



PLANT CARE



Perché questa app?

- L'app è stata sviluppata per aiutare gli utenti a **gestire e monitorare la propria collezione di piante** in modo semplice e organizzato.
- L'idea nasce dall'esigenza di tenere traccia delle piante possedute, **classificarle per categoria e gestire le attività di cura** quotidiane, come innaffiature, potature e rinvasi.
- L'app nasce come **applicazione mobile**, pensata per l'uso quotidiano e immediato.
- Tuttavia, è stata progettata e sviluppata anche in ottica **multiplatforma**, per essere compatibile con **tablet e altri dispositivi**, garantendo flessibilità e accessibilità all'utente.

Cosa può fare l'app?

L'applicazione è pensata per accompagnare l'utente durante l'uso, e presenta diverse funzionalità quali :

- Visualizzazione delle ultime piante aggiunte;
- Gestione delle varie attività di cura con le relative scadenze per pianta;
- Aggiunta, visualizzazione dettagliata della pianta, e modifica se necessario delle informazioni riguardanti la stessa.
- Classificazione delle piante per categoria;
- Categorie personalizzabili;
- Ricerca all'interno della propria collezione,
- Una schermata ricapitolativa della propria collezione

Design e interfaccia app mobile

L'applicazione è stata progettata con un **approccio minimalista**, per offrire un'esperienza semplice e intuitiva. L'interfaccia si basa su **pochi elementi essenziali** e utilizza una palette limitata di **tre colori principali**, oltre al bianco e nero, per mantenere coerenza e pulizia visiva.

Il focus principale è stato quello di avere un **esperienza utente chiara e ordinata**.

- **Base grafica di partenza**

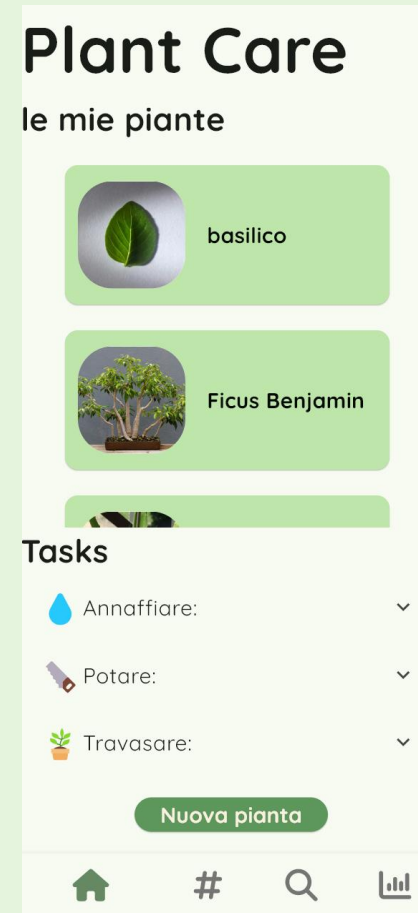


- **L'applicazione si presenta in 4 schermate:**

Schermata principale (Home)

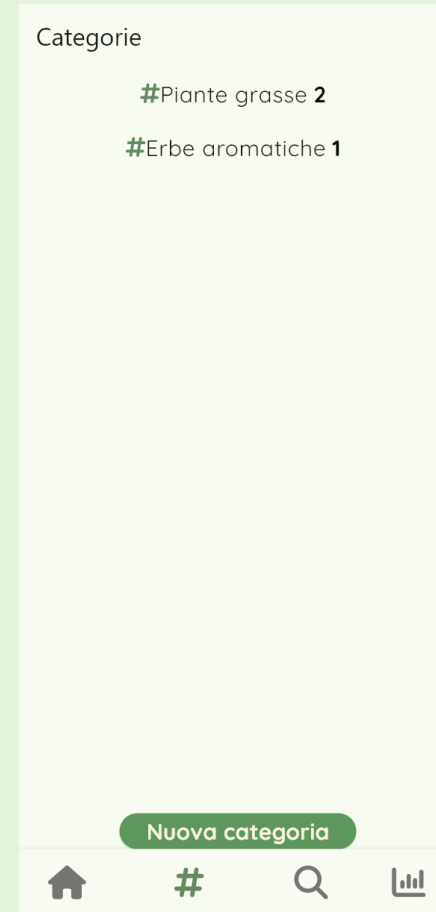
All'apertura, l'app mostra una **schermata iniziale informativa**, che fornisce subito un **feedback utile sulla propria collezione**.

