

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento contiene una descrizione dettagliata di tutti i requisiti impliciti ed espliciti che il prodotto dovrà avere. Il nostro gruppo ha individuato questi requisiti dopo un'analisi delle esigenze e delle fonti realizzata mediante:

- Un'analisi del capitolato_G C4 e della sua presentazione;
- Uno studio di *Grafana_G* e di *InfluxDB*;
- Da incontri con il proponente *Zucchetti*.

1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto da sviluppare è costituito da un plugin per *Grafana* e da una applicazione per gestire i parametri di previsione (da aggiungere se sarà standalone o no). I dati inseriti da utente vengono mandati alla applicazione che genera i parametri necessari per la previsione. Questi ultimi verranno in seguito mandati al nostro plug-in e quindi applicati ai dati inseriti dall'utente che vengono a loro volta aggiunti al database InfluxDB. Mediante *Grafana* può quindi essere creata una dashboard contenente i grafici necessari per rappresentare i dati, viene inoltre data la possibilità di generare degli alert che avvisino l'utente in caso di anomalie.

1.3 Glossario

Per facilitare la lettura dei documenti si è deciso di introdurre il documento: *Glossario 1.1.1* che contiene una spiegazione delle parole che potrebbero essere considerate ambigue. Queste vengono segnalate con una *G* maiuscola a pedice.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Riferimenti normativi

- Materiale didattico:
 - **Analisi dei requisiti:** *Lezione T8 e T9*
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2019/Dispense/L08.pdf>;

- **Diagrammi dei casi d'uso:** *Lezione E3*
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2019/Dispense/E03.pdf>.

- **Verbali esterni:**

- *Verbale esterno 2019-12-18;*

- **Capitolato_G d'appalto:** *C4 - Zucchetti - Predire in Grafana*
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2019/Progetto/C4.pdf>;
- **Studi di fattibilità:** *Studio di fattibilità 1.0.0;*
- **Norme di progetto:** *Norme di progetto 1.0.0.*

1.4.2 Riferimenti informativi

- **Presentazione capitolato d'appalto**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2019/Dispense/C4a.pdf>;
- **Grafana**
<https://grafana.com/docs/grafana/latest/>;
- **InfluxDB**
<https://docs.influxdata.com/influxdb/v1.7/>.

Requisiti qualitativi

Requisito	Classificazione	Descrizione	Fonti
R1Q1	Obbligatorio	La documentazione e il codice dovranno rispettare le norme indicate nelle <i>Norme di Progetto v. 1.1.1</i> e nel <i>Piano di Qualifica v. 1.1.1</i>	Capitolato
R1Q2	Obbligatorio	Lo sviluppo del codice dovrà seguire le indicazioni date dallo strumento di analisi statica del codice SonarJS _G	Interno

R1Q3	Obbligatorio	Deve essere stilato un manuale utente	Capitolato
R1Q4	Obbligatorio	Deve essere stilato un manuale manutentore	Capitolato
R1Q5	Obbligatorio	Il codice dovrà essere rilasciato con licenza Apache 2 _G	Capitolato
R2Q6	Desiderabile	Il codice e la documentazione dovranno essere versionati attraverso una repository _G GitHub	Capitolato
R1Q7	Obbligatorio	La documentazione sarà redatta in lingua italiana	Interno

2 Requisiti dichiarativi

Requisito	Classificazione	Descrizione	Fonti
R1V1	Obbligatorio	Il plugin deve funzionare per l'ultima versione di Grafana _G : 6.5.	Interno
R1V1.1	Obbligatorio	I dati ricevuti da utente devono essere forniti in un file formato JSON	Capitolato
R1V1.2	Obbligatorio	Il plugin produce un file JSON che contiene i parametri di predizione, a partire dai predittori _G letti dal file fornito dall'utente	Capitolato
R1V1.3	Obbligatorio	Il plugin deve associare i dati letti dal file JSON prodotto, al flusso dei dati di Grafana _G .	Capitolato

