



A.A. 2018-2019

---

**AGENTS OF S.W.E.**

agentsofswe@gmail.com

Buongiorno a tutti,

Siamo il team **Agents of S.W.E.** ed abbiamo deciso di partecipare oggi alla revisione dei requisiti per l'appalto del capitolato scelto.

# COMPONENTI DEL GRUPPO



Marco Chilese

Marco Favaro

Diego Mazzalovo

Carlotta Segna

Matteo Slanzi

Bogdan Stanciu

Luca Violato

2 di 19

Il gruppo è formato da:

....

....

...

# PERCHÉ?



Fatturazione elettronica



Flusso di dati



Monitoraggio intelligente

3 di 19

La Legge di Bilancio del 2018, ha introdotto la fatturazione elettronica che e' entrata in vigore il 1 gennaio di quest'anno. In passato era rivolta solamente ad aziende private che erano in rapporti con la Pubblica amministrazione, ma ora e' entrata in vigore per Operatori Iva, sia B2B che B2C.

Il carico di dati che verranno ricevuti dai server, tramite questa nuova modalità di fatturazione, sarà maggiore rispetto a quella avvenuta fino ad ora e, conseguentemente, potrà verificarsi un eccessivo uso delle risorse rese disponibili da essi.

Ma come accorgersi di quale sia la causa di un utilizzo eccessivo di queste risorse? Manualmente, e' quello che avviene ora in maniera inefficiente perché' vengono utilizzate solamente soglie di rischio.

Quindi, perché' non utilizzare un sistema automatizzato al fine di avere ad ogni istante, in modo dinamico, una misura di probabilità' sulle possibili cause?

**Carlotta**

# SOLUZIONE



Grafana

Bayes

Plug-In

4 di 19

## Carlotta

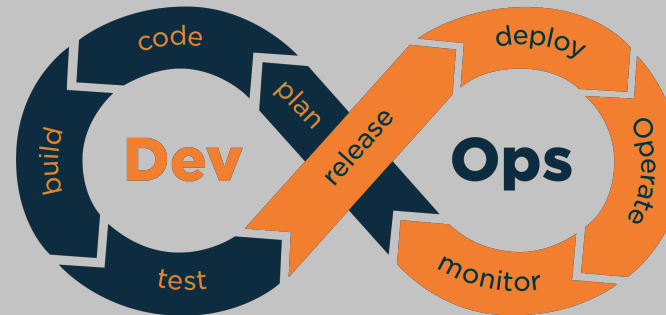
Tramite il plug-in di futura realizzazione, coniugando Grafana e le reti Bayesiane questo sarà possibile.

Grafana consiste in una piattaforma open-source per la visualizzazione di dati.

Bayes, invece, permette il calcolo di probabilità combinate e l'unione di queste due cose darà vita ad un plug-in il cui compito è analizzare i dati ricevuti ed inviare alert dinamici in caso di pericolo.



## G&B: Monitoraggio intelligente di processi DevOps



5 di 19

DevOps nasce dalla sinergia tra cultura aziendale, pratiche e strumenti e fornisce a un'organizzazione l'abilità di sviluppare applicazioni e servizi con la massima agilità, consentendo l'evoluzione e il miglioramento dei prodotti a ritmo più serrato.

Affinchè questi processi siano efficaci è necessario un continuo monitoraggio dei sistemi. Ed è qui che entra in scena G&B.

L'applicazione delle reti bayesiane al sistema di monitoraggio grafana porta un notevole supporto ai processi DevOps.

La motivazione che ha stimolato il gruppo a scegliere il capitolato e l'applicazione di reti bayesiane come strumento semplice ed efficace ma allo stesso tempo non banale, dando la possibilità di evolvere nel futuro con modelli di intelligenza artificiale alternativi.

