



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

## Documento di progettazione

Ingegneria del Software 2017/18

Docente del corso: A. Cortesi

Tutore del corso: A. Spanò

Data di consegna: 22/12/2017

V. 1.0

Corazza Sara 857682

Mutterle Ilaria 860720

Rigon Daniele 857319

Ruffato Denny 859171

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Glossario</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Struttura del sistema</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Modello di controllo</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Diagramma delle classi</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Diagrammi delle attività</b>	<b>9</b>
6.1	Primo avvio . . . . .	9
6.2	Schermata HOME . . . . .	10
6.3	Schermata DRAWER . . . . .	11
6.4	Schermata RICERCA . . . . .	12
6.5	Schermata RISULTATI RICERCA . . . . .	12
6.6	Schermata DISTRIBUTORI . . . . .	13
6.7	Schermata PULSANTE MAPPE . . . . .	13
<b>7</b>	<b>Interfaccia grafica</b>	<b>14</b>
7.1	Primo avvio . . . . .	15
7.2	Home (Mappa) . . . . .	16
7.3	Drawer . . . . .	18
7.3.1	Selezione carburante . . . . .	18
7.3.2	Itinerario . . . . .	19
7.4	Ricerca . . . . .	22
7.4.1	Risultati ricerca . . . . .	23

# Capitolo 1

## Introduzione

L'obiettivo di questo documento è quello di delineare la struttura di progettazione dell'applicazione "EasyRefuel" e delle sue funzioni descritte nei documenti precedenti. L'approccio utilizzato per lo studio della struttura è quello top-down: partendo dalla struttura generale si arriva man mano nello specifico; la struttura stessa invece sarà object-oriented: il sistema verrà suddiviso in diversi "oggetti" che interagiranno tra di loro.

Una visione complessiva dell'insieme sarà facilitata dall'utilizzo di diagrammi UML.

L'applicazione potrà essere modificata nel corso del suo sviluppo; in questo caso il documento sarà modificato quando necessario. Verranno forniti degli esempi di layout dell'applicazione.

# Capitolo 2

## Glossario

**Android** : sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google Inc. e basato sul kernel Linux. Si tratta di un sistema embedded progettato principalmente per smartphone e tablet, con interfacce utente specializzate per televisori (Android TV), automobili (Android Auto), orologi da polso (Android Wear), occhiali (Google Glass);

**AndroidStudio** : Android Studio è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) per lo sviluppo per la piattaforma Android;

**Api** : con Application Programming Interface (in acronimo API, in italiano interfaccia di programmazione di un'applicazione), in informatica, si indica ogni insieme di procedure disponibili per il programmatore, di solito raggruppate per formare un set di strumenti specifici per l'espletamento di un determinato compito all'interno di un certo programma. Spesso con tale termine si intendono le librerie software disponibili in un certo linguaggio di programmazione;

**App** : applicazione software dedicata ai dispositivi di tipo mobile, quali smartphone o tablet;

**Bug** : errore nella scrittura del codice sorgente che comporta comportamenti anomali del software;

**CardView** : insieme di elementi per la visualizzazione di informazioni relative allo stesso genere;

**Diagramma di Gantt** : è uno strumento che permette di modellizzare la pianificazione dei compiti necessari alla realizzazione di un progetto; In un diagramma di Gantt ogni compito è rappresentato con una linea, mentre le colonne rappresentano i giorni, le settimane o i mesi del calendario secondo la durata del progetto. Il tempo stimato per un'azione è modellizzato su una barra orizzontale la cui estremità a sinistra è posizionata sulla data d'inizio prevista e l'estremità a destra sulla data prevista per la fine della realizzazione. I compiti possono susseguirsi in sequenza oppure essere eseguiti in

parallelo;

**Drawer** : menu delle applicazioni Android che visualizza e rende disponibili le schermate chiavi dell'applicativo;

**Dropdown** : tendina che consente la scelta tra diversi elementi;

**End user** : utente finale che utilizza l'applicazione;

**Hamburger menu** : bottone che permette di aprire il drawer nelle applicazioni;

**IDE** : In informatica un IDE è un software che, in fase di programmazione, aiuta i programmatori nello sviluppo del codice sorgente di un programma.

**Open Data** : sono dati liberamente accessibili a tutti, le cui eventuali restrizioni sono l'obbligo di citare la fonte o di mantenere la banca dati sempre aperta;

**Playstore** : è un negozio online di applicazioni, brani musicali, pellicole cinematografiche, libri e riviste sviluppato da Google Inc. principalmente per offrire servizi ai dispositivi mobili Android.