R1V1.4	Obbligatorio	Il plugin deve applicare la previsione utilizzando il file JSON nel flusso dei dati di Grafana _G e deve fornire i nuovi dati al sistema.	Capitolato
R1V1.5	Obbligatorio	I dati prodotti dovranno essere disponibili al sistema di Grafana _G per la creazione di grafici e dashboard _G .	Capitolato
R1V2	Obbligatorio	Il plugin deve essere sviluppato mediante tecnologie web.	Capitolato
R1V2.1	Obbligatorio	Il linguaggio di programmazione per il plugin di Grafana _G deve essere javascript e deve utilizzare lo standard <i>ECMAScript6</i> (<i>ES6</i>) dato l'utilizzo di Grafana _G dello stesso standard.	Interno
R1V2.2	Obbligatorio	Il sistema deve funzionare sui browser più recenti dato il supporto dello standard ES6	Interno
R1V2.2.1	Obbligatorio	Il plugin funziona sul browser Chrome dalla versione 58 in poi	Interno
R1V2.2.2	Obbligatorio	Il plugin funziona sul browser Microsoft Edge dalla versione 14 in poi	Interno
R1V2.2.3	Obbligatorio	Il plugin funziona sul browser Firefox dalla versione 54 in poi	Interno
R1V2.2.4	Obbligatorio	Il plugin funziona sul browser Safari dalla versione 10 in poi	Interno

R1V2.2.5	Obbligatorio	Il plugin funziona sul browser Opera dalla versione 55 in poi	Interno
R1V2.3	Obbligatorio	Il plugin deve utilizzare un build system _G che supporti systemjs, un caricatore di moduli ES (ECMAScript)	Interno
R1V2.4	Obbligatorio	L'inserimento dei metadati del plugin è obbligatorio; essi sono costituiti da due file: plugin.json e README.md. Il file di configurazione plugin.json ha lo scopo di indicare la giusta cartella da montare a Grafana _G .	Interno
R2V2.5	Desiderabile	La struttura dei file del plugin deve essere simile alla struttura usata nella documentazione di Grafana _G	Interno
R2V3	Desiderabile	Il codice sorgente deve essere gestito mediante un sistema di versionamento _G (Git) e di Continuous Integration (Github Actions).	Interno
R2V3.1	Desiderabile	Il codice sorgente deve essere analizzato staticamente mediante SonarJs _G .	Interno
R2V3.2	Desiderabile	Il codice sorgente deve essere analizzato dinamicamente mediante (github action js unit testing).	Interno
R2V3.3	Desiderabile	Devono essere eseguiti test funzionali mediante il framework: Selenium.	Interno
R1V4	Obbligatorio	Il progetto deve essere caricato su un repository _G pubblico disponibile sul sito github.com.	Capitolato

R1V4.1	Obbligatorio	Il codice sorgente del plugin sviluppato deve essere open source e deve avere licenza Apache 2.0 _G .	Interno
--------	--------------	---	---------

3 Tracciamento

3.1 Fonte - Requisiti

Fonte	Requisiti
capitolato	R1Q1
	R1Q3
	R1Q4
	R1Q5
	R2Q6
	R1V1.1
	R1V1.2
	R1V1.3
	R1V1.4
	R1V1.5
	R1V2
	R1V4
	R1Q2
interno	R1Q7
	R1V1
	R1V2.1
	R1V2.2
	R1V2.2.1
	R1V2.2.2
	R1V2.2.3
	R1V2.2.4
	R1V2.2.5
	R1V2.3
	R1V2.4
	R2V2.5
	R2V3
	R2V3.1
	R2V3.2
	R2V3.3
	R1V4.1

3.2 Requisito - Fonti

Requisito	Fonti
R1Q1	Capitolato
R1Q2	Interno
R1Q3	Capitolato
R1Q4	Capitolato
R1Q5	Capitolato
R2Q6	Capitolato
R1Q7	Interno
R1V1	Interno
R1V1.1	Capitolato
R1V1.2	Capitolato
R1V1.3	Capitolato
R1V1.4	Capitolato
R1V1.5	Capitolato
R1V2	Capitolato
R1V2.1	Interno
R1V2.2	Interno
R1V2.2.1	Interno
R1V2.2.2	Interno
R1V2.2.3	Interno
R1V2.2.4	Interno
R1V2.2.5	Interno
R1V2.3	Interno
R1V2.4	Interno

R2V2.5	Interno
R2V3	Interno
R2V3.1	Interno
R2V3.2	Interno
R2V3.3	Interno
R1V4	Capitolato
R1V4.1	Interno