



# Agents of S.W.E.

A SOFTWARE COMPANY

Agents of S.W.E - Progetto "Plug-in Grafana"

## Piano di Progetto

<b>Versione</b>	0.0.5
<b>Approvazione</b>	?
<b>Redazione</b>	Luca Violato
	Carlotta Segna
	?
	?
<b>Verifica</b>	?
	?
<b>Stato</b>	Work in Progress
<b>Uso</b>	Esterno
<b>Destinato a</b>	Agents of S.W.E
	Prof. Tullio Vardanega
	Prof. Riccardo Cardin

agentsofswe@gmail.com

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1	Scopo del Documento . . . . .	1
1.2	Scopo del Prodotto . . . . .	1
1.3	Ambiguità e Glossario . . . . .	1
1.4	Riferimenti . . . . .	1
1.5	Scadenze . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Analisi dei Rischi</b>	<b>3</b>
2.1	Identificazione . . . . .	3
2.1.1	Componenti del gruppo . . . . .	3
2.1.2	Tecnologie . . . . .	4
2.1.3	Organizzazione del lavoro . . . . .	4
2.1.4	Requisiti Richiesti . . . . .	5
2.2	Piano di Contenimento . . . . .	5
2.2.1	Componenti del gruppo . . . . .	5
2.2.2	Tecnologie . . . . .	6
2.2.3	Organizzazione del lavoro . . . . .	6
2.2.4	Requisiti richiesti . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Modello di Sviluppo</b>	<b>8</b>
3.1	Il modello incrementale . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Pianificazione</b>	<b>9</b>
4.1	Attività preliminari di avvio ed analisi dei requisiti . . . . .	9
4.1.1	Incrementi . . . . .	9
4.2	Risanamento criticità . . . . .	10
4.3	Progettazione architetturale . . . . .	11
4.3.1	Incrementi . . . . .	11
4.4	Risanamento criticità . . . . .	11
4.5	Progettazione di dettaglio e codifica . . . . .	11
4.5.1	Incrementi . . . . .	12
4.6	Validazione e collaudo . . . . .	12
4.6.1	Incrementi . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Preventivo</b>	<b>14</b>

---

<b>6</b>	<b>Consuntivo di Periodo e Preventivo a Finire</b>	<b>15</b>
6.1	Periodo di Valutazione . . . . .	15
6.2	PAF . . . . .	15
<b>A</b>	<b>Organigramma</b>	<b>16</b>
<b>B</b>	<b>Changelog</b>	<b>16</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del Documento

Il documento ha lo scopo di pianificare gli eventi che avranno luogo durante lo svolgimento del progetto *G&B: monitoraggio intelligente per i processi DevOps<sub>G</sub>* per il gruppo **Agents of S.W.E.**.

Il documento presenterà, inoltre, un'analisi dei rischi e dei costi collegati allo svolgimento di esso.

Nello specifico esso comprende le seguenti sezioni:

- Breve analisi del modello di sviluppo per il progetto;
- Analisi dei rischi che possono incorrere durante lo svolgimento del progetto;
- Pianificazione approfondita dei tempi e delle attività;
- Valutazione anticipata e ipotetica dell'uso delle risorse.

## 1.2 Scopo del Prodotto

Lo scopo del prodotto è la creazione di un plug-in<sub>G</sub> per la piattaforma, preesistente, Grafana<sub>G</sub> per la gestione dinamica di alert in situazioni di potenziale rischio all'interno di un contesto d'uso di macchine virtuali, e segnalazioni tra gli operatori del servizio Cloud<sub>G</sub> e gli operatori della linea di produzione software. In particolare, il plug-in utilizzerà dati in input forniti ad intervalli regolari o con continuità, ad una rete bayesiana<sub>G</sub> per stimare la probabilità di alcuni eventi, segnalandone quindi il rischio in modo dinamico, prevenendo situazioni di stallo.

## 1.3 Ambiguità e Glossario

Le parole ambigue all'interno del documento saranno contrassegnate tramite pedice rappresentante la lettera G, la quale rimanda al documento di nome Glossario nel quale saranno spiegati tutti i termini ambigui o che necessitano di specifiche.