**Smartphone** : telefono cellulare con capacità di calcolo, di memoria e di connessione dati molto più avanzate rispetto ai normali telefoni cellulari, basato su un sistema operativo per dispositivi mobili;

**Software** : l'informazione o le informazioni utilizzate da uno o più sistemi informatici e memorizzate su uno o più supporti informatici. Tali informazioni possono essere quindi rappresentate da uno o più programmi, oppure da uno o più dati, oppure da una combinazione delle due;

**Testing** : indica l'attività di verifica e collaudo del software;

**UML (Unified modeling language)** : "linguaggio di modellizzazione unificato". In ingegneria del software è un linguaggio di modellizzazione e specifica basato sul paradigma orientato agli oggetti.

**XML (eXtensible Markup Language)** : metalinguaggio per la definizione di linguaggi di markup, ovvero un linguaggio marcatore basato su un meccanismo sintattico che consente di definire e controllare il significato degli elementi contenuti in un documento o in un test.

## Capitolo 3

### Struttura del sistema

Per la realizzazione del sistema abbiamo scelto una tipologia *client-server* con tre entità principali: *Server*, *Client*, *Rete*.

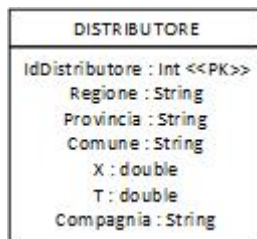
# Capitolo 4

## Modello di controllo

Il modello di controllo che utilizzeremo è call-return centralizzato, ovvero un modello gerarchico gestito secondo una struttura top-down, poichè la nostra applicazione sarà sviluppata in modo sequenziale.