**Boggy 1/2**

# CAPITOLATO SCELTO – C3

## Motivazioni principali

- ✓ Contesto moderno ed interessante
- ✓ Piattaforma preesistente
- ✓ Uso reti bayesiane
- ✓ Dominio tecnologico definito e limitato
- ✓ Ottima documentazione

6 di 19

### INTRO:

in particolare le motivazioni principali che ci hanno spinto in questa scelta sono le seguenti:

(CONTESTO MODERNO ED INTERESSANTE)

Il capitolato, si applica a un contesto moderno di metodologie agili, fornendo un supporto consistente nei processi DevOps.

(PIATTAFORMA PREESISTENTE)

La piattaforma sulla quale viene sviluppata è consolidata ed è supportata da una vasta community.

(USO DI RETI BAYESIANE)

L'applicazione di reti bayesiane, ci permette una notevole flessibilità in contesti di utilizzo diversi, senza però perdere in efficienza.

(DOMINIO TECNOLOGICO DEFINITO LIMITATO E DOCUMENTATO)

Il dominio tecnologico è limitato alle specifiche della piattaforma, è questo ci garantisce una baseline tecnologica da seguire, fornita di una vasta documentazione.

**Bogy 2/2**

# CAPITOLATI ESCLUSI



## Motivazioni principali

- ✗ Ambiti poco interessanti
- ✗ Tecnologie
- ✗ Applicabilità
- ✗ Scarsa documentazione

7 di 19

L'esclusione dei restanti capitoli è la conseguenza di un'approfondita analisi su ognuno di essi, in cui si è svolto uno studio di fattibilità per ogni capitolo proposto. — — —

Le motivazioni che hanno spinto il gruppo ad escluderli sono sostanzialmente riguardanti il dominio tecnologico e l'interesse da parte dei membri riguardo il prodotto finale. — — —

Alcuni capitoli hanno suscitato scarso interesse fin da subito, causato dalla poca chiarezza del progetto in sé, o dall'apparente semplicità dello sviluppo dello stesso.

Il fattore interesse del prodotto finale ha avuto un ruolo fondamentale, poiché avrebbe stimolato il lavoro dei componenti in maniera esponenziale, e agevolandone quindi lo sviluppo.

— — —

Per quanto riguarda l'aspetto tecnologico, il team ha valutato attentamente le conoscenze pregresse del gruppo, in alcuni casi le tecnologie sconosciute erano al quanto stimolanti, ma la non sufficienza della documentazione hanno reso l'offerta meno appetibile.

Il rischio di non arrivare in tempo alle consegne prestabilite e di non rispettare i preventivi in termini di costi si sarebbe alzato notevolmente, aspetto non tollerabile. — — —

La scarsa applicabilità, e il limitato ambito d'uso del capitolo, ha spinto il gruppo ad escludere lo stesso.. — — —

La scarsa documentazione, di alcuni capitoli, non ha chiarito il mero obiettivo dei prodotti presentati in alcuni capitoli, creando dubbi e insicurezze nella scelta.

# GRAFANA & BAYES



**Grafana:** piattaforma di data visualization e monitoraggio

**Reti Baysiane:** modello stocastico per il calcolo di probabilità combinate

8 di 19

**Marco C.**

**1/2**

Grafana è una piattaforma di visualizzazione dati e monitoraggio attraverso dashboard, pagine interattive in cui i dati vengono visualizzati mediante grafici e pannelli. Grazie alla natura open-source del progetto, è possibile contribuire alla piattaforma mediante plug-in, componenti aggiuntivi che ne estendano la funzionalità. In particolare, il progetto da noi scelto si propone di sviluppare un plug-in che sfrutti le reti bayesiane con cui introdurre funzionalità avanzate al monitoraggio dati. Le reti bayesiane sono un modello probabilistico che permette di stimare probabilità condizionate all'interno di una rete di eventi collegati fra loro.