## 1.4 Riferimenti

## 1.5 Scadenze

Il gruppo **Agents of S.W.E.** si prepone di rispettare le seguenti scadenze temporali per la consegna degli incrementi di progetto e la consegna finale di esso:

Consegna	Acronimo	Data
Revisione dei Requisiti	RR	21/01/2019
Revisione di Progettazione	RP	15/03/2019
Revisione di Qualifica	RQ	19/04/2019
Revisione di Accettazione	RA	17/05/2019

## 2 Analisi dei Rischi

L'analisi dei rischi prevede la valutazione preventiva dei possibili problemi che possono verificarsi durante lo svolgimento del progetto.

I rischi sono catalogati in base a tipologie stabilite a priori all'interno del gruppo. Ogni rischio sarà inserito in una particolare categoria:

- Rischi relativi ai componenti del gruppo **Agents of S.W.E.**;
- Rischi relativi alle tecnologie da utilizzare;
- Rischi relativi alla gestione del lavoro;
- Rischi relativi ai requisiti richiesti.

L'utilizzo dei numeri è incrementale e la suddivisione dei rischi in sottocategorie non interferisce con l'incremento numerico in modo tale da avere una visione complessiva del numero di possibili rischi che possono intercorrere durante lo svolgimento del progetto.

### 2.1 Identificazione

#### 2.1.1 Componenti del gruppo

Rischio	Descrizione	Occorrenza	Pericolosità
001	Alcuni componenti del gruppo non si conoscono tra di loro. Questo potrebbe causare problematiche relative alla comunicazione intragruppo.	Media	Media
002	Alcuni membri del gruppo hanno impegni lavorativi e questo comporterà una presenza minore durante lo svolgimento delle componenti progettistiche.	Bassa	Alta
003	Quasi nessuno dei membri del gruppo ha avuto precedenti esperienze lavorative in team. Questo potrebbe implicare problemi nello svolgimento delle attività e conseguenti ritardi.	Alta	Alta

**2.1.2 Tecnologie**

<b>Rischio</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Occorrenza</b>	<b>Pericolosità</b>
004	Certe tecnologie da usare sono sconosciute a tutti i membri del gruppo, mentre altre solo a certi membri. Ciò potrebbe causare ritardi nell'avanzamento del progetto.	Media	Alta
005	L'utilizzo da parte del gruppo di strumentazione software di terzi per la gestione del progetto, comporta, che in caso di malfunzionamenti, potrebbero verificarsi ritardi o eventuali perdite di dati.	Bassa	Alta
006	I PC dei singoli membri del gruppo potrebbero guastarsi ed eventuali guasti hardware potrebbero causare la perdita di dati e possibili ritardi nel ripristinare lo stato ottimale dei mezzi di lavoro.	Bassa	Media
007	I membri del gruppo utilizzano PC con sistemi operativi diversi, il che comporta l'utilizzo di software di sviluppo compatibili con il sistema utilizzato.	Bassa	Bassa
008	Per l'apprendimento di certe tecnologie non conosciute al gruppo, potrebbe essere richiesto più tempo rispetto al programmato.	Media	Media

**2.1.3 Organizzazione del lavoro**

Rischio	Descrizione	Occorrenza	Pericolosità
009	Nessun membro del gruppo ha precedenti esperienze nella pianificazione delle attività.	Alta	Alta
010	La pianificazione prevede un costo per le attività. Tutti membri del gruppo sono alla prima esperienza su un progetto simile, questo potrebbe portare a delle valutazioni errate sui costi complessivi del progetto.	Media	Media

#### 2.1.4 Requisiti Richiesti

Rischio	Descrizione	Occorrenza	Pericolosità
011	Potrebbero venir rivalutati i requisiti da parte della proponente <i>Zucchetti S.p.A.</i> o anche da parte del gruppo in caso di necessità. Ciò richiederebbe una revisione parziale o completa dell'Analisi dei requisiti, portando così ritardi sulle consegne.	Bassa	Alta
012	L'analisi del capitolato scelto e la valutazione dei suoi requisiti possono essere fraintesi, questo può creare delle divergenze tra le aspettative della proponente e la visione del gruppo sul progetto.	Bassa	Bassa