## Capitolo 5

### Diagramma delle classi

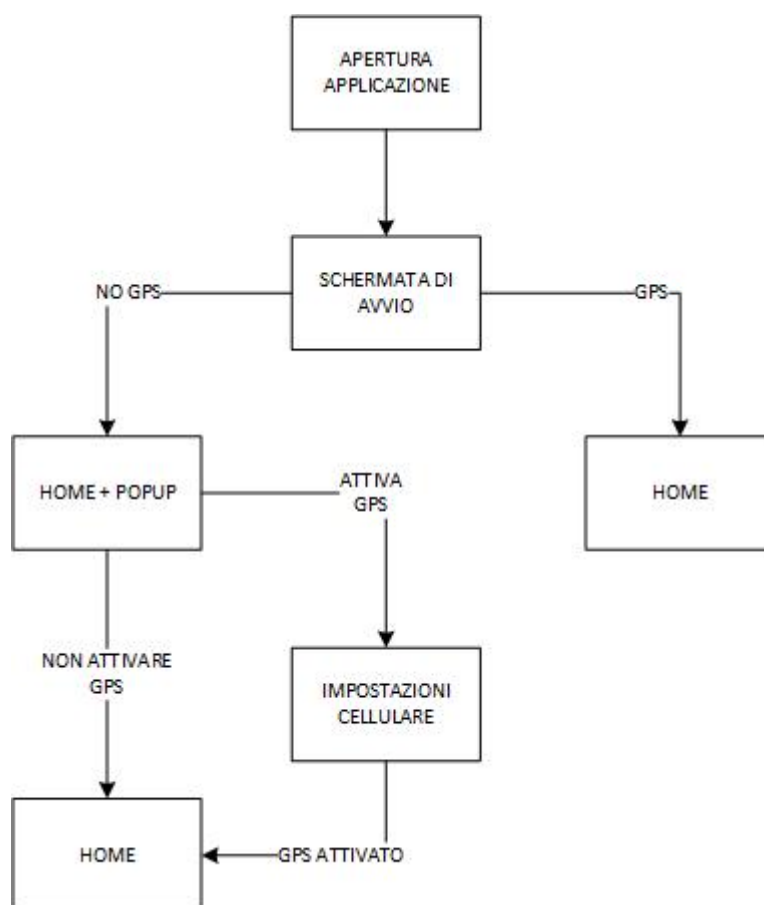




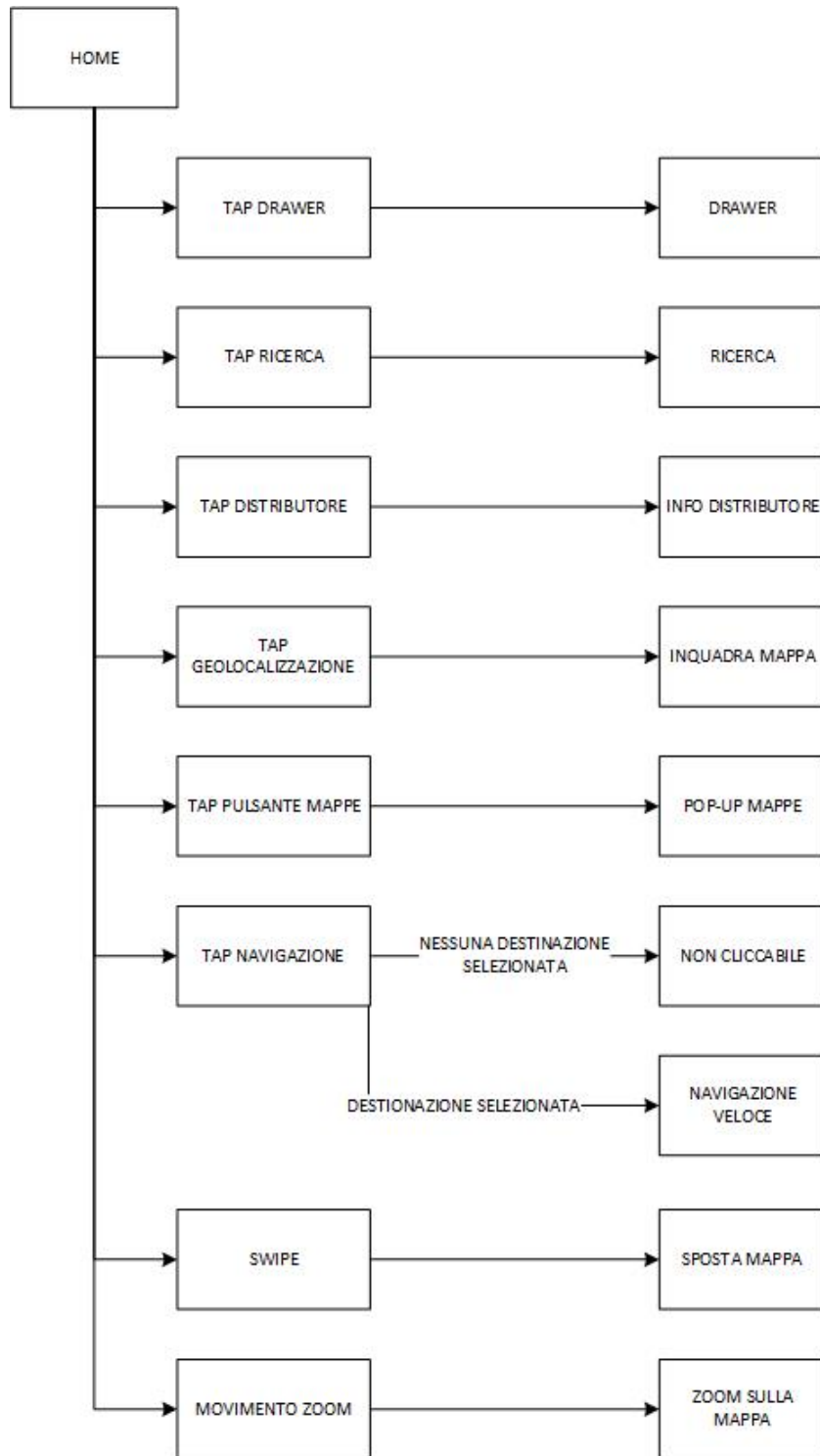
# Capitolo 6

## Diagrammi delle attività

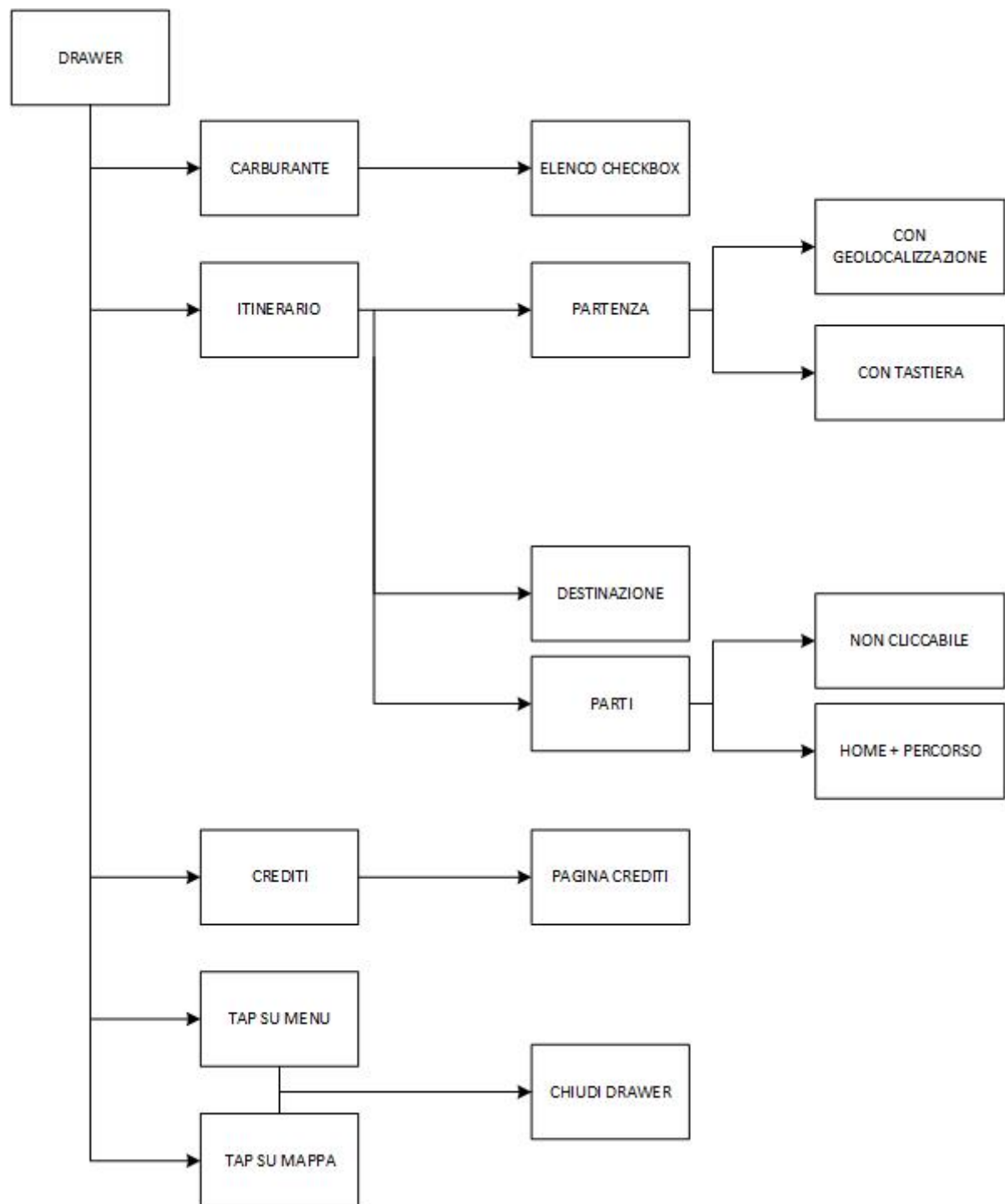
### 6.1 Primo avvio



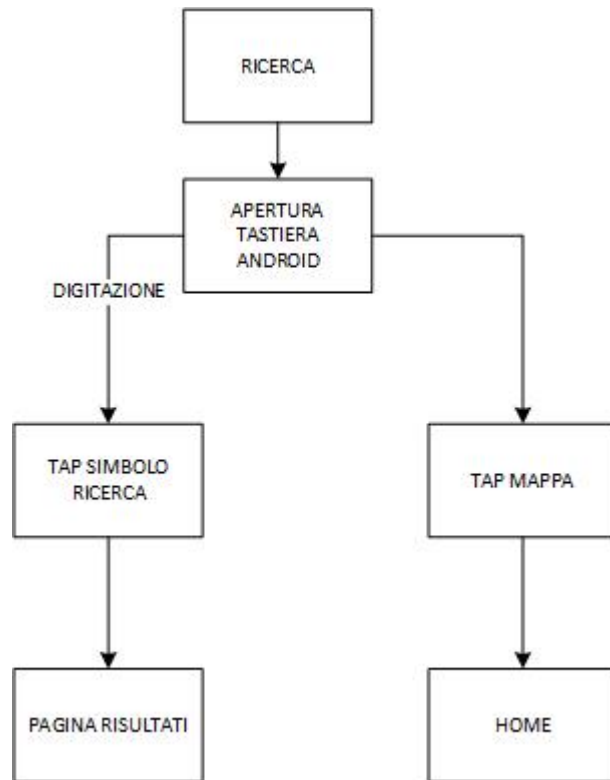
## 6.2 Schermata HOME



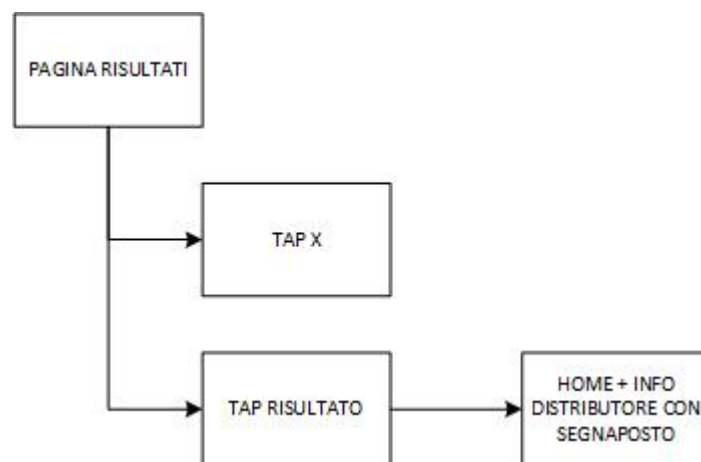
## 6.3 Schermata DRAWER



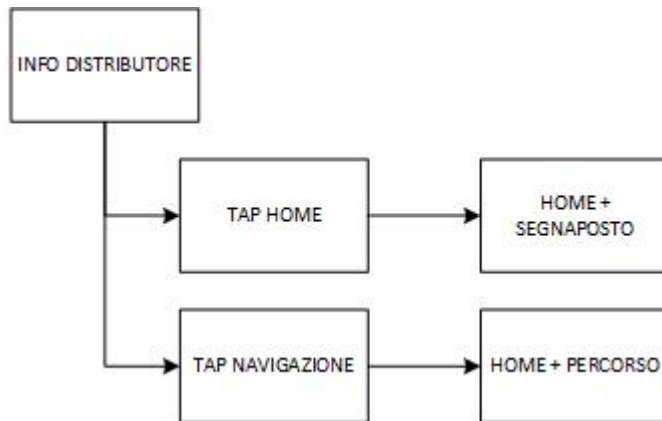
## 6.4 Schermata RICERCA



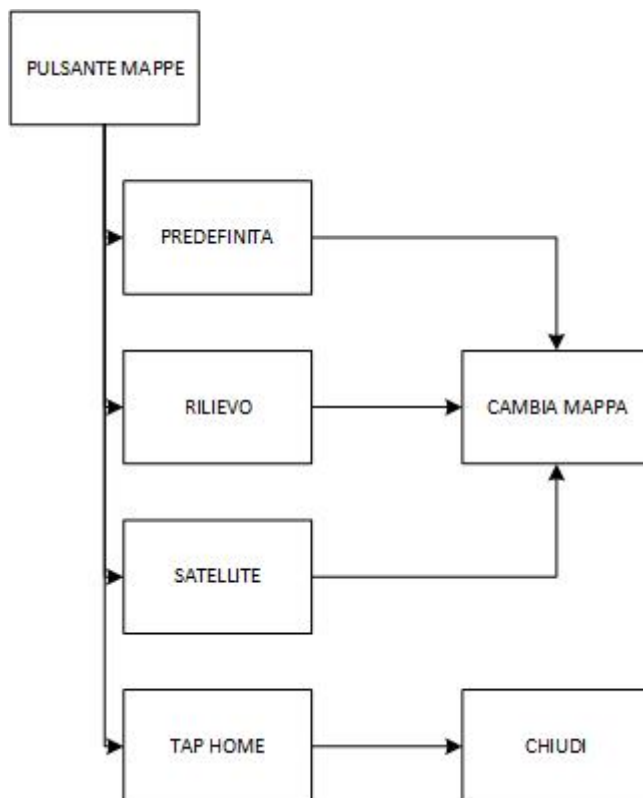
## 6.5 Schermata RISULTATI RICERCA



## 6.6 Schermata DISTRIBUTORI



## 6.7 Schermata PULSANTE MAPPE

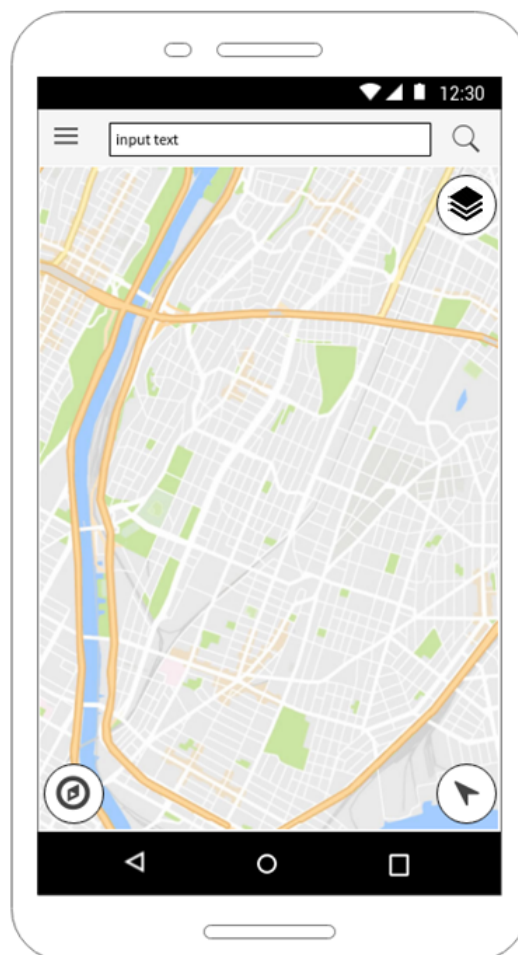




## Capitolo 7

# Interfaccia grafica

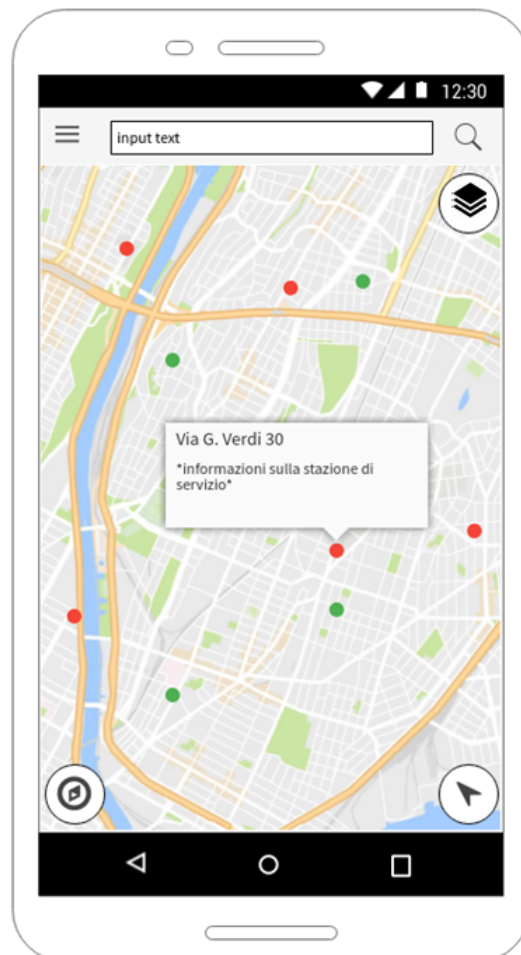