# FUNZIONALITÀ



## Features

- ✓ Monitoraggio smart
- ✓ Ipotesi su situazioni di rischio
- ✓ Alert dinamici
- ✓ Ampio spettro d'uso

9 di 19

**Marco C.**

**2/2**

Unendo quindi la flessibilità di Grafana e le potenzialità delle reti bayesiane è possibile ottenere un monitoraggio smart delle sorgenti di dati. In questo modo è possibile prevenire situazioni di rischio fornendo alert in modo dinamico.

Si ha quindi un passo avanti rispetto al normale alert che scatta per via di un valore che supera la soglia: ora partendo da assunti diversi si possono trarre conclusioni più articolate.

È importante notare che tale progetto potenzialmente non si limita al contesto nel quale è definito, poiché è possibile usare tale concetto in ambiti d'uso diversi.

# PIANIFICAZIONE REVISIONI



# PREVENTIVO AVVIO ED ANALISI DEI REQUISITI

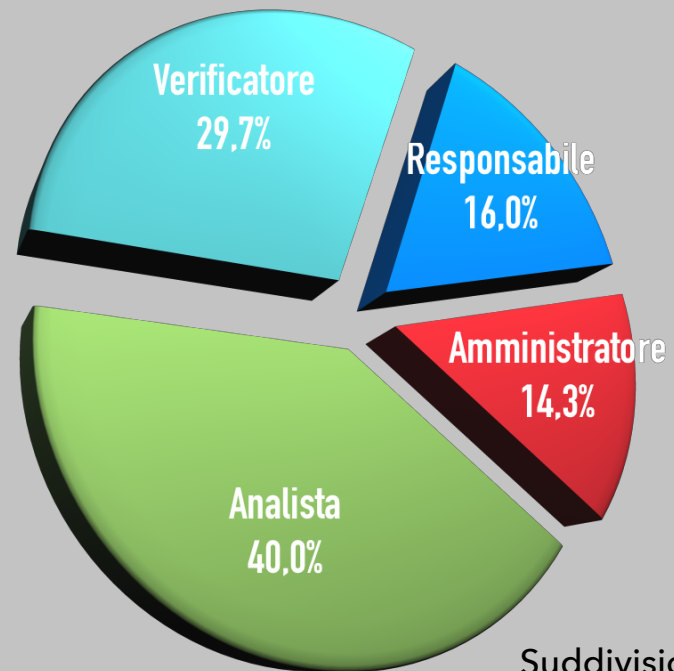


Ruolo	Ore	Costo in €
Responsabile	28	840,00 €
Amministratore	25	500,00 €
Analista	70	1750,00 €
Progettista	-	-
Programmatore	-	-
Verificatore	52	780,00 €
Totale	175	3870,00 €