## 2.2 Piano di Contenimento

### 2.2.1 Componenti del gruppo



Rischio	Rilevamento	Risoluzione del Rischio
001	Il responsabile avrà il compito di controllare e risolvere eventuali diatribe che si potrebbero venire a creare.	La rotazione dei compiti avverrà in modo tale da far conoscere tutte le componenti del gruppo tra di loro, per trovare il corretto equilibrio in termini di efficienza ed efficacia.
002	Creazione di un calendario comune accedibile da tutti i membri del gruppo così da essere a conoscenza degli impegni altrui.	Le componenti del gruppo con impegni lavorativi suddivideranno i loro incarichi, in caso non siano in grado di portarli a termine nei tempi prestabiliti, con componenti che hanno maggior tempo a disposizione.
003	Mancato rispetto delle milestones <sub>G</sub> prestabilite.	Analisi della milestone non rispettata al fine di migliorare la gestione del tempo per le milestones successive.

### 2.2.2 Tecnologie

Rischio	Rilevamento	Risoluzione del Rischio
004	Il responsabile avrà il compito di raccogliere le conoscenze dei singoli membri e monitorare la preparazione dei singoli membri del gruppo.	Coloro che conoscono determinate tecnologie sconosciute ad altri, potranno aiutare chi non le conosce, mentre per quelle sconosciute a tutti lo studio verrà suddiviso in maniera equa e successivamente ogni membro condividerà ciò che ha appreso con gli altri autonomamente..

005	Il problema non sarà facilmente riscontrabile in quanto dipende da fattori esterni ed eventuali guasti non sono identificabili prima che si verifichino.	Per far fronte ad eventuali malfunzionamenti di Github <sub>G</sub> et simila, ogni membro del gruppo provvederà ad effettuare dei backup ad intervalli regolari dei dati, in modo da poterli recuperare in caso di bisogno.
006	In caso di problemi, l'interessato provvederà ad avvisare gli altri componenti del gruppo.	Ogni membro del gruppo effettuerà dei backup settimanali dei dati, in modo da poter recuperare la maggior parte del lavoro in caso di guasti.
007	I membri forniranno all'amministratore il sistema operativo in uso.	Prima dell'effettivo inizio del progetto, l'amministratore provvederà a ricercare software disponibili in ognuno di questi sistemi.
008	Sarà compito del responsabile valutare la complessità di tali tecnologie.	Per far fronte a ciò, qualora sia possibile, saranno richiesti incontri con la proponente se in grado di trasmettere al gruppo la conoscenza di determinate tecnologie.

### 2.2.3 Organizzazione del lavoro

Rischio	Rilevamento	Risoluzione del Rischio
009	Il responsabile terrà traccia degli effettivi tempi di sviluppo.	Verranno stabilite delle milestones, in modo che ad ognuna di esse possa essere valutato l'effettivo adempimento o meno dei compiti prestabiliti. In caso negativo, il lavoro arretrato verrà ridistribuito tra i membri del gruppo. Inoltre, sarà possibile ripianificare le attività fino alla prossima milestone con maggior precisione.
010	Il responsabile avrà il compito di monitorare costantemente lo stato delle attività.	Il responsabile valuterà di volta in volta le attività in modo tale da far quadrare i costi prestabiliti nel preventivo.