### 7.1 Primo avvio



Durante l'avvio, l'applicazione visualizzerà la mappa ma senza permettere

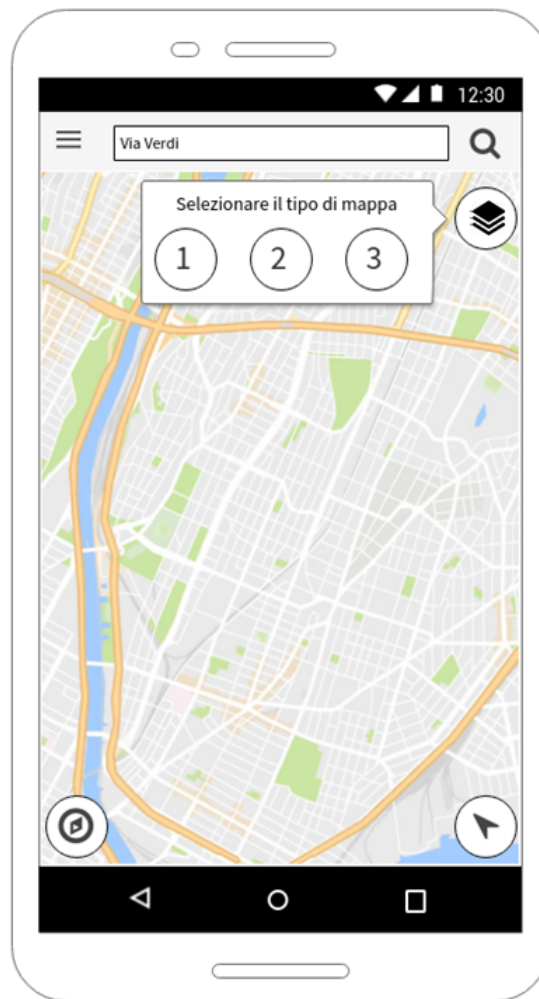
all'utente di vedere le stazioni fino a che non avrà finito di parsare i dati. Utilizzeremo, infatti, i metodi di DataDroid per il parsing asincrono.

## 7.2 Home (Mappa)



A parsing completato avremo la possibilità di vedere e cliccare i punti delle stazioni per vederne le informazioni.