# PREVENTIVO



## SUDDIVISIONE RUOLI PER AVVIO ED ANALISI DEI REQUISITI



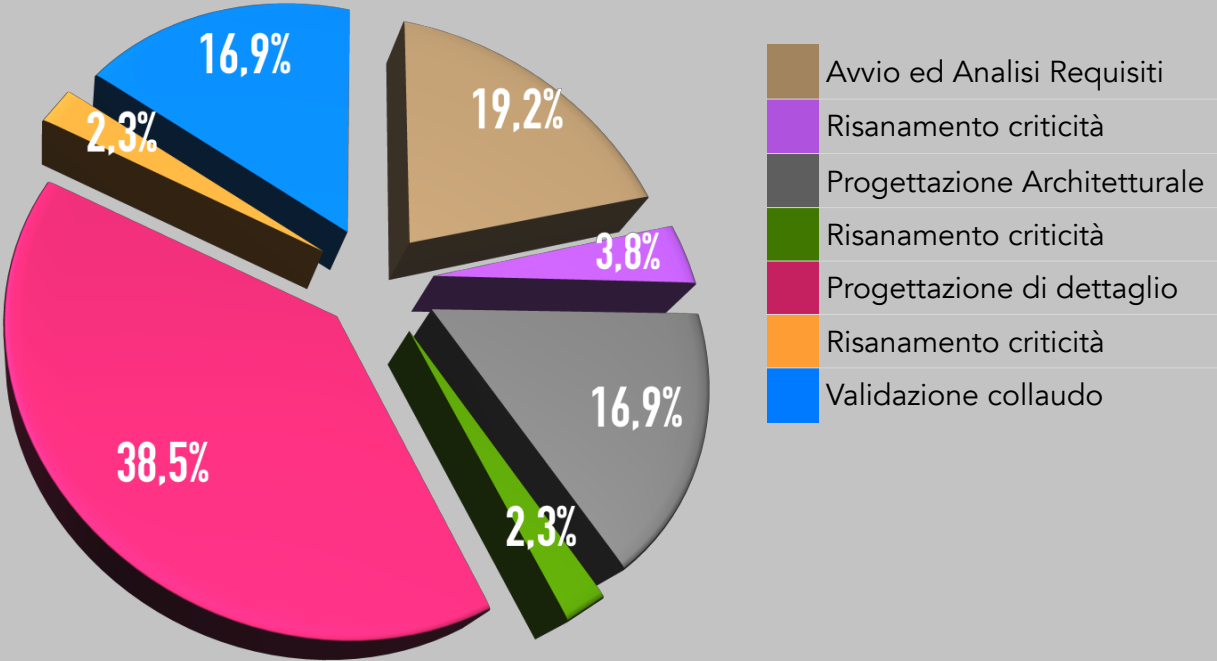
Suddivisione oraria 12 di 19

# PREVENTIVO



Periodo	Ore	Costo in €
Avvio ed Analisi Requisiti	175	3870,00 €
Risanamento criticità	35	775,00 €
Progettazione architetturale	154	3163,00 €
Risanamento criticità	21	426,00 €
Progettazione di dettaglio e codifica	350	6760,00 €
Risanamento criticità	21	426,00 €
Validazione e collaudo	154	2650,00 €
Totale Retribuito	735	14200,00 €
Totale con Investimento	910	18070,00 €

# PREVENTIVO

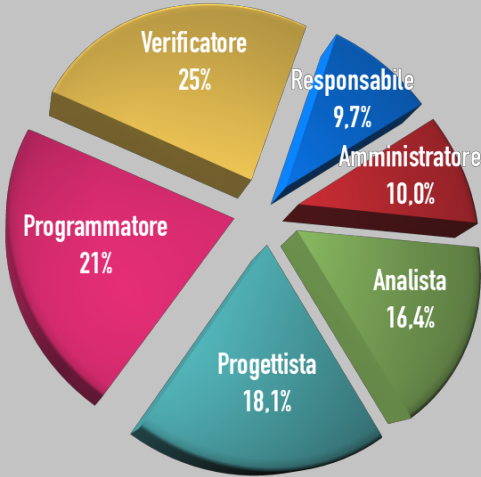


Suddivisione oraria

# PREVENTIVO



Ruolo		Ore
Responsabile		88
Amministratore		91
Analista		149
Progettista		165
Programmatore		190
Verificatore		227
Totale		910



# CONSUNTIVO DI FINE PERIODO



Ruolo	Ore	Costo in €
Responsabile	28	840,00 €
Amministratore	25	500,00 €
Analista	73 {+3}	1825,00€ {+75.00€}
Progettista	-	-
Programmatore	-	-
Verificatore	56 {+4}	840,00€ {+60,00€}
Totale	182 {+7}	4005,00€ {+135,00€}

16 di 19

**Analista** -> Poca esperienza ha portato alla necessità di rivedere svariate volte il capitolato. UC e requisiti sono stati modificati e ricostruiti numerose volte. La suddivisione atomica dei requisiti ha necessitato di molto lavoro collettivo non preventivato, prima della stesura.

**Verificatore** -> La poca esperienza a livello di pianificazione del gruppo ha portato a calibrare male le ore nel preventivo. Si è dunque verificata la necessità in corso d'opera di avere più ore per questo ruolo.



