



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

**GLITCHHub**  
TEAM

---

## Verbale esterno 23/10/2025 (M31)

---

### Ordine del giorno

1. Presentazione gruppo GlitchHub Team
2. Discussione domande inviate preventivamente via email
3. Varie ed eventuali

•  
Versione **1.1.1**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Stato</b>         | Verificato   |
| <b>Partecipanti</b>  | Alessandro Dinato<br>Siria Salvalaio   |
| <b>Distribuzione</b> | GlitchHub Team<br>Prof. Vardanega Tullio<br>Prof. Cardin Riccardo<br>M31 SRL |

## Registro Modifiche

| <b>Ver.</b> | <b>Data</b> | <b>Autore</b>        | <b>Verificatore</b> | <b>Descrizione</b>       |
|-------------|-------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
| 1.1.1       | 28/10/2025  | Elia Ernesto Stellin | Alessandro Dinato   | Correzione refusi        |
| 1.1.0       | 27/10/2025  | Alessandro Dinato    | Siria Salvalaio     | Aggiunta domande M31     |
| 1.0.0       | 26/10/2025  | Alessandro Dinato    | Siria Salvalaio     | Versione finale          |
| 0.0.1       | 23/10/2025  | Alessandro Dinato    | Siria Salvalaio     | Verbale incontro con M31 |

## Indice

|  |   |
|--|---|
| 1. Introduzione .....  | 3 |
| 2. Preparazione all'incontro .....                                   | 3 |
| 3. Resoconto .....   | 3 |
| 3.1. Informazioni sul supporto offerto dall'azienda .....            | 3 |
| 3.2. Importanza requisiti opzionali .....                            | 4 |
| 3.3. Gestione multi-tenant .....                                     | 4 |
| 3.3.1. Rapporto 1 a 1 tra tenant e gateway .....                     | 4 |
| 3.3.2. Separazione a livello fisico dei dati di diversi tenant ..... | 4 |
| 3.4. Dashboard con funzioni di setup .....                           | 4 |
| 3.5. Servizi cloud e tecnologie consigliate .....                    | 4 |
| 4. Conclusioni .....   | 4 |

## 1. Introduzione

Il seguente verbale attesta che in data **23 Ottobre 2025** è avvenuto l'incontro con il **proponente<sub>G</sub> M31 SRL**, in videoconferenza, dalle ore 10 alle ore 10:40.

La riunione è stata organizzata con lo scopo di discutere alcune domande e dubbi sorti tra i componenti del gruppo riguardo il capitolato C7: **Sistema<sub>G</sub> di acquisizione dati da sensori**.

L'incontro è stato presenziato dai rappresentanti **Alessandro Dinato** e **Siria Salvalaio** in videoconferenza tramite la piattaforma *Microsoft Teams*.

## 2. Preparazione all'incontro

Il gruppo GlitchHub Team, in data **21/10/2025**, si è riunito con lo scopo di far emergere i dubbi dei singoli componenti.

I partecipanti si sono accordati di compilare un documento sulla piattaforma **ClickUp<sub>G</sub>** che raccogliesse tutte le domande da rivolgere al **proponente<sub>G</sub> M31 SRL**.

Quest'ultimo ha richiesto di ricevere preventivamente le domande così da potersi preparare e svolgere una riunione più fluida. La richiesta è stata soddisfatta in data **20/10/2025** con l'invio delle domande via mail.

I quesiti inviati:

1. Nel punto 3.2 del capitolato è presente questa frase 'Devono(i #gloss[gateway]) essere provisionati in modo sicuro, associandosi a un #gloss[tenant] specifico e caricando certificati di autenticazione'. Quindi ogni #gloss[gateway] sarà associato solo ad un singolo #gloss[tenant]?
2. Perché i dati dei #gloss[tenant] devono essere separati anche a livello fisico? Cosa si intende un database diverso per ogni #gloss[tenant]?
3. Quali saranno i servizi di Google #gloss[Cloud] disponibili?
4. Perché dalla #gloss[UI] c'è la necessità di registrare e configurare nuovi sensori o #gloss[gateway] simulati? Quindi la #gloss[UI] oltre ad essere una grande dashboard di dati real-time e #gloss[on-demand], è anche una piattaforma di setup?
5. Che tipologia di autenticazione a due fattori verrà richiesta?
6. Quale/i tra i requisiti opzionali apporterebbe/ro il maggior valore aggiunto al progetto?
7. Quale funzionalità del #gloss[gateway] simulato ritenete sia la più critica per il PoC e l'MPV, e quale ritenete sia la più complessa?
8. Che tipo di supporto può offrire M31 al nostro gruppo nei periodi verso la #gloss[RTB] e la #gloss[PB]?
9. Una volta completato il verbale del meeting possiamo inviarvelo e riceverlo firmato (sarebbe ottimale avere una piccola foto del vostro timbro e/o firma)?