L'utente può visualizzare le **ultime piante aggiunte**, consultare le **attività di cura da svolgere**, oppure procedere rapidamente con l'**inserimento di una nuova pianta**.



Seconda schermata (Categorie)

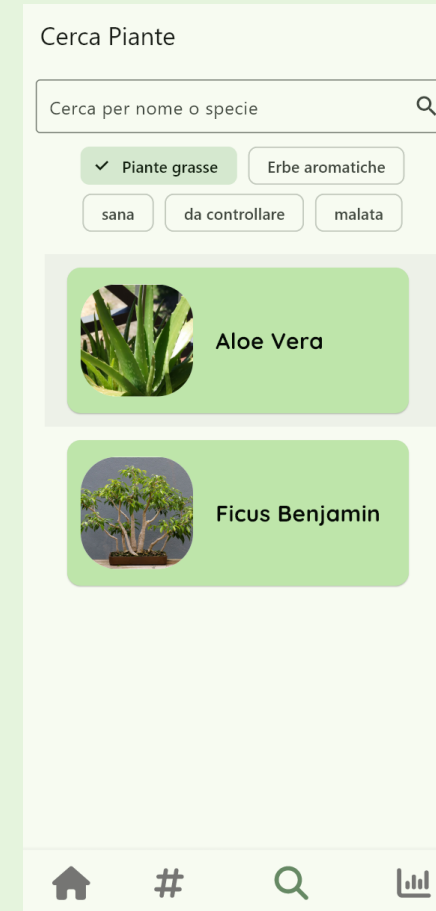
La seconda schermata è una **schermata riepilogativa**, che da una rapida informazione riguardante le piante, dice all'utente **quante piante ha di una determinata categoria**, e se si vuole si può **crearne una nuova**, per poi classificare nuove piante o perché no quelle già in possesso



Terza schermata (Ricerca)

La **terza schermata** riveste un ruolo fondamentale, in quanto consente all'utente di **cercare una pianta nella propria collezione** utilizzando il nome o la specie.

Inoltre, è possibile **applicare filtri avanzati** alla ricerca, come lo **stato** della pianta o la sua **categoria di appartenenza**, per ottenere risultati più precisi e mirati.



Quarta schermata (Analisi)

La quarta e schermata dà **informazioni statistiche** riguardanti la propria collezione

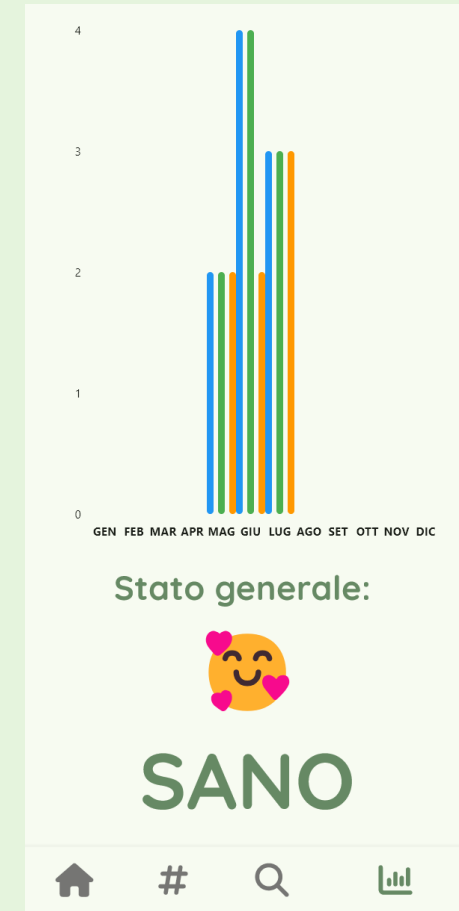
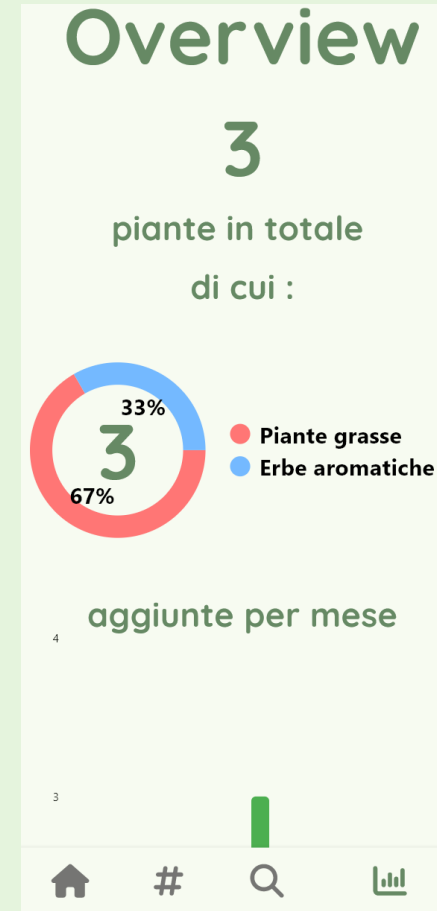
Quali:

Numero totale di piante.

Grafici per :

- **Distribuzione per tipologia/categoria.**
- **Attività di cura eseguite .**

E in fine **lo stato generale** della collezione.



Quando si vuole inserire una nuova pianta?

L'inserimento di una nuova pianta avviene premendo l'apposito **pulsante nella schermata principale**, il quale riporta ad una nuova schermata che permette di aggiungerla

A screenshot of a mobile application form titled "Nuova pianta". The form contains several input fields: "Nome pianta", "Specie", "Url dell'immagine", "Descrizione", "Piantata il:", "Categoria" (a dropdown menu), "Frequenza di annaffiatura in giorni", "Frequenza di potatura in giorni", "Frequenza di travaso in giorn", and "Note". At the bottom of the form are two buttons: "Elimina" (orange) and "Salva" (green).

← Nuova pianta

Nome pianta

Specie

Url dell'immagine

Descrizione

Piantata il:

Categoria ▼

Frequenza di annaffiatura in giorni

Frequenza di potatura in giorni

Frequenza di travaso in giorn

Note

Elimina

Salva

Una volta inserita?

Dopo aver aggiunto una pianta, l'utente può **visualizzarne tutti i dettagli** semplicemente toccando la **card** che mostra il nome e l'immagine associata.

Questo apre una **schermata dedicata**, dove è possibile non solo consultare le informazioni registrate, ma anche **aggiornare lo stato delle attività di cura**, come l'innaffiatura, la potatura o il rinvaso

←

Basilico

Basilico

Ocimum basilicum



Il basilico è una pianta aromatica annuale, molto apprezzata in cucina per le

Piantata il: 10/07/2029

 Innaffiare ogni: 2 giorni

il : 13/07/2025

 Potare ogni: 7 giorni

il : 18/07/2025

 Travasare ogni: 90 giorni

il : 09/10/2025

#Erbe aromatiche

Note:

È una pianta che predilige climi caldi e soleggiati, e un terreno ben drenato.

SANA

AGGIORNA

HOME

←

Basilico

Nome pianta

Basilico

Specie

Ocimum basilicum

Url dell'immagine

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/comr>

Descrizione

Il basilico è una pianta aromatica annuale, m

Piantata il:

10/07/2029

Categoria

Erbe aromatiche

Frequenza di annaffiatura in giorni

2

Frequenza di potatura in giorni

7

Frequenza di travaso in giorn

90

Innaffiata

☐

Potata

☐

Travasata

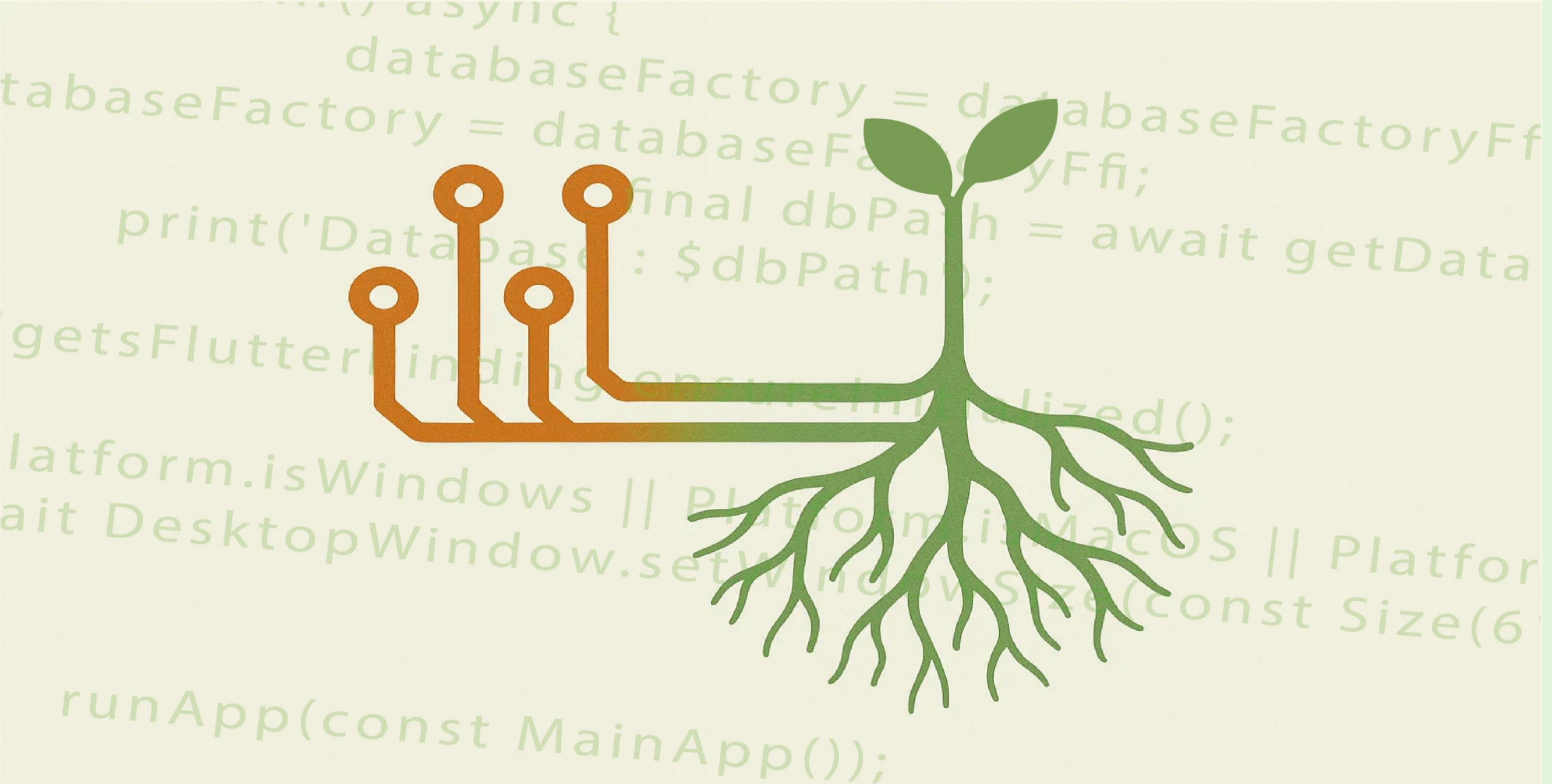
☐

Note

È una pianta che predilige climi caldi e soleggiati

Elimina

Salva



Tecnologia e struttura dell'app

Tecnologie utilizzate

- Framework: **Flutter**
- Linguaggio: **Dart**
- Database: **SQLite locale**
- Architettura modulare** con widget separati
- Funzione di esportazione in formato **JSON**

Architettura e scelte di progettazione

- L'applicazione è stata sviluppata utilizzando **Flutter**, un framework open source di Google per lo sviluppo di app multiplatforma. Il linguaggio utilizzato è **Dart**, che permette di scrivere un'unica base di codice per Android, iOS e altri dispositivi.
- L'intera app è strutturata in **widget separati**, seguendo un approccio modulare e riutilizzabile. Questo semplifica la manutenzione del codice e rende più chiara la separazione delle responsabilità tra le varie parti dell'interfaccia.



Architettura e scelte di progettazione

- Per la gestione dei dati è stato utilizzato un **database locale SQLite**, che consente di salvare in modo persistente le informazioni sulle piante, le categorie e le attività eseguite.
- Inoltre, è stata implementata una **funzione di esportazione** che consente di salvare tutte le modifiche effettuate in un **file JSON**. Questa funzionalità può essere utile per effettuare backup, condividere i dati o analizzarli esternamente.



