



Progetto di Ingegneria del Software 2025/26

Università Ca' Foscari Venezia

Nome Documento

Versione 1.0 del codice sorgente

Colombo

22/12/2025



Document Informations

Green Drive		GD
Deliverable		Versione 1.0 del codice sorgente
Data di Consegnna		22/12/2025
Team Leader	Raffaele Cuniolo	903407@stud.unive.it
Team members	Alberto Barison Riccardo Brollo Gabriele Bute Alessandro Derevytskyy	901146@stud.unive.it 902485@stud.unive.it 895898@stud.unive.it 899454@stud.unive.it

Document History

Version	Issue Date	Stage	Changes	Contributors
1.0	22 / 12 / 2025	Final Version		Raffaele Cuniolo



Indice

1. Introduzione	4
1.1. Riferimenti ai contenuti discussi nel documento	4
1.2. Scopo del documento	4
2. Services	5
2.1. Client Android	5
2.2. Web admin	5
2.3. Api	5
3. Demo	6



1. Introduzione

1.1. Riferimenti ai contenuti discussi nel documento

Link repository del progetto Colombo: <https://github.com/CunioloRaffaele/Colombo>

Link a documentazione api: <https://greendrive.duckdns.org/api/api-docs/>¹

Si prega di fare riferimento al solo branch main presente nel repository.

1.2. Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di descrivere lo stato di avanzamento dello sviluppo dell'applicazione.

In particolare, il documento analizza:

- le funzionalità già sviluppate;
- le componenti ancora mancanti o in fase di implementazione;

L'analisi fa riferimento alla seguente struttura del progetto:

```
None
services/
  — client/      - applicazione mobile sviluppata in Flutter
  — web_admin/   - gestionale web sviluppato in Angular
  — api/         - backend sviluppato in Node.js con Express
```

Non verranno discussi gli altri componenti (db, script di automazione, script di configurazione, script per CI/CD, smoke tests) in quanto si tratta di funzioni a mero supporto del core business dell'applicativo e già completate come fase iniziale di progettazione.

¹ Qualora la documentazione delle API non fosse raggiungibile, si suggerisce di effettuare l'accesso da una rete diversa da quella di ateneo, poiché potrebbero verificarsi limitazioni o comportamenti differenti a seconda del resolver DNS utilizzato.



2. Services

2.1. Client Android

La UI dell'applicazione mobile è stata completata (pagina iniziale, pagina con lo storico delle sessioni e con le statistiche di guida, pagina account), così come l'interazione con gli endpoint dell'API.

Attualmente è ancora in fase di sviluppo:

- la funzione di raccolta dati relativa alla guida e l'invio degli stessi al server per l'elaborazione.

Per l'interfacciamento con il dispositivo ELM327, è stato scritto un driver custom in Java e Dart ma, al momento, l'interazione con il dispositivo è in fase di test, e si stanno valutando la stabilità e l'affidabilità della interazione con il dispositivo in condizioni di utilizzo reale.

2.2. Web admin

È stato implementato il processo di provisioning dei comuni sulla piattaforma e l'inserimento delle zone a monitoraggio attivo all'interno dei comuni stessi.

Inoltre, è possibile consultare le statistiche di guida.

Non sono state ancora sviluppate le funzioni relative ai punteggi per le forme di incentivazione in quanto sono pianificate per possibili futuri sviluppi dell'applicazione.

2.3. Api

La documentazione Swagger è stata completata, così come tutti gli endpoint necessari per il corretto funzionamento del client mobile e dell'interfaccia web.

Attualmente, sono in fase di test:

- l'implementazione del calcolo dell'Ecoscore;
- la gestione dei dati di guida tramite Protobuf per la raccolta da parte del client Android.



3. Demo

A completamento dell'applicativo è prevista la realizzazione di un video di test che documenti le principali funzionalità del sistema in condizioni operative reali. In particolare, la registrazione sarà effettuata durante una sessione di guida, in modo da mostrare l'interazione del client mobile con il veicolo, la raccolta dei dati di guida e la visualizzazione dei risultati attraverso l'interfaccia web, garantendo una rappresentazione fedele del funzionamento complessivo dell'applicazione.