#### 2.2.4 Requisiti richiesti

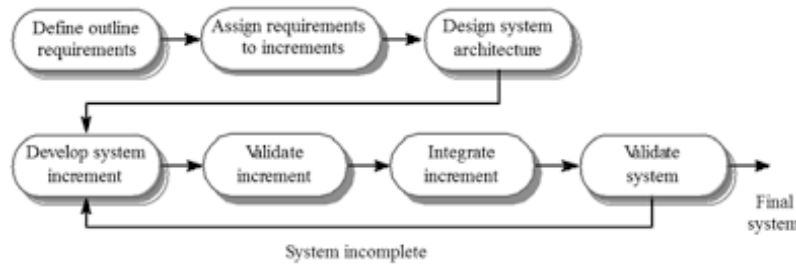
Rischio	Rilevamento	Risoluzione del Rischio
011	Già dalle prime fasi il gruppo cercherà di comunicare il più possibile con la proponente in modo da far emergere ogni possibile necessità nella modifica dei requisiti.	Il gruppo cercherà di discutere apertamente con la proponente le modifiche sui requisiti, cercando di trovare un punto comune che soddisfi entrambe le parti.
012	Durante l'attività di Analisi dei requisiti verranno effettuati degli incontri con la proponente per ridurre al minimo possibili incomprensioni ed errori.	Il gruppo esporrà negli incontri con la proponente, eventuali dubbi in modo da chiarire ogni requisito richiesto per il corretto sviluppo del progetto. Possibili errori dovranno essere corretti in seguito all'esito di ogni revisione.



### 3 Modello di Sviluppo

Dopo un'attenta analisi dei vari modelli di sviluppo il gruppo **Agents of S.W.E.** ha scelto di utilizzare il modello di tipo **incrementale**.

#### 3.1 Il modello incrementale



**Figura 1:** Modello incrementale.

Il modello incrementale prevede rilasci multipli e successivi del prodotto ed ogni rilascio prevede un incremento delle sue funzionalità.

Con questo modello vengono pianificati quanti incrementi verranno effettuati basandosi sui requisiti<sub>G</sub> obbligatori ed opzionali richiesti dal proponente, aggiungendovi delle priorità di sviluppo in modo tale che elementi con priorità maggiore vengano sviluppati prima di elementi con priorità minore.

Il prodotto finale non sarà rilasciato nella sua completezza in un solo momento ma prevederà, appunto, degli incrementi.

E' fondamentale decidere i requisiti con completezza prima di iniziare lo sviluppo dell'attuale incremento, mentre requisiti aggiuntivi per incrementi futuri sono adeguati. Per ogni sviluppo delle parti è necessario analizzare il suo grado di efficacia prima di integrare le parti tra di loro. Terminato l'incremento attuale si andrà avanti con l'incremento successivo scelto precedentemente, se il prodotto non è completo.

Il **vantaggio** di utilizzare questo modello racchiude, tra le varie, un rilascio delle funzionalità base nei primi incrementi, il che comporta una maggiore verifica e quindi una maggiore stabilità. Oltretutto i primi incrementi possono derivare da una prototipazione, la quale aiuta a fissare meglio i requisiti per gli elementi successivi. Un ulteriore vantaggio è la riduzione del rischio di fallimento, senza azzerarlo in quanto costi aggiuntivi posso derivare dalla caduta nell'iterazione<sub>G</sub> .

## 4 Pianificazione

Basandosi sulle scadenze esposte nel capitolo §1.5 si è deciso di sviluppare il progetto suddividendolo sulla base dello standard ISO/IEC 12207:1995, che prevede le seguenti fasi:

- Attività preliminari di avvio ed analisi dei requisiti;
- Progettazione architettuale;
- Progettazione di dettaglio e codifica;
- Validazione e collaudo.

Fase	Inizio	Fine
Avvio ed analisi requisiti	15/11/2018	14/01/2019
Risanamento criticità	22/01/2019	28/01/2019
Progettazione architettuale	29/01/2019	08/03/2019
Risanamento criticità	16/03/2019	19/03/2019
Progettazione di dettaglio e codifica	20/03/2019	12/04/2019
Validazione e collaudo	20/04/2019	10/05/2019

La prima fase sarà a carico del gruppo **Agents of S.W.E.** mentre le ulteriori tre fasi saranno a carico del committente.

Nonostante la scelta di adottare lo standard ISO/IEC, abbiamo deciso di aggiungere un incremento tra le prime due fasi che consiste in un periodo di sanazione delle criticità trovate dopo un'attenta analisi della documentazione, che avviene non solo da parte del gruppo **Agents of S.W.E.**, ma anche da parte della proponente.