Compromessi

- Per rendere più leggera l'applicazione è stato scelto di **non caricare immagini dirette**, ma di inserire link a esse, il che permette **all'utente di avere più libertà** nella visualizzazione della pianta, in quanto può prendere un'immagine da internet, ma **il problema** è che in assenza di rete non viene mostrata nessuna immagine, **questo caso è stato implementato** a livello di codice nel componente dedicato

```
child: Container(  
  width: 100,  
  height: 100,  
  color: Colors.white,  
  child:  
    image != null  
      ? Image.network(  
        (image as NetworkImage).url,  
        fit: BoxFit.cover,  
        errorBuilder: (context, error, stackTrace) {  
          return const Center(  
            child: Icon(Icons.broken_image),  
          );  
        },  
      )  
      : const SizedBox(),  
), // Container
```


Compromessi

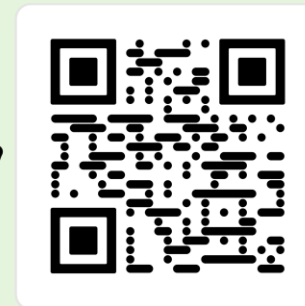
- Un altro compromesso progettuale riguarda la **flessibilità nell'inserimento dei dati**: l'utente può scegliere di **non compilare tutti i campi** relativi alla pianta al momento dell'aggiunta.
- Questa possibilità è stata **gestita direttamente a livello di codice**, attraverso l'uso di una **modal informativa** che guida l'utente nella compilazione dei campi ritenuti più importanti, senza però obbligarlo a completare l'intero modulo.



```
if (missingFields.isNotEmpty()) {  
  await showDialog(  
    context: context,  
    builder:  
      (context) => AlertDialog(  
        title: const Text('Campi mancanti'),  
        content: Column(  
          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.start,  
          children: missingFields.map((f) => Text('• $f')).toList(),  
        ), // Column  
        actions: [  
          TextButton(  
            onPressed: () => Navigator.pop(context),  
            child: const Text('OK'),  
          ), // TextButton  
        ],  
      ), // AlertDialog  
  );  
  return;  
}
```

Codice completo

- L'intero progetto è stato versionato e reso accessibile tramite una **repository GitHub**, dove è possibile consultare il **codice sorgente completo**.
- https://github.com/Antoniodp087/GRUPPO-22-APPELLO-LUGLIO-2025-MOBPROG/tree/main/plant_care_app/lib



scan me



Funziona?

- L'applicazione è **completamente funzionante** in tutte le sue funzionalità principali. È stata **testata più volte** utilizzando diversi set di dati completi per verificare la correttezza del comportamento e la stabilità.
- Inoltre, è disponibile un **file di test** precompilato che contiene dati di esempio, utile per simulare l'utilizzo reale dell'app.

```
{
  "nome": "Cactus Pera Spinosa",
  "specie": "Opuntia ficus-indica",
  "immagine":
    "https://www.plantazon.it/media/catalog/product/cache/3a7af0a8e0e317723249dc9098669163/f/d/fd18063wh.jpg",
  "descrizione":
    "Cactus originario del Messico, produce frutti chiamati fichi d'India.",
  "data_prima_osservazione": "2018-02-18",
  "categoria": "Cactus",
  "frequenza_innaffiatura": "2025-06-15",
  "frequenza_potatura": "2025-05-10",
  "frequenza_travasatura": "2023-09-05",
  "note": "",
}
```

Conclusioni



L'applicazione è attualmente **funzionante e stabile**, e consente di gestire efficacemente la propria collezione di piante.

Tuttavia, come ogni progetto software, è sempre possibile **migliorarla e ottimizzarla**, sia dal punto di vista dell'interfaccia che delle prestazioni.

In futuro, potrebbero essere **aggiunte nuove funzionalità**, come ad esempio:

- Notifiche automatiche per le attività di cura
- Possibilità di aggiungere foto multiple per ogni pianta
- Backup su cloud

Questi miglioramenti permetterebbero di **espandere l'app e renderla ancora più utile** per gli utenti.

Demo completa tablet/desktop

