



# Università Ca'Foscari Venezia

**Ingegneria Del Software**

## Documento di progettazione

Versione 1.0



Team HTN :

- Fabio Dainese 857661
- Giovanni Libralesso 858151
- Matteo Carraro 854143
- Nicolò Veronese 860568

Data : 15/12/2017

---

<b>1 Introduzione</b>	<b>2</b>
1.1 Modifiche precedenti documenti	2
1.2 Overview del Progetto	3
<b>2 Glossario</b>	<b>3</b>
<b>3 Diagramma di Flusso</b>	<b>5</b>
<b>4 Diagrammi di sequenza e attività</b>	<b>6</b>
4.1 Caricamento mappa principale (Home page)	6
4.2 Scelta di un marker/stazione di rilevamento con filtraggio dei dati e salvataggio dei dati in locale (periodicamente)	7
4.3 Gestione stazioni salvate tra le preferite	8
<b>5 Wireframe</b>	<b>9</b>
5.1 Schermata principale (Home)	9
5.2 Selezione marker (overview)	10
5.3 Selezione marker (dati approfonditi)	11
5.4 Storico dei dati	12
5.5 Altre activity	13

# 1 Introduzione

## 1.1 Modifiche documenti precedenti

- Aggiornamento paragrafo 4 (e cambiamenti minori su tutto il file) del documento di 'analisi e specifica dei requisiti'.
- Aggiornamento sottoparagrafo 5.2 (e cambiamenti minori su tutto il file) del documento del 'piano di progetto'.

## 1.2 Overview del Progetto

*CleAir* è un'applicazione che permette il monitoraggio di dati rilevati da una rete di stazioni fisse che forniscono informazioni acquisite nelle ultime 48 ore riguardanti l'ozono e l'andamento degli ultimi 7 giorni per il PM10.

Il seguente documento ha lo scopo di mostrare e visualizzare la struttura dell'applicazione e in che modo essa dovrà essere strutturata. Verranno quindi mostrati in particolar modo i wireframe dei template e i diagrammi di flusso.

## 2 Glossario

Termini utilizzati in questo documento:

- **Wireframe:** rappresentazione grafica schematica che indica come disporre i principali elementi grafici di un template;
- **Template:** è una struttura base o modello prestampato sulla quale vengono realizzati dei documenti;
- **Applicazione:** applicazione informatica utilizzata nei dispositivi mobile come smartphone e tablet.

