



RTB: Technologie PoC

Gruppo 5 – A.A. 2025/2026

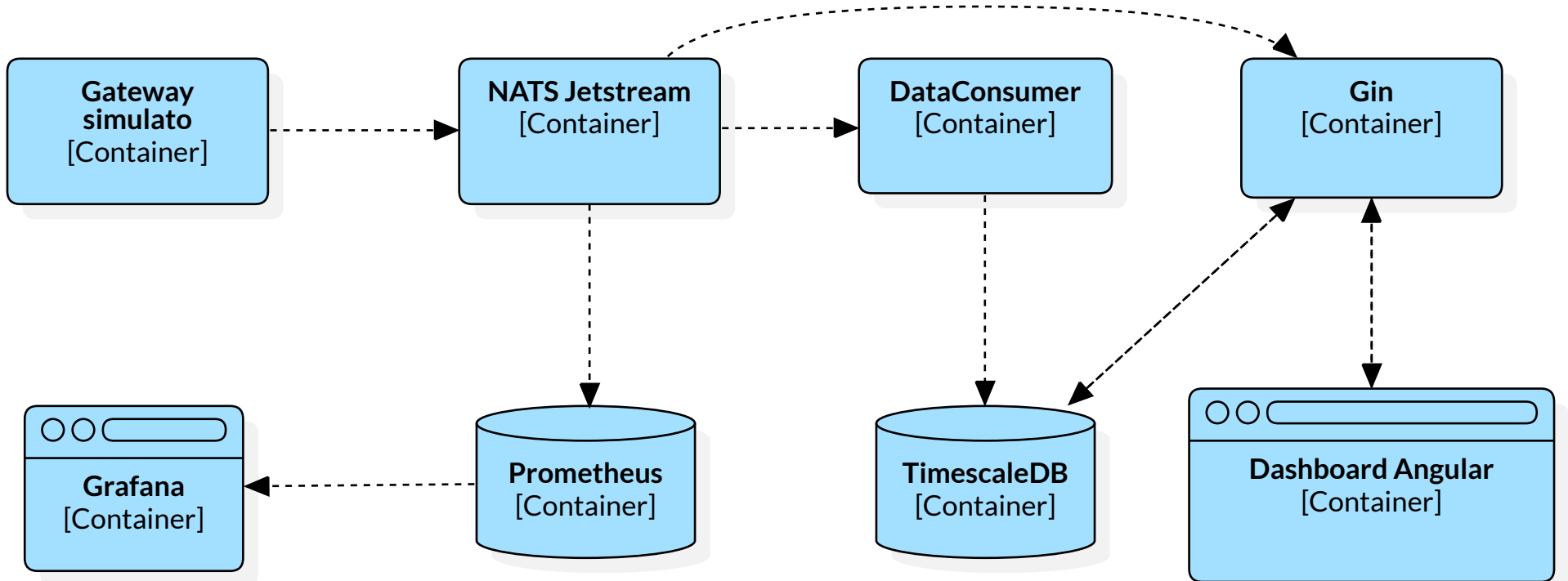
GlitchHub Team

12/02/2026

Capitolato C7 – Sistema di acquisizione dati da sensori

- Sistema per **acquisire** dati da sensori IoT e **visualizzarli** su dashboard o da API Client
- **Acquisizione** dati da sensori collegati a Gateway WiFi: generazione ed invio dei dati vengono **simulati**
- **Separazione** di dati e utenti tra diversi **tenant**
- Richiesti **scalability** e **monitoring** del Cloud

Struttura PoC



Tecnologie usate

- Linguaggio **Go**: back-end dashboard e servizi *pub/sub* di dati
 - **Alternative**: C#
 - Goroutine, linguaggio compilato, sintassi semplice e utilizzato dalla proponente
- **Gin**: framework Go lato back-end
 - **Alternative**: Fiber, Chi
 - Rapidità di sviluppo, funzionalità integrate, flessibilità
- **Nginx**: reverse proxy, load balancing, cache HTTP
 - **Alternative**: Apache HTTP Server
 - Gestione asincrona richieste, più adeguato per scalare

Tecnologie usate

- **Grafana + Prometheus:** observability
 - **Alternative:** Loki(Prometheus), InfluxDB(Prometheus), Chronograf(Grafana)
 - Plug&Play, integrazione seamless con NATS
 - **NATS Jetstream:** message broker con sistema di persistenza
 - **Alternative:** Kafka, RabbitMQ
 - Scalabilità, multi-tenancy nativa, utilizzato dalla proponente, integrazione Prometheus
 - **TimescaleDB:** estensione di PostgreSQL, persistenza dati IoT
 - **Alternative:** InfluxDB
 - Conosciuto dal gruppo, buona gestione di dati *time-series*
-

Tecnologie usate

- **Angular:** framework lato front-end
 - **Alternative:** React
 - Tool built-in, architettura standardizzata, Typescript nativo
- **Docker + Docker Compose:** virtualizzazione e gestione di container multipli
 - Conosciuto bene dal gruppo
 - Isolamento dei servizi in diversi container, deploy multi-platform
 - Ambiente di sviluppo riproducibile, gestione semplificata di scalabilità
- **Nginx:** reverse proxy, load balancing, cache HTTP
 - **Alternative:** Apache2
 - Gestione asincrona richieste, più adeguato per scalare