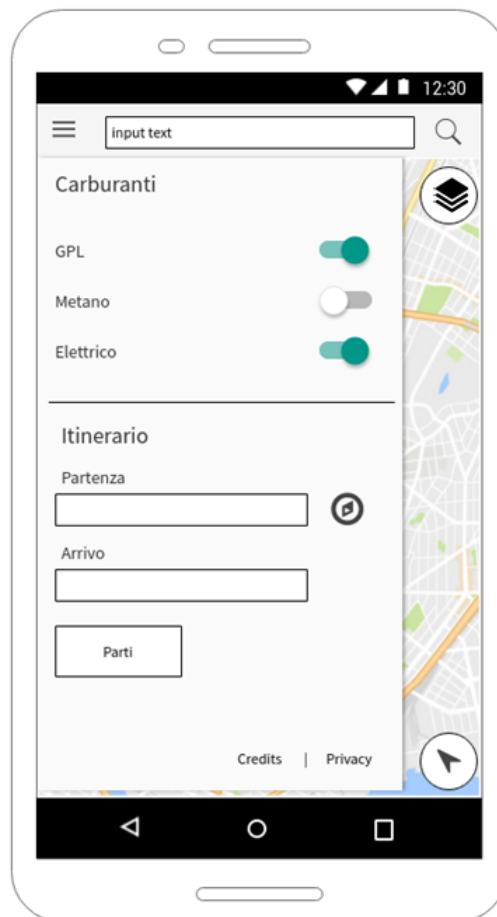




Dalla home è possibile premere il tasto in basso a sinistra per centrare la mappa sulla propria posizione (se il GPS è attivo), creare un itinerario rapidamente tramite il bottone in basso a destra o cambiare il tipo di visualizzazione della mappa con il tasto in alto a destra che apre una serie di opzioni.

