



**Università degli Studi di Padova**

Laurea: Informatica

Corso: Ingegneria del Software

Anno Accademico: 2025/2026



**Gruppo: NullPointers Group**

Email: nullpointersg@gmail.com

# Verbale Riunione

**04 febbraio 2026**

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| Presenze    | Marco Brunello        |
|             | Laura Pieripolli      |
|             | Matteo Mazzaretto     |
|             | Lisa Casagrande       |
|             | Luca Marcuzzo         |
|             | Tommaso Ceron         |
| Destinatari | NullPointers Group    |
|             | Ergon Informatica Srl |

## Indice

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Informazioni generali</b>                 | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>Ordine del giorno</b>                     | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>Diario della riunione</b>                 | <b>5</b> |
| 3.1      | Test di Accettazione . . . . .               | 5        |
| 3.2      | Presentazione del Proof of Concept . . . . . | 5        |
| 3.3      | Dubbi riguardanti le tecnologie . . . . .    | 5        |
| 3.3.1    | LangChain e utilizzo degli agenti . . . . .  | 5        |
| 3.3.2    | Utilizzo del database vettoriale . . . . .   | 5        |
| 3.4      | Ottimizzazione e diagnostica . . . . .       | 6        |
| <b>4</b> | <b>Approvazione Esterna</b>                  | <b>7</b> |

## 1 Informazioni generali

- **Tipo di riunione:** Esterna
- **Luogo:** Meeting Microsoft Teams
- **Data:** 04/02/2026
- **Ora inizio:** 14:00
- **Ora fine:** 14:30
- **Scriba:** Laura Pieripolli
- **Partecipanti:**
  - Carlesso Gianluca

## 2 Ordine del giorno

Quarto colloquio con l'azienda proponente<sup>G</sup> Ergon Informatica. In questo incontro discutiamo sulla correttezza e completezza dei test<sup>G</sup> di accettazione da noi individuati. Vengono inoltre mostrati gli sviluppi del Proof of Concept<sup>G</sup> e vengono esposti alcuni dubbi tecnici emersi durante l'implementazione.

## 3 Diario della riunione

### 3.1 Test di Accettazione

Il gruppo ha presentato i test<sup>G</sup> di Accettazione elaborati. L'azienda ha approvato tutti i test<sup>G</sup> proposti, tuttavia è emersa la necessità di riformulare il test<sup>G</sup> **TA\_13** per migliorarne la comprensione e la chiarezza.

### 3.2 Presentazione del Proof of Concept

Il gruppo ha mostrato i progressi del PoC<sup>G</sup> realizzato fino a questo momento. L'azienda ha valutato positivamente il lavoro svolto, commentando che il tempo di risposta da noi ritenuto problematico rientra nei limiti accettabili. L'azienda ha inoltre suggerito di rendere visibile la query generata dall'agente per avere un maggior controllo sul processo<sup>G</sup> e migliorarne l'ottimizzazione, consentendo inoltre di controllare se l'agente genera una singola query o query multiple.

### 3.3 Dubbi riguardanti le tecnologie

Il gruppo ha esposto alcuni dubbi emersi durante lo sviluppo<sup>G</sup> del Proof of Concept.

#### 3.3.1 LangChain e utilizzo degli agenti

Il gruppo ha posto domande relative all'utilizzo di LangChain all'interno del progetto<sup>G</sup> e sulla necessità di implementare agenti multipli o un singolo agente. L'azienda ha chiarito che per l'utilizzo che viene fatto all'interno del progetto<sup>G</sup> un solo agente è sufficiente e non è necessario implementare un sistema multi-agente più complesso.

#### 3.3.2 Utilizzo del database vettoriale

Il gruppo ha sollevato il dubbio se l'utilizzo di LangChain renda superfluo il database<sup>G</sup> vettoriale.

L'azienda ha spiegato che esistono due approcci validi:

- Utilizzare un database<sup>G</sup> relazionale classico con un agente che costruisce query per interrogare il database<sup>G</sup>
- Utilizzare un database<sup>G</sup> vettoriale che semplifica la gestione della cronologia e garantisce maggiore coerenza nelle risposte

L'azienda ha confermato che attualmente il database<sup>G</sup> vettoriale rimane la scelta più frequente, ma l'approccio con agente e database<sup>G</sup> relazionale è altrettanto valido per il progetto.

### 3.4 Ottimizzazione e diagnostica

L'azienda ha suggerito l'aggiunta di indici anche sulle operazioni e richieste effettuate più frequentemente per migliorare le performance del sistema. È stato inoltre consigliato l'utilizzo di profiler per il database<sup>G</sup> PostgreSQL<sup>G</sup> al fine di effettuare diagnostica e analizzare le query che vengono eseguite.

## **4 Approvazione Esterna**

Si attesta che il seguente verbale della riunione è stato approvato da parte dei rappresentanti di Ergon Informatica Srl.

Tale approvazione è comprovata dalla presenza della firma di almeno uno dei rappresentanti: