

Ingegneria del Software: MyPollen

Analisi dei requisiti v1.1 - 08/11/2016

{IT}igli:

Gianluca Bigaglia 854406

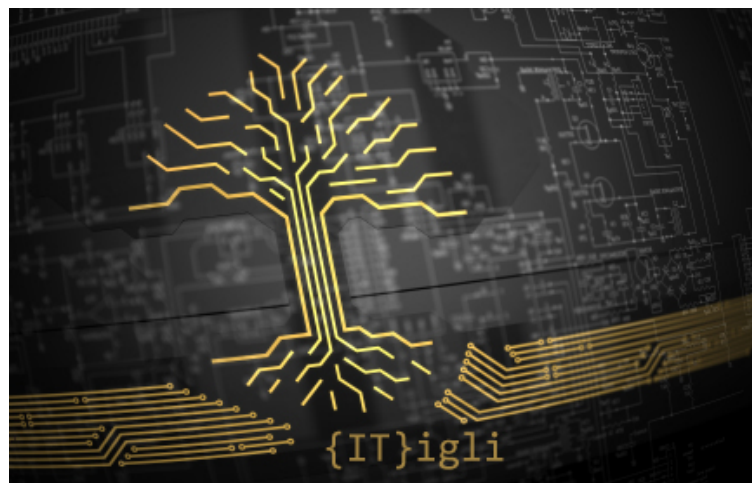
Luca Daniel 851269

Lorenzo Giudice 851032

Andrea Missiato 854305



Università
Ca' Foscari
Venezia



Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Descrizione del documento	1
1.3	Target e funzionalità dell'applicazione	3
2	Glossario	3
3	Modelli del sistema	5
3.1	Primo avvio dell'applicazione	5
3.1.1	Inserimento coordinate	6
3.1.2	Utilizzo da parte di un utente allergico a pollini	7
3.2	Modalità Standard	8
3.2.1	Navigazione della mappa	9
3.2.2	Apertura del menu	9
3.2.3	Ricerca	10
3.2.4	Reset della posizione	10
3.2.5	Applicazione filtri(utente allergico)	11
3.2.6	Applicazione filtri(utente non allergico)	12
3.3	Modalità previsione	13
3.3.1	Previsione dei pollini	13
3.4	Classifica pollini	13
3.4.1	Polline più diffuso	13
3.5	Area wiki	14
3.5.1	Consultazione Area-Wiki	14
3.6	Impostazioni	15
3.6.1	Modifica profilo	15
4	Definizione dei requisiti funzionali	16
5	Definizione dei requisiti non funzionali	18
5.1	Requisiti di prodotto	18
5.2	Requisiti di processo	19
5.3	Requisiti esterni	19
6	Evoluzione del sistema	20
7	Specifiche dei requisiti	20
8	Appendice	23
8.1	Questionario	23
8.2	Database	24
8.3	Requisiti del dispositivo	24

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del presente documento è quello di fornire informazioni dettagliate per lo sviluppo e l'implementazione dell'applicazione "*MyPollen*". Il documento inoltre, rende note le diverse funzionalità che l'applicazione offrirà agli utenti finali, in seguito alla sua uscita nel Google Play Store. Le decisioni del gruppo, in materia di progettazione, non sono presenti in questo documento, ma sono visibili nel "Documento di progettazione".

1.2 Descrizione del documento

Il documento è composto dalle seguenti sezioni:

- **Glossario:** descrizione di termini tecnici e acronimi, usati all'interno del documento e normalmente non riconosciuti da un utente non esperto.
- **Modelli di sistema:** analisi del sistema attraverso l'utilizzo del linguaggio UML. L'analisi viene fatta fornendo i diversi casi d'uso che descrivono i comportamenti di un ipotetico utente che si interfaccia con l'applicazione.

Nome caso d'uso:	Nome
Obiettivo:	Descrizione della funzionalità fornita dal sistema, che va incontro ad una necessità dell'utente
Attori:	Persone, dispositivi o altre entità che interagiscono con il sistema.
Precondizioni:	Condizioni che devono esistere all'inizio del caso d'uso e che attivano il suo verificarsi.
Trigger:	Evento che attiva il caso d'uso.
Descrizione:	Descrizione della sequenza di interazione fra attori e sistema.
Alternative:	Descrizione delle variazioni di sequenze percorribili dagli attori.
Post-condizioni:	Condizioni che devono esistere al termine del caso d'uso.

- **Definizione dei requisiti funzionali:** descrizione dei servizi che il sistema fornisce all'utente finale. Lo schema utilizzato per la descrizione dei requisiti funzionali è il seguente:

Nome:	Nome del requisito funzionale
Descrizione:	Descrizione della specifica funzione
Motivazione:	Motivo per cui è necessario il requisito
Influisce:	Come interagisce con altre funzionalità
Specifica:	Codice della relativa specifica

- **Definizione dei requisiti non funzionali:** descrizione dei vincoli che il sistema è chiamato a rispettare. Lo schema utilizzato per la definizione dei requisiti non funzionali è il seguente:

Descrizione:	Descrizione del requisito non funzionale
Motivazione:	Motivo per cui è necessario questo requisito non funzionale
Tipo:	Tipologia del requisito non funzionale

- **Evoluzione del sistema:** Assunzioni su cui si basa il sistema e indicazione di eventuali cambiamenti o evoluzione delle funzionalità presenti nel sistema.
- **Specifica dei requisiti:**

ID:	Codice della specifica di requisito
Input:	Valore in ingresso nella specifica di requisito
Output:	Valore in uscita dalla specifica di requisito
Pre-condizioni:	Condizioni che devono essere soddisfatte all'inizio della specifica di requisito
Post-condizioni:	Condizioni che devono essere soddisfatte alla fine della specifica di requisito

- **Appendice:** Descrizione della piattaforma hardware e del database.

1.3 Target e funzionalità dell'applicazione

L'applicazione "*MyPollen*" si rivolge principalmente a tutti coloro che soffrono di particolari allergie ai pollini e desiderano essere sempre al corrente in ogni istante sulle loro concentrazioni. Lo scopo perciò è di dare ad ogni utente un'informazione dettagliata sulla quantità di pollini presenti in nove diverse città del territorio veneto. L'applicazione conterrà diverse funzionalità:

- Una mappa che indicherà per ogni giorno la quantità dei pollini presenti nelle varie città. La mappa sarà personalizzata in base alle preferenze espresse dall'utente, si modellerà infatti a seconda delle sue rispettive allergie.
- Previsioni delle concentrazioni di pollini basate sui rilevamenti registrati negli anni passati.
- Un'area wiki, piccola sezione nell'applicazione che cercherà di dare una breve descrizione dei principali allergeni.
- Una classifica che per ogni periodo dell'anno indichi i pollini più presenti nelle varie città accompagnata da relativi consigli per combatterli.

2 Glossario

- **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.
- **Telegram:** è un servizio di messaggistica istantanea basato su cloud disponibile gratuitamente per diverse piattaforme.
- **Android:** è un sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google.
- **API(Application Programming Interface):** un insieme di procedure disponibili al programmatore.
- **KitKat:** è la versione 4.4/4.4.4 del sistema operativo Android.
- **IDE:** ambiente di sviluppo integrato che aiuta i programmatori nello sviluppo del codice sorgente dei programmi.
- **Android Studio:** Android Studio è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) per lo sviluppo per la piattaforma Android.
- **Git:** è un software di controllo versione distribuito(VCS).
- **Bitbucket:** è un servizio di hosting per progetti software che utilizzano Git come sistema di controllo versione.

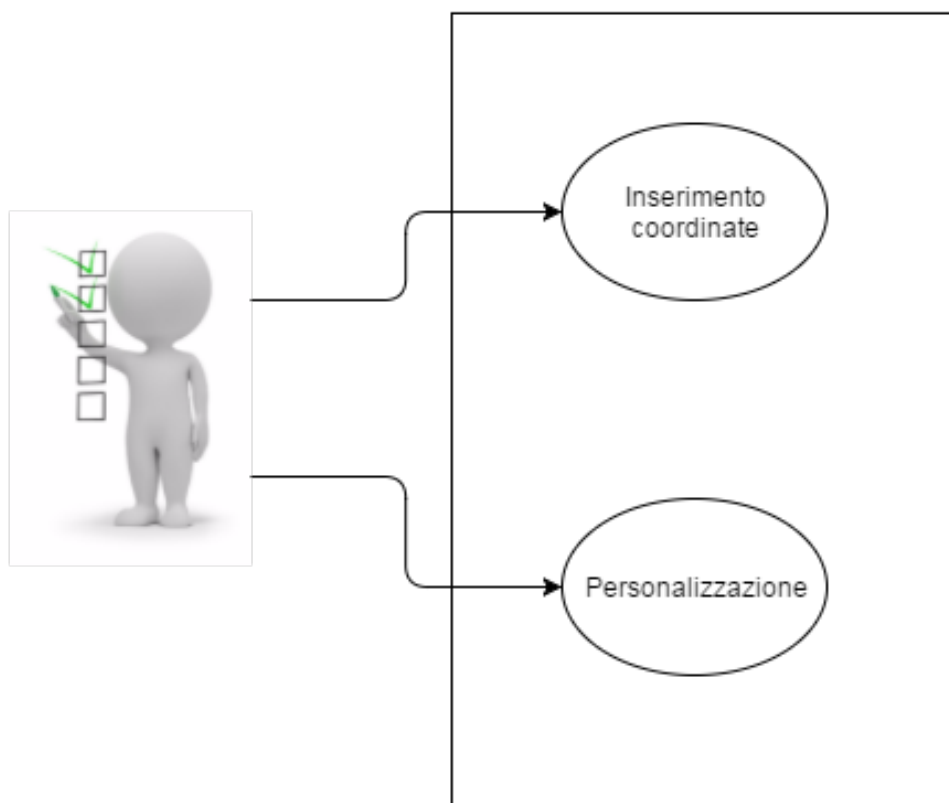
- **Commit:** è un insieme di modifiche che hanno portato l'applicazione ad un nuovo stato.
- **Bug:** errore nella scrittura del codice sorgente che comporta comportamenti anomali del software.
- **Alpha:** versione di un software in fase di sviluppo le cui funzionalità non sono ancora state implementare completamente, spesso queste versioni sono affette a bug.
- **Beta:** versione non definitiva di un software, già testata da esperti disponibile ad un numero maggiore di utenti.
- **Testing:** indica l'attività di verifica e collaudo del software.
- **Release:** è una specifica versione di un software resa disponibile ai suoi utenti finali. E' univocamente identificata da un numero in modo da distinguerla dalle release del software precedenti e future.
- **Google Play:** è un negozio virtuale online di applicazioni, brani musicali, pellicole cinematografiche, libri e riviste sviluppato da Google per offrire servizi ai dispositivi mobili Android.
- **UML:** è un linguaggio di modellazione che serve a specificare, costruire, visualizzare e documentare gli artefatti di un sistema.
- **Crash:** Quando un applicazione va in crash, significa che si interrompe improvvisamente.

3 Modelli del sistema

Qui di seguito verrà analizzata una presentazione astratta del sistema di cui si stanno analizzando i requisiti, per capire quali sono le funzionalità del sistema che devono essere implementate e cercando di avere una buona comunicazione con il cliente.

In particolare, verranno analizzati i casi d'uso, ossia i possibili modi di utilizzo del sistema.