### 4.1 Attività preliminari di avvio ed analisi dei requisiti

Il periodo di analisi va dal 15/11/2018, data di formazione dei gruppi, e termina il 14/01/2019 con la consegna della documentazione relativa alla RR.

#### 4.1.1 Incrementi

Il primo periodo prevede 6 incrementi e le principali operazioni svolte sono:

- **Analisi dei Requisiti:** all'interno del documento *Analisi dei Requisiti* vengono inseriti tutti i requisiti individuati dagli Analisti, analizzando il capitolato d'appalto. Questa risulta essere un'attività particolarmente importante poiché l'errata analisi comporterebbe un impedimento nell'avanzamento del progetto.

- **Glossario:** il documento *Glossario* racchiuderà tutti i termini ambigui o poco chiari che vengono individuati durante la redazione dei documenti;
- **Lettera di Presentazione:** l'attività prevede la stesura della *Lettera di Presentazione* dichiarando il gruppo *Agents of S.W.E.* come fornitore;
- **Norme di Progetto:** tutte le norme che vengono stabilite saranno inserite all'interno del documento *Norme di progetto* individuate dall'Amministratore. Ha lo scopo di uniformare le modalità di lavoro che dovranno essere attuate da tutti i membri del gruppo. Consiste in un'attività critica in quanto fondamentali per la stesura della documentazione;
- **Piano di Progetto:** è compito del Responsabile analizzare attività e scadenze al fine di ottenere una buona riuscita del progetto ed è compito dell'Amministratore analizzare i rischi nei quali si può incorrere. Le attività e le risorse vengono suddivise per l'intera durata del progetto ed inserite all'interno del documento *Piano di Progetto*, necessario e vincolante per la stesura della *Lettera di presentazione*;
- **Piano di Qualifica:** i Progettisti avranno il compito di cercare un elenco di attività e metodi utili al fine di garantire una buona qualità di prodotto. Questi verranno racchiusi all'interno del documento *Piano di Qualifica*;
- **Studio di fattibilità:** consiste nell'analisi preliminare dei vari capitolati proposti ed è essenziale alla fine della scelta del capitolato da svolgere. L'analisi verrà inserita all'interno del documento *Studio di fattibilità*; questa risulta essere un'attività bloccante per l'inizio dell'attività di Analisi dei Requisiti.

## 4.2 Risanamento criticità

Con *Risanamento delle criticità*, fase all'infuori dello standard ISO, intendiamo un periodo da noi programmato in cui andremo ad analizzare le varie criticità che sono emerse alla fine del primo incremento, dopo la sua analisi sia da parte della proponente che da parte del gruppo.

La scelta di inserire questo tra la prima e la seconda fase è guidata dal fatto che per procedere è necessario aver risolto tutti i problemi riscontrati nelle produzioni precedenti, in particolar modo la seconda fase, individuata dallo standard, prevede la *Progettazione architettuale* ed è quindi fondamentale sanare i problemi sorti nel primo periodo.

### 4.3 Progettazione architettuale

Il periodo di *Progettazione architettuale* inizia dalla fine del periodo di *Risanamento criticità* e termina con la consegna del nuovo incremento (quindi dal 29/01/2018 al 08/03/2018), il quale prevede le operazioni riportate nella sottosezione seguente.

#### 4.3.1 Incrementi

- **Incremento e verifica:** all'inizio del periodo vengono svolte attività di incremento e verifica su vari documenti (*Norme di progetto*, *Piano di progetto*, *Piano di qualifica*);
- **Studio tecnologie:** prevede un continuo approfondimento delle tecnologie necessarie allo svolgimento del progetto;
- **Technology Baseline<sub>G</sub>** : questa attività prevede l'analisi e la scelta di tecnologie, framework<sub>G</sub> e librerie<sub>G</sub> da utilizzare. In questa fase, inoltre, è previsto lo sviluppo del *Proof of concept<sub>G</sub>* ;
- **Glossario:** aggiunta e modifica dei termini in itinere;
- **Verifica:** cinque giorni prima della fine del periodo sarà compito dei Verificatori analizzare i risultati della seconda fase segnalando, a chi di dovere, gli errori o le imprecisioni riscontrate.