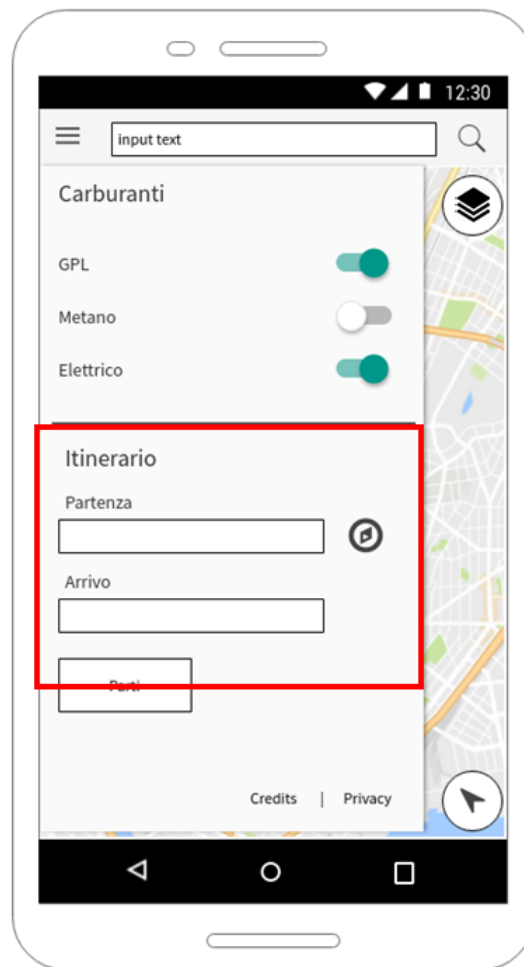
## 7.3 Drawer

### 7.3.1 Selezione carburante

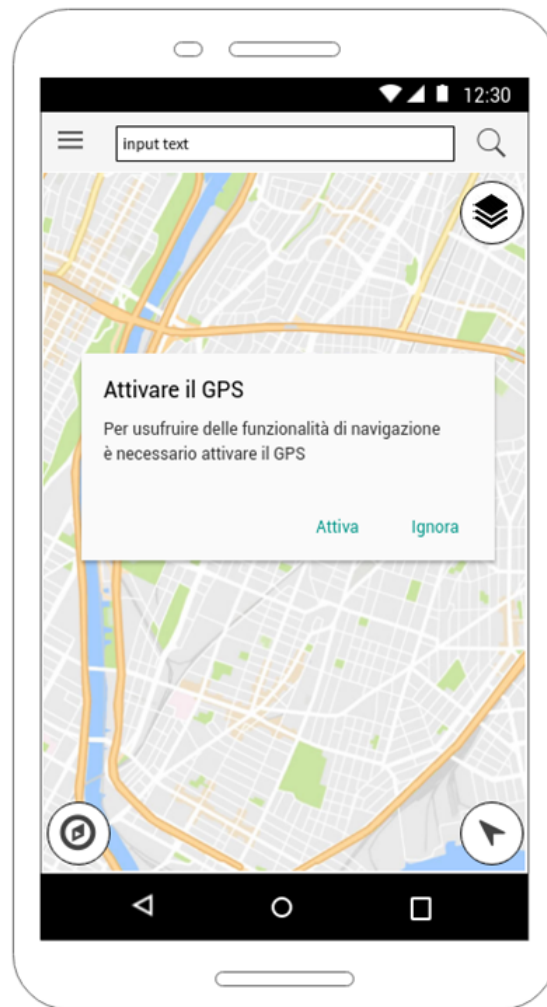


Il *bottone ad hamburger* in alto a sinistra permette l'apertura del drawer, nel quale è possibile selezionare o deselectare i tipi di carburante tramite dei checkbox (area rossa).

