lo stack<sub>G</sub> tecnologico consigliato e per la tematica affrontata. Il fatto che il proponente<sub>G</sub> si trova all'estero, però, è un fattore di rischio molto alto in quanto il gruppo teme che la comunicazione possa essere difficile e frammentaria. Per questo motivo il progetto<sub>G</sub> è stato scartato.



## 5 Capitolato C4

### 5.1 Descrizione

### 5.2 Dominio applicativo

### 5.3 Dominio tecnologico

### 5.4 Valutazione

#### 5.4.1 Aspetti positivi

#### 5.4.2 Fattori di rischio

### 5.5 Conclusioni

## 6 Capitolato C5

### 6.1 Descrizione

### 6.2 Dominio applicativo

### 6.3 Dominio tecnologico

### 6.4 Valutazione

#### 6.4.1 Aspetti positivi

#### 6.4.2 Fattori di rischio

### 6.5 Conclusioni

## 7 Capitolato C6

### 7.1 Descrizione

Si è scelto di presentare una proposta d'appalto per il capitolato C6 - SWEDesigner. Si tratta di un editor di diagrammi UML che generi il relativo codice Java e Javascript automaticamente. In particolare si richiede di realizzare, tra i diagrammi previsti dall'UML, il diagramma delle classi e il diagramma delle attività e di ricavare da questi rispettivamente lo scheletro delle classi e il corpo dei metodi nei due linguaggi di programmazione indicati.

### 7.2 Studio del dominio

#### 7.2.1 Dominio applicativo

Il capitolato si colloca nel dominio degli strumenti per la realizzazione di nuovo software. I diagrammi UML si sono dimostrati finora deboli nell'accoppiamento tra il codice prodotto in fase di implementazione e i diagrammi disegnati durante la sua progettazione. È richiesto al fornitore di esplorare iterazioni ed eventuali estensioni che avvicinino le due fasi, in maniera da rendere possibile almeno all'interno di un dominio predeterminato la creazione di codice funzionante ottenuto dai soli diagrammi.

#### 7.2.2 Dominio tecnologico

Citando il testo del capitolato, il sistema dovrà essere realizzato con tecnologie Web. In particolare si richiede che la parte server venga realizzata in Java con server Tomcat o Javascript con server Node.js. La parte client dovrà essere eseguibile in un browser HTML5 ed utilizzare fogli stile CSS per l'aspetto estetico e Javascript per la parte attiva.

### 7.3 Valutazione

#### 7.3.1 Aspetti positivi

Il capitolato è stato valutato positivamente per questi motivi principali:

- Vi è un alto interesse nell'affrontare un progetto che preveda una fase di ricerca e permetta di confrontarsi con un problema aperto;
- Si ritiene che lavorare all'interno del dominio tecnologico sopra riportato sia altamente formativo per l'ampia diffusione di cui godono le tecnologie richieste all'interno del mondo del lavoro;
- La diffusione delle tecnologie richieste porta ad un'ampia disponibilità di documentazione a riguardo, oltre che ad una notevole quantità di software open source che apre buone possibilità per la riusabilità del codice.

#### 7.3.2 Fattori di rischio

- Inesperiencia sulle tecnologie adottate: il gruppo non ha mai lavorato con la base di software richiesta, e ciò richiederà un'importante investimento di ore sulla formazione personale;

- Conoscenza dei diagrammi UML poco approfondita: sebbene siano stati affrontati durante il corso di ingegneria del software, è la prima volta che i componenti del gruppo si ritrovano ad usare questo tipo di diagrammi. Sarà necessario colmare in fretta le possibili lacune trattandosi di un tema centrale nello sviluppo del progetto;
- Ambito sperimentale: la conversione da diagramma UML a codice non è sempre possibile. Ciò introduce un fattore di rischio considerevole in quanto sarà compito del gruppo individuare un dominio opportuno e gestire eventuali situazioni particolari non previste a priori.

## **7.4 Analisi di mercato**

Si riporta dal capitolato: “L’innovazione oggi è la costante di qualunque settore di attività lavorativa. Motore dell’innovazione è il software, che permette di inserire elementi di agilità ed intelligenza in ogni attività umana, dalla fornitura di servizi alle realizzazioni meccaniche. La costante richiesta di nuovo software si scontra con la cronica mancanza di esperti e con la bassa qualità del software prodotto; per aumentare la qualità e la velocità di produzione occorre rendere questa attività un processo industriale ingegnerizzato allontanandosi dall’artigianalità che ancora a volte lo caratterizza.” Lo svolgimento del progetto porterà allo sviluppo di un prodotto che si propone di colmare questa lacuna rendendo più agevole la progettazione di software di qualità.

## **7.5 Conclusioni**

Per il grande interesse suscitato, la voglia di mettersi in gioco per cercare una soluzione ad un problema attuale e l’importante valore formativo del progetto, il gruppo ha deciso di presentare una proposta d’appalto per il capitolato C6.