## 3. Resoconto

I due rappresentanti si sono collegati puntualmente alle ore 10 per l'incontro con il **proponente<sub>G</sub> M31 SRL**.

Avendo già a disposizione le domande i rappresentanti dell'azienda M31 hanno immediatamente cominciato con le delucidazioni.

### 3.1. Informazioni sul supporto offerto dall'azienda

La domanda è stata posta dal gruppo con lo scopo di avere la massima conoscenza degli strumenti a disposizione durante lo svolgimento del capitolato.

M31 ha risposto che non offre supporto attivo, come corsi o lezioni dirette, perché ritiene che l'apprendimento sia parte integrante del **progetto didattico<sub>G</sub>** e che il loro ruolo sia di indirizzare,

---

non di insegnare.

Il rappresentante Alessandro Dinato è intervenuto chiedendo se **ci** fosse la possibilità di accedere a piattaforme di apprendimento con cui l'azienda avesse accordi.

La risposta è stata positiva, M31 è in grado di fornire l'accesso a determinati corsi sulla piattaforma **Udemy**, consiglia inoltre di utilizzare strumenti moderni, come **LLM**, per l'apprendimento.

### 3.2. Importanza requisiti opzionali

Il gruppo aveva la necessità di conoscere l'importanza che il **proponente** dà ai vari requisiti opzionali con lo scopo di calcolare correttamente l'impegno da attuare.

L'azienda ha risposto menzionando i requisiti **6** e **12** come i più importanti tra quelli opzionali.

I requisiti menzionati si possono trovare nel documento del capitolato C7.

### 3.3. Gestione multi-tenant

Il gruppo ha posto diverse domande sulla gestione multi-**tenant** per avere una visione chiara dell'architettura che si aspetta il **proponente**.

#### 3.3.1. Rapporto 1 a 1 tra tenant e gateway

Il gruppo desiderava chiarire se un **gateway** è associato ad un solo **tenant** o se un **gateway** potesse produrre dati per più **tenant**.

M31 ha chiarito che un **gateway** può avere un solo **tenant** associato.

#### 3.3.2. Separazione a livello fisico dei dati di diversi tenant

Il gruppo non aveva compreso cosa si intendesse per «separazione fisica dei dati di diversi **tenant**».

L'azienda ha spiegato che la loro richiesta è che i dati di diversi **tenant** vengano inseriti in tabelle diverse per evitare che il volume di un'ipotetica tabella generica diventi troppo grande.

### 3.4. Dashboard con funzioni di setup

Il gruppo aveva dei dubbi riguardo al **requisito** di «registrazione di nuovi sensori e **gateway** via dashboard».

M31 ha precisato che la registrazione di nuovi sensori dalla dashboard ha lo scopo di creare un'entry con cui associare i dati provenienti dal sensore fisico, non c'è nessun **requisito** di setup da parte della dashboard.

### 3.5. Servizi cloud e tecnologie consigliate

Il gruppo si chiedeva quali servizi **cloud** M31 sarebbe stata in grado di offrire e quali tecnologie consigliava tra le tante menzionate nel documento del capitolato C7.

L'azienda ha chiarito che alcune tecnologie tra quelle menzionate nel documento non ha senso che vengano utilizzate nell'**MVP** per la ripida curva di apprendimento.

M31 ha, inoltre, sconsigliato di utilizzare **Apache Kafka** e **Kubernetes** per il motivo citato in precedenza.

Invece, ha consigliato **NATS** e **RabbitMQ** come tecnologie adatte allo scopo del nostro progetto.

## 4. Conclusioni

L'incontro è stato estremamente utile per conoscere i rappresentanti dell'azienda M31 e il loro modo di agire.

Inoltre, è stato fondamentale per chiarire ogni dubbio sorto tra i componenti del gruppo.

I componenti del gruppo *GlitchHub Team* ringraziano **M31 SRL** per la disponibilità, la chiarezza e la professionalità dimostrata.

---

**Siria Salvalaio**



---

Firma del revisore interno

**Cristian Pirlog**



---

Firma del revisore esterno