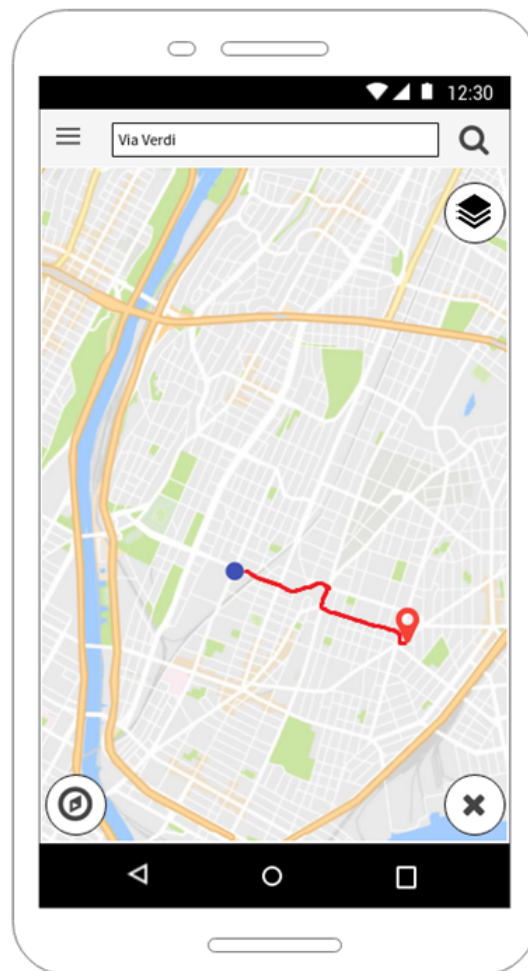
### 7.3.2 Itinerario



Nello stesso drawer è anche possibile creare un itinerario mettendo la partenza e l'arrivo e premendo il tasto **Parti**. Al posto della partenza si può premere il tasto affianco all'input box per mettere la propria posizione attuale come partenza. La navigazione dalla posizione attuale a una destinazione si può anche attivare più rapidamente premendo su una stazione e poi sul tasto di navigazione rapida in basso a destra.

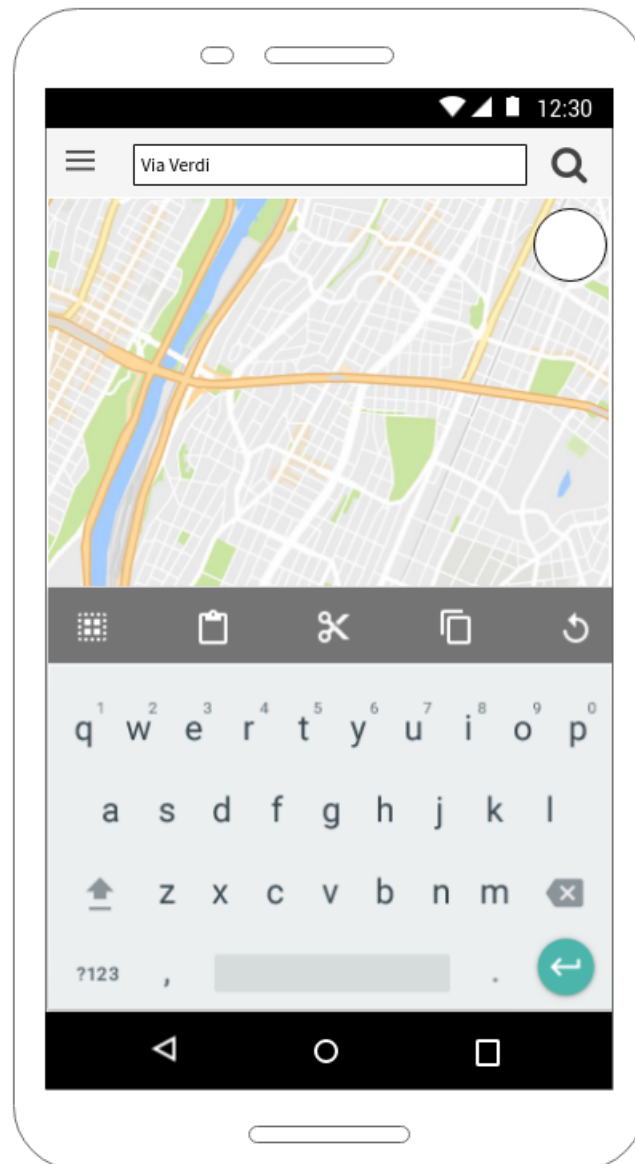


In caso di mancata attivazione del GPS, l'applicazione richiederà di attivarlo per ottenere l'accesso alla posizione. è possibile attivarlo (manda l'utente alla pagina delle impostazioni di android) oppure proseguire senza attivarlo, ma senza poter usare le funzionalità di navigazione: la navigazione veloce, la navigazione per itinerario e il tasto in basso a sinistra che centra la mappa sulla posizione attuale.



Una volta premuto il tasto parti (con il GPS attivo), verrà visualizzato l'itinerario sulla mappa, con un pallino blu che indica la posizione dell'utente e un segnalino rosso che indica la destinazione. Per chiudere la navigazione si potrà premere il tasto X in basso a destra.

## 7.4 Ricerca



Per effettuare una ricerca è sufficiente premere l'input box in alto che farà aprire la tastiera. Una volta digitato l'indirizzo o la stazione, basta premere il tasto con la lente che farà apparire i risultati della ricerca (immagine successiva).

### 7.4.1 Risultati ricerca



I risultati della ricerca offrono un elenco completo degli indirizzi o delle stazioni simili a quelle desiderate. Si può effettuare un'altra ricerca, selezionare una soluzione fra quelle presentate che farà apparire il segnalino sulla mappa sopra al

punto selezionato, oppure chiudere la pagina di ricerca con il tasto in alto a sinistra.