# CONSUNTIVO DI FINE PERIODO

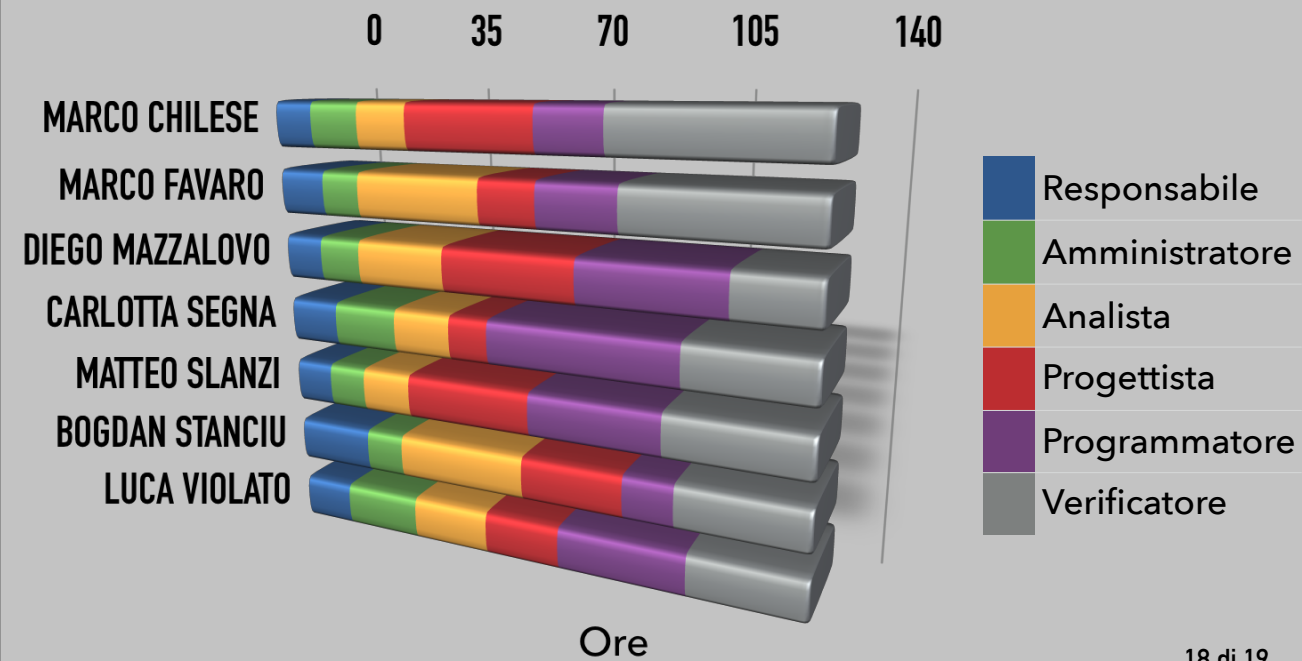


Nome	RE	AM	AN	PJ	PR	VE	Totale
Marco Chilese	-	-	10 {+5}	-	-	15 {-4}	25 {+1}
Marco Favaro	-	-	14 {-3}	-	-	11 {+4}	25 {+1}
Diego Mazzalovo	-	-	18 {-5}	-	-	7 {+6}	25 {+1}
Carlotta Segna	13 {+3}	-	-	-	-	12 {-2}	25 {+1}
Matteo Slanzi	-	10 {-3}	8 {+4}	-	-	7	25 {+1}
Bogdan Stanciu	15 {-3}	-	10 {+4}	-	-	-	25 {+1}
Luca Violato	-	15 {+3}	10 {-2}	-	-	-	25 {+1}

17  
di  
19

Matteo —>

# PREVENTIVO ORE CON INVESTIMENTO



18 di 19

Matteo —> descrivere grafica



Agents of S.W.E.

A SOFTWARE COMPANY

[agentsofswe@gmail.com](mailto:agentsofswe@gmail.com)

19 di 19

THE END