### 3 Diagramma di Flusso

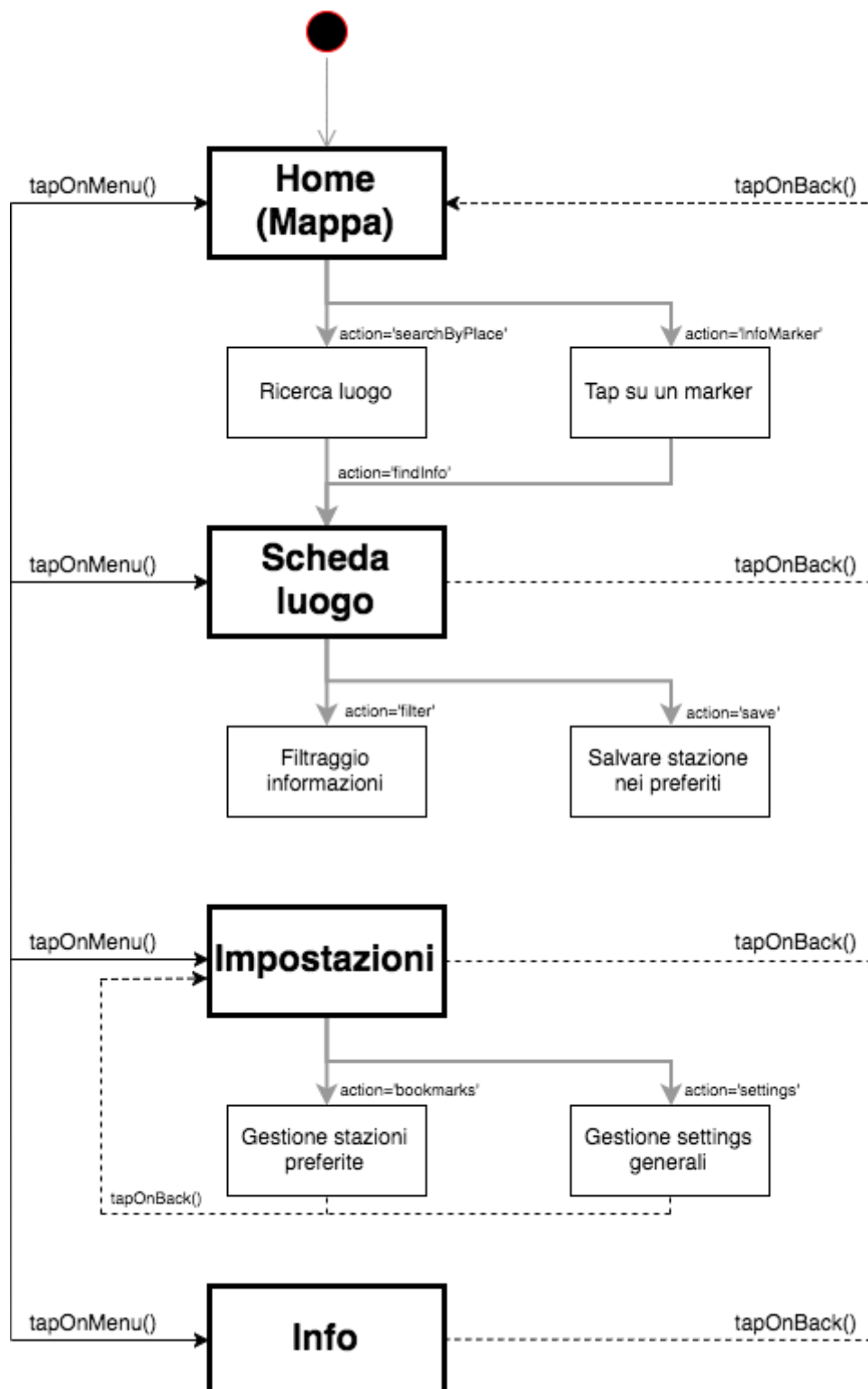


Figura 1 - Diagramma di flusso per un utente generico. Questo diagramma mostra le azioni che un utente può intraprendere una volta lanciata l'applicazione.

## 4 Diagrammi di sequenza e attività

### 4.1 Caricamento mappa principale (Home page)

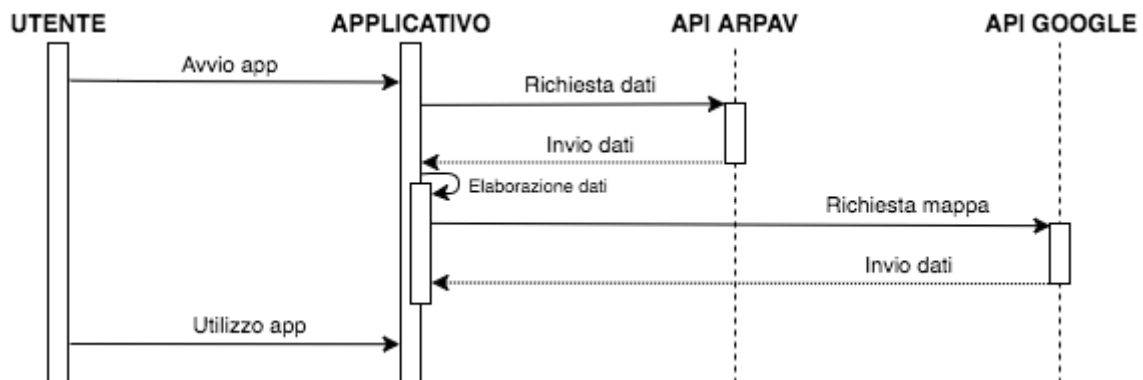


Figura 2 - Diagramma di sequenza del caricamento della mappa principale all'avvio dell'app.



Figura 2 - Diagramma di attività del caricamento della mappa principale all'avvio dell'app.

## 4.2 Scelta di un marker/stazione di rilevamento con filtraggio dei dati e salvataggio dei dati in locale (periodicamente)

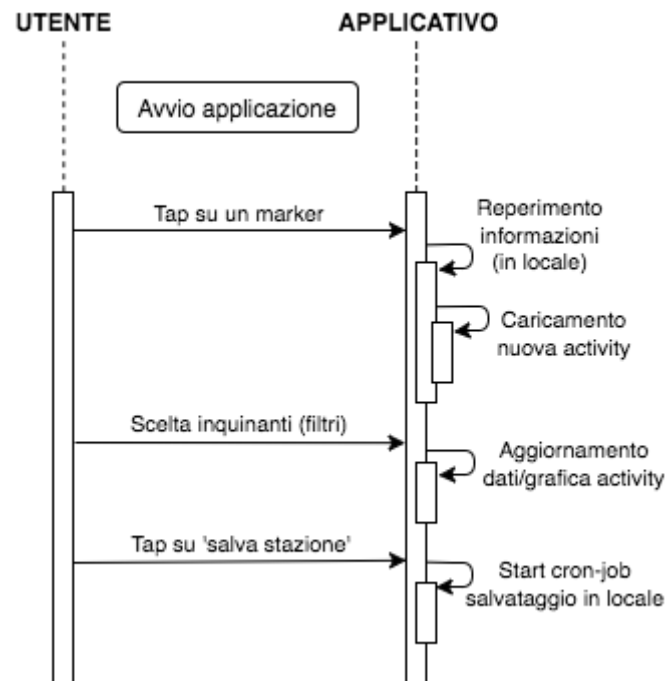


Figura 3 - Diagramma di sequenza della scelta di un marker con l'aggiuntivo filtraggio delle informazioni e con il salvataggio dei dati in locale.



