



Verbale esterno 04/03/2026

SnakeByte (Gruppo 1):

Valeria Baleanu, Leonardo Pellizzon, Filippo Venzo, Giuseppe De Fina,
Francesco Pasqual, Christian Libralato, Luca Granziero
(2109911, 2111006, 2113705, 2113187, 2103119, 2101047, 2075512)

Informazioni documento			
Versione	Data	Stato	Destinatari
-	06/03/2026	Approvato	Interni: SnakeByte Esterni: prof. Vardanega Tullio, prof. Cardin Riccardo, Vimar

Contatti: snakebyteteam@gmail.com

Indice

1	Informazioni	2
2	Presenze	2
3	Ordine del giorno	2
4	Approfondimento	2
4.1	Aggiornamento sullo stato del progetto	2
4.2	Progettazione della sezione Analytics	2
4.3	Autenticazione e integrazione con servizi esterni	3
4.4	Ottimizzazione e qualità del codice	3
5	Decisioni	3
6	Attività da completare	4

1 Informazioni

Data	Ora inizio	Ora fine	Modalità
04/03/2026	16:00	17:00	via <i>Microsoft Teams_G</i>

2 Presenze

Nome	Cognome	Ruolo	Presenza
Filippo	Venzo	Progettista	P
Valeria	Baleanu	Progettista	A
Luca	Granziero	Responsabile	P
Christian	Libralato	Verificatore	P
Francesco	Pasqual	Progettista	P
Leonardo	Pellizzon	Amministratore	P
Giuseppe	De Fina	Progettista	P

3 Ordine del giorno

- Aggiornamento sullo stato del progetto;
- progettazione della sezione Analytics;
- autenticazione e integrazione con servizi esterni;
- ottimizzazione e qualità del codice.

4 Approfondimento

4.1 Aggiornamento sullo stato del progetto

Durante la riunione è stato presentato un aggiornamento generale sullo stato di avanzamento del progetto, illustrando le attività completate e quelle ancora in corso. È stato confermato che la suddivisione dei ruoli all'interno del gruppo è rimasta invariata, mantenendo quattro progettisti, un amministratore, un verificatore e un responsabile, e che la fase di progettazione è proseguita regolarmente secondo quanto pianificato. È stato inoltre evidenziato che l'unica attività attualmente completata riguarda la redazione del verbale interno, mentre tra le attività ancora da svolgere rientra l'aggiornamento del piano di progetto allo *Sprint_G* 8. L'obiettivo è raggiungere entro la conclusione dello sprint una progettazione sufficientemente definita da consentire l'avvio della fase di programmazione, con una scadenza ultima fissata alla metà dello sprint successivo.

4.2 Progettazione della sezione Analytics

Una parte significativa della riunione è stata dedicata all'analisi di alcuni dubbi progettuali relativi alla sezione Analytics della *Dashboard_G*, con particolare attenzione alla gestione delle serie temporali, alla definizione della granularità dei dati, alla visualizzazione delle anomalie e ai livelli di aggregazione delle informazioni. È stato discusso se mantenere una granularità fissa per ciascun tipo di analisi oppure consentire all'utente di selezionare il livello di dettaglio desiderato. È stato suggerito di differenziare la granularità in base alla tipologia di dato analizzato, ad esempio mantenendo il dettaglio a livello di singolo dispositivo per dati come la temperatura, mentre per eventi quali cadute o allarmi aggregando le informazioni a livello di reparto. Durante la discussione sono stati inoltre chiariti alcuni aspetti relativi alle serie temporali fornite dal server Vimar, evidenziando che la storicità dei dati disponibili è limitata a un periodo relativamente breve. Per questo motivo è stato suggerito di sottoscrivere ai data point rilevanti per poter storicizzare i cambiamenti e gestire autonomamente le politiche di conservazione dei

dati. È stata infine affrontata la definizione delle anomalie di impianto, che possono includere consumi significativamente superiori alla media, disconnessioni di dispositivi o impianti temporaneamente offline; è stato inoltre osservato che, anche in assenza di un energy meter dedicato, è possibile stimare i consumi energetici utilizzando i dati degli attuatori e delle sottoscrizioni disponibili.

4.3 Autenticazione e integrazione con servizi esterni

Nel corso dell'incontro sono stati approfonditi gli aspetti relativi alla gestione dell'autenticazione degli utenti e all'integrazione con le API esterne di KNX IoT. È stato chiarito che l'autenticazione degli utenti della Dashboard avverrà tramite credenziali composte da nome utente o email e password salvata in modo sicuro. A seguito del login verrà generato un *token JWT_G*, che potrà essere conservato nel local storage o nel session storage del browser e utilizzato per proteggere le chiamate alle API della Dashboard. Parallelamente è stata discussa la gestione dell'autenticazione verso le API esterne, che avverrà tramite protocollo OAuth2: l'amministratore del sistema effettuerà il login sul servizio MyVimar ottenendo un access token e un refresh token che verranno utilizzati dal sistema per effettuare le chiamate alle API. È stata infine sottolineata l'importanza di non esporre tali credenziali o token sensibili nel browser degli utenti, ma di gestirli esclusivamente lato server tramite servizi dedicati, al fine di garantire adeguati livelli di sicurezza e prevenire accessi non autorizzati.

4.4 Ottimizzazione e qualità del codice

Infine sono state discusse alcune possibili strategie di ottimizzazione e strumenti utili per migliorare la qualità complessiva del progetto. In particolare è stata valutata l'introduzione di un sistema di caching per i grafici generati dalla Dashboard, in modo che i risultati relativi a determinate giornate possano essere memorizzati e serviti direttamente dal server senza essere ricalcolati ogni volta. È stato tuttavia suggerito di valutare attentamente il rapporto tra il tempo necessario per implementare tale soluzione e i benefici effettivi rispetto alle priorità del progetto. È stato inoltre proposto l'utilizzo di *SonarQube_G* per l'analisi statica del codice, strumento che consente di monitorare diverse metriche di qualità e individuare eventuali problematiche; essendo gratuito, può essere integrato facilmente nel flusso di lavoro del progetto.

5 Decisioni

Id	Descrizione
ve_2026_03_04.d1	La progettazione della sezione Analytics adotterà livelli di granularità differenti in base alla tipologia di dato analizzato.
ve_2026_03_04.d2	L'autenticazione degli utenti della Dashboard sarà gestita tramite token JWT generati a seguito del login.
ve_2026_03_04.d3	L'integrazione con le API di KNX IoT avverrà tramite protocollo OAuth2 gestito lato server, evitando l'esposizione delle credenziali nel browser degli utenti.

6 Attività da completare

Id	Id GitHub Issue	Descrizione	Assegnatario	Scadenza
ve_2026_03_04.a1	-	Proseguire l'aggiornamento del piano di progetto per completare lo Sprint 8.	L. Pellizzon	08/03/2026
ve_2026_03_04.a2	-	Proseguire le attività di progettazione tenendo conto dei chiarimenti emersi durante la riunione e delle nuove informazioni acquisite.	F. Venzo, V. Baleanu, F. Pasqual, G. De Fina	08/03/2026
ve_2026_03_04.a3	-	Inoltrare i verbali esterni per l'approvazione da parte della proponente	L. Granziero	06/03/2026