### 4.4 Risanamento criticità

Con *Risanamento delle criticità*, fase all'infuori dello standard ISO, intendiamo una periodo da noi programmato in cui andremo ad analizzare le varie criticità che sono emerse alla fine del primo incremento, dopo la sua analisi sia da parte della proponente che da parte del gruppo.

### 4.5 Progettazione di dettaglio e codifica

Il periodo di *Progettazione di dettaglio e codifica* va dal giorno dopo la fine del periodo di *Risanamento delle criticità*, cioè il 20/03/2019, e termina con la consegna dei documenti per la RQ, cioè il 12/04/2019.



#### 4.5.1 Incrementi

Gli incrementi che si andranno ad attuare durante questo periodo sono:

- **Incremento e verifica:**
- **Incremento e verifica:** all'inizio del periodo vengono svolte attività di incremento e verifi  
ca su vari documenti (*Norme di progetto, Piano di progetto, Piano di qualifi  
ca e Technology Baseline*);
- **Glossario:** prevede l'aggiunta di nuovi termini al *Glossario* ed il suo miglio  
ramento;
- **Product Baseline<sub>G</sub>** : presenta la baseline<sub>G</sub> architetturale del prodotto, coe  
rente rispetto a quando riportato nella *Technoly Baseline*. Al suo interno con  
tiene i diagrammi delle classi e di sequenza, la contestualizzazione dei design  
pattern adottati nell'architettura del prodotto.
- **Codifica:** prevede la scrittura del codice e relativa verifica<sub>G</sub> di esso;
- **Manuale utente:** consiste nella redazione del *Manuale utente*, contenente le  
indicazioni d'utilizzo del prodotto;
- **Lettera di Presentazione:** prevede la stesura della *Lettera di presentazione*  
per la partecipazione alla RQ.

### 4.6 Validazione e collaudo

Il periodo di *Validazione e collaudo* inizia il 20/04/2018 e termina il 10/05/2018 con la consegna dei documenti per la RA.

#### 4.6.1 Incrementi

Durante questo periodo saranno svolti i seguenti incrementi:

- **Incremento e Verifica:**
- **Incremento e verifica:** all'inizio del periodo vengono svolte attività di in  
cremento e verifi  
ca su vari documenti (*Norme di progetto, Piano di progetto, Piano di qualifi  
ca e Technology Baseline*);

- **Glossario:** prevede l'aggiunta di nuovi termini al *Glossario* ed il suo miglioramento;
- **Validazione e collaudo:** prevede lo sviluppo ultimo del prodotto, inserendovi miglioramenti e svolgendo ulteriori test al fine di assicurare e completare il completo soddisfacimento dei requisiti;
- **Manuale utente:** prevede il miglioramento e completamento del *Manuale utente*, contenente le indicazioni di utilizzo del prodotto.

## 5 Preventivo

## 6 Consuntivo di Periodo e Preventivo a Finire

### 6.1 Periodo di Valutazione

### 6.2 PAF

## A Organigramma

## B Changelog

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
0.0.1	23/11/2018	Luca Violato	Responsabile	Strutturazione Doc
0.0.2	30/11/2018	Carlotta Segna	Verificatore	Stesura §1
0.0.3	02/12/2018	Carlotta Segna	Verificatore	Stesura §3
0.0.3	03/12/2018	Matteo Slanzi	Analista	Stesura §2.1, §
0.0.4	03/12/2018	Diego Mazzalovo	Analista	Stesura §2.3, §
0.0.5	04/12/2018	Carlotta Segna	Verificatore	Stesura §4.1, §4
0.0.6	05/12/2018	Matteo Slanzi	Analista	Standardizzazione
0.0.7	05/12/2018	Diego Mazzalovo	Analista	Stesura §4.2, §4.3
0.0.8	05/12/2018	Segna Carlotta	Verificatore	Stesura
§4.4, §4.5, §4.5.1, §4.6, §4.6.1				

**Tabella 11:** Changelog del documento