Figura 4 - Diagramma di attività della scelta di un marker con l'aggiuntivo filtraggio delle informazioni e con il salvataggio dei dati in locale.

### 4.3 Gestione stazioni salvate tra le preferite

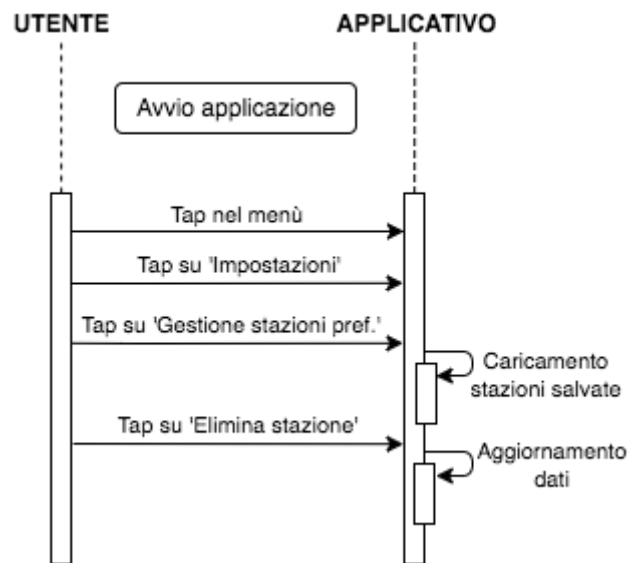


Figura 5 - Diagramma di sequenza della gestione delle stazioni salvate tra le preferite.



Figura 6 - Diagramma di attività della gestione delle stazioni salvate tra le preferite.



## 5 Wireframe

In questa sezione verranno mostrati i wireframe dell'interfaccia grafica per le schermate principali dell'applicazione (sono dei rendering). I seguenti schemi hanno lo scopo di indicare quali devono essere gli elementi informativi presenti in ogni sezione dell'app.

### 5.1 Schermata principale (Home)

La schermata principale, quella che si presenterà all'utente ogni qualvolta aprirà l'applicazione, conterrà dei custom-marker contenenti le informazioni attuali sull'inquinamento atmosferico (PM10 e Ozono). Questi marker sono a zona, ovvero se esistono molteplici stazioni di rilevamento ravvicinate fra loro (es. livello di zoom: tutta la mappa), per questioni di usabilità, i dati verranno interpolati fra loro in modo da formare un unico marker; se l'utente effettuerà uno zoom sufficiente per permettere una visualizzazione corretta delle informazioni, i dati verranno suddivisi nei rispettivi marker di appartenenza.

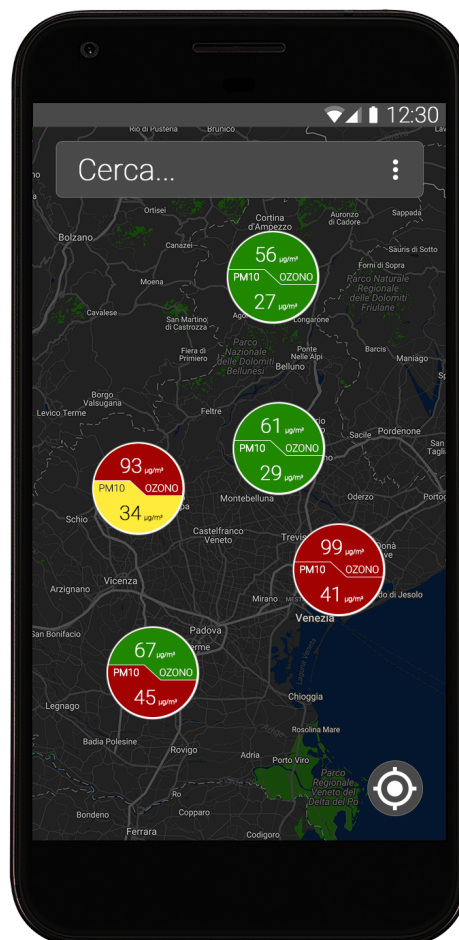


Figura 7 - Wireframe schermata principale

## 5.2 Selezione marker (overview)

Se l'utente seleziona un marker dalla mappa principale tramite tap diretto su di esso oppure tramite ricerca verrà effettuato uno zoom sulla zona della stazione di rilevamento e caricata un'interfaccia con le principali informazioni; per ottenere dei dati più approfonditi l'utente dovrà effettuare uno scroll verso il basso.

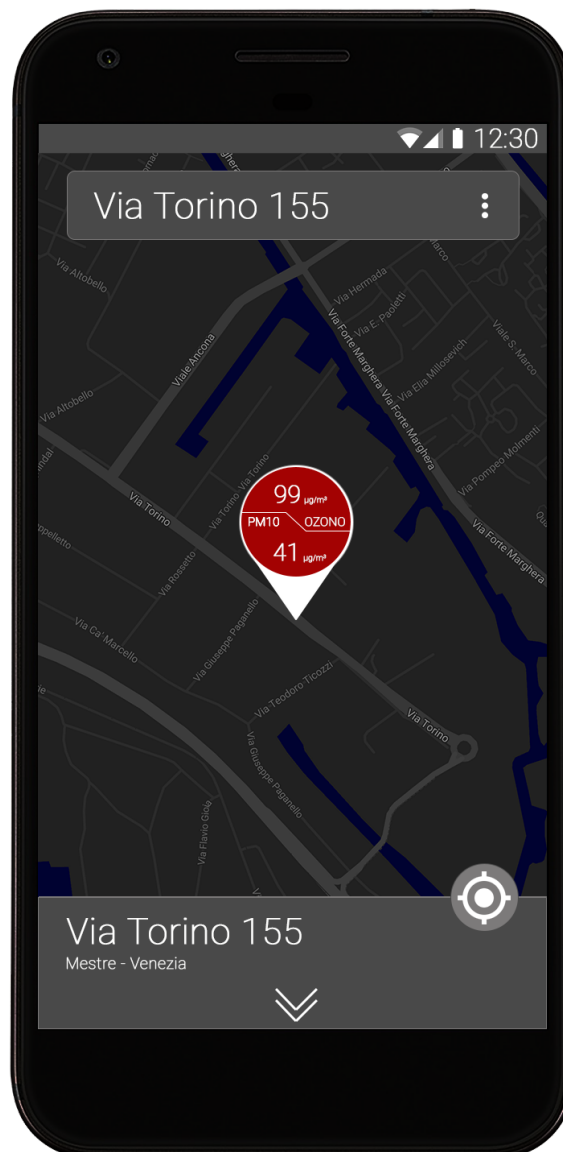


Figura 8 - Wireframe dopo aver selezionato un marker

### 5.3 Selezione marker (dati approfonditi)

Quando l'utente effettuerà uno scroll verso il basso trovandosi nell'activity descritta precedentemente (5.2 - 'Selezione marker') verranno caricate, oltre alle informazioni principali, dei bottoni per poter visualizzare lo storico dei dati della stazione selezionata (Vedere 5.4) e/o per poter salvare, se non lo si è già fatto, la stazione tra i 'preferiti'.

Salvando la stazione tra i preferiti si darà il consenso a salvare i dati in locale in modo da ampliare il range dello storico per quella determinata stazione, poichè le API offrono al massimo un range di 7 giorni.



Figura 9 - Wireframe dati approfonditi di una stazione (marker)

## 5.4 Storico dei dati

In questa activity l'utente può visualizzare, in modo grafico, i dati rilevati da una particolare stazione fornendo un intervallo di date di inizio e fine, con la possibilità di filtrare la rappresentazione tramite la pressione dei bottoni 'PM10' e 'Ozono' (Visualizzazione o meno del dato).



Figura 10 - Wireframe storico dati

La rappresentazione grafica sfrutta una ghiera suddivisa in 'fette', tante quanti il numero di giorni che forma range scelto. Ogni 'fetta' rappresenta un giorno e per quel giorno vengono visualizzate le informazioni relative all'Ozono ed al PM10, se non ci sono filtri attivi, tramite suddivisione della 'fetta' (da precisare che la scala grafica tra i diversi inquinanti è diversa, poichè l'intervallo di numeri varia a seconda della sostanza).

## 5.5 Altre activity

L'applicazione è formata anche da altre activity oltre a quelle descritte nei paragrafi precedenti, ma visto che non sono principali e/o sono relativamente inespressive a livello grafico ci limiteremo a citarle.

Le activity non descritte nei scorsi paragrafi sono:

5.5.1      **'Info generali'**: schermata per la descrizione del team, della versione corrente dell'app e delle API usate;

5.5.2      **'Settings'**: schermata per la gestione generale dell'app e/o per la parte delle stazioni preferite (togliere le stazione tre le 'seguite');

5.5.3      **'Menù'**: activity per la navigazione dell'applicazione attivabile effettuando uno swipe da sinistra a destra.