

Destinatari

Prof. Tullio Vardanega  
Prof. Riccardo Cardin

Redattori

Pietro Busato

Verificatori

Linda Barbiero  
Veronica Tecchiati

# **Verbale Esterno Del**

## **2024-07-16**



nan1fyteam.unipd@gmail.com



## Registro delle Modifiche

Versione	Data	Descrizione	Redattore	Verificatore
1.0.0	2024-08-12	<b>Approvazione per PB</b>		
0.0.1	2024-08-01	Prima stesura.	Pietro Busato	Veronica Tecchiati, Linda Barbiero

Tabella 1: Registro delle modifiche.

## Indice

<b>1</b>	<b>Contenuti del Verbale</b>	<b>3</b>
1.1	Informazioni sulla riunione . . . . .	3
1.2	Ordine del giorno . . . . .	3
1.3	Sintesi dell'incontro . . . . .	3
1.4	Decisioni prese . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Attività da svolgere</b>	<b>5</b>

# 1 Contenuti del Verbale

## 1.1 Informazioni sulla riunione

- **Luogo:** Chiamata Google Meet;
- **Ora di inizio:** 15:00;
- **Ora di fine:** 16:00.

Partecipante	Durata presenza
Guglielmo Barison	0.0 h
Linda Barbiero	1.0 h
Pietro Busato	1.0 h
Oscar Konieczny	1.0 h
Davide Donanzan	1.0 h
Veronica Tecchiati	1.0 h

Tabella 2: Partecipanti NaN1fy.

Partecipante	Durata presenza
Andrea Dorigo	1.0 h
Fabio Pallaro	1.0 h
Daniele Zorzi	1.0 h

Tabella 3: Partecipanti SyncLab.

## 1.2 Ordine del giorno

- Revisione lavoro svolto in seguito al periodo di assestamento;
- Discussione riguardante alcune criticità incontrate;
- Discussione riguardante gli obiettivi e le finestre di consegna del prodotto.

## 1.3 Sintesi dell'incontro

Come di consueto, la riunione ha visto un'iniziale discussione riguardante i progressi fatti durante l'ultimo Sprint, ovvero la quasi completa realizzazione delle dashboard richieste e l'implementazione finale del sistema di alerting per Grafana; successivamente, come anche già specificato tramite mail apposita, si è dettagliatamente discussa l'organizzazione delle fasi finali del progetto, comprendente individuazione e valutazione di obiettivi a breve, medio e lungo termine, oltre che alle varie difficoltà riscontrabili nella realizzazione degli stessi e, infine, dell'esatta finestra di consegna del progetto. Le criticità principali individuate sono:

- Scarsa conoscenza della tecnologia di stream processing da implementare, ovvero Apache Flink;
- Aggiunta della richiesta di accesso alla piattaforma, funzionalità rivelatasi necessaria, attuabile tramite funzionalità di Grafana.

Si riporta di seguito il piano di fine progetto specificato tramite mail all'azienda Proponente.

### Risorse disponibili:

- Budget rimanente: 4252,5 €;
- Monte ore: 217 ore da distribuire nell'arco di 5-6 settimane (o 8 nel caso di consegna il 2024-09-06).

**Data prevista di completamento progetto:** 2024-08-16 / 2024-08-23 (con data ultima di scadenza 2024-09-06);

### Obiettivi del prodotto finale:

- Conformazione del prodotto finale: versione ampliata, rifinita e più complessa del prodotto precedentemente presentato, comprendente più tipologie di simulazioni di sensori e più dashboard visualizzabili, un sistema di notifica, stream processing e infine interfaccia grafica utente personalizzata con la brand identity della Proponente. L'obiettivo finale è la creazione di un'interfaccia accessibile da ente pubblico (amministratore) tramite login, grazie alla quale visualizzare i dati relativi al territorio urbano e ai suoi servizi;

- Dashboard: suddivise semanticamente per ambito di interesse, svolgeranno funzioni di monitoraggio dati o di analisi degli stessi, anche tramite stream processing, offrendo diverse modalità di visualizzazione dati (time series, gauge, barchart ecc.). I dati saranno di pertinenza ambientale (temperatura, umidità ecc.) e urbanistica (occupazione parcheggi, malfunzionamenti elettrici ecc.);
- Stream Processing: realizzato tramite la tecnologia Apache Flink, verrà utilizzato per la semplificazione dell'analisi dei dati ambientali e delle loro interazioni, oltre che dei dati urbanistici per valutare l'efficienza e le modalità d'uso dei servizi cittadini;
- Stream dati: combinazione dati di occupazione parcheggio con colonnina di ricarica e dati relativi all'effettivo utilizzo e consumo di quest'ultima; combinazione dati occupazione parcheggio e pagamento parcheggio; varie correlazioni tra eventi atmosferici, come ad esempio il cambiamento del livello dell'acqua a causa della temperatura, umidità e/o delle precipitazioni;
- Sistema di notifica: realizzato tramite notifiche via mail/webhook, invia messaggi al superamento di determinate soglie, descritte nel documento *Analisi dei Requisiti*;
- Documentazione: dashboard e pannelli saranno ampiamente e dettagliatamente descritti nel documento *Analisi dei Requisiti*, così come il sistema di notifica; l'esame delle tecnologie di stream processing sarà spiegato in un documento apposito, che conterrà inoltre le motivazioni a supporto della scelta di Apache Flink; verranno redatti inoltre il *Manuale Utente* e il documento di *Specifiche Tecnica*; la qualità del prodotto invece verrà mantenuta e consolidata dal *Piano di Qualifica*.

#### **Organizzazione e divisione obiettivi:**

- Breve termine (previsione: entro lo Sprint attuale):
  - Ultimazione implementazione sensori;
  - Ultimazione e rifinitura Dashboard;
  - Ultimazione sistema di notifica o di buona sua parte.
- Medio termine (previsione: entro la settimana 2024-07-29 / 2024-08-04):
  - Studio e implementazione stream processing tramite Apache Flink;
  - Personalizzazione interfaccia grafica;
  - Iniziale stesura della documentazione di supporto.
- Lungo termine (previsione: entro la settimana 2024-08-12 / 2024-08-18):
  - Completamento stesura documentazione;
  - Ultimazione MVP e sua rifinitura;
  - Presentazione MVP e conclusione progetto.

### **1.4 Decisioni prese**

- Viene presa la decisione di studiare nel dettaglio Apache Flink al fine di implementare tale tecnologia nel prodotto finale;
- Viene presa la decisione di modificare il design dell'applicativo Grafana tramite framework React, a immagine della Proponente;
- Viene presa la decisione di fare un'iniziale stesura dei documenti finali di supporto, quali Specifiche Tecnica, Manuale Utente e a riguardo di Apache Flink.

## 2 Attività da svolgere

Viene indetta una riunione interna per delineare la pianificazione dell'ottavo Sprint e le attività da svolgere in vista della revisione relativa alla milestone PB.

\_\_\_\_\_ Padova, 2024-08-15