3.1 Primo avvio dell'applicazione



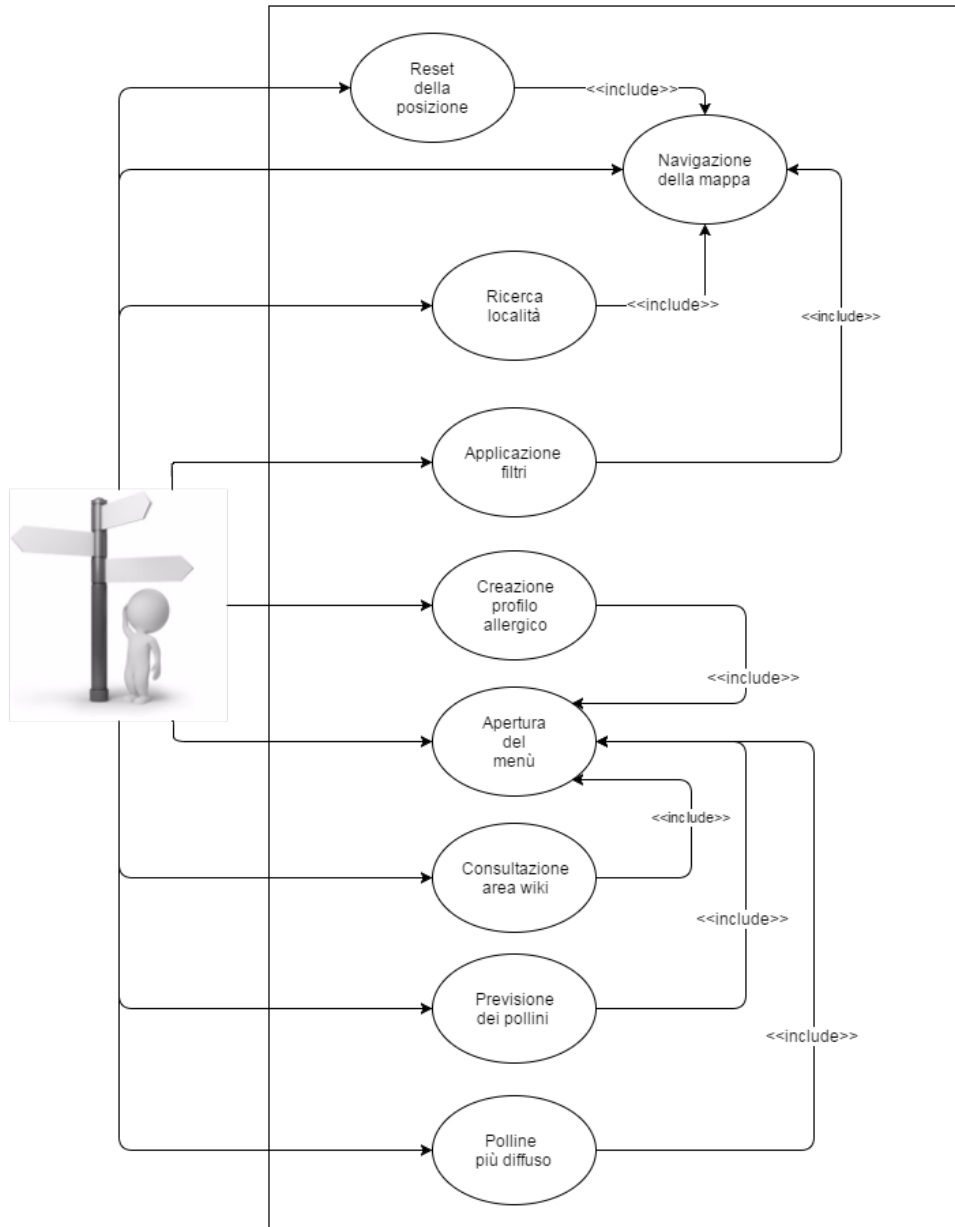
3.1.1 Inserimento coordinate

Nome caso d'uso:	Primo avvio-Inserimento coordinate
Obiettivo:	Inserimento delle proprie coordinate al fine di centrare la mappa sulla propria posizione.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	Nessuna.
Trigger:	Avvio dell'app.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. Avvio dell'applicazione.2. L'applicazione richiede i permessi per accedere alla posizione dell'utente.3. L'utente sceglie se fornirla o meno.4. L'applicazione salva le scelte inserite.5. La mappa verrà successivamente centrata nella sua posizione.
Alternative:	Nel caso in cui non vengano forniti i permessi di localizzazione la mappa verrà successivamente centrata in una posizione generica.
Post-condizioni:	Avvio schermata di personalizzazione, salvataggio della posizione d'avvio.

3.1.2 Utilizzo da parte di un utente allergico a pollini

Nome caso d'uso:	Primo avvio-Personalizzazione
Obiettivo:	L'utente ha la possibilità di inserire le proprie allergie al fine di controllare la loro concentrazione.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	L'utente ha una o più allergie ai pollini fra quelle inserite nell'applicazione.
Trigger:	Configurazione posizionamento iniziale.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. L'applicazione richiede la creazione di un profilo allergenico.2. L'utente sceglie le sue allergie da un elenco.3. L'applicazione salva le scelte inserite.4. L'applicazione va in modalità standard.
Alternative:	L'utente può decidere di saltare questo passo.
Post-condizioni:	L'utente ha la possibilità di visualizzare le concentrazioni dei pollini in base al suo profilo allergenico.

3.2 Modalità Standard



3.2.1 Navigazione della mappa

Nome caso d'uso:	Modalità Standard-Navigazione della mappa
Obiettivo:	Poter scorrere la mappa per vedere le concentrazioni di pollini nell'aria nelle varie zone del Veneto.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	Deve essere stata fatta la configurazione iniziale(primo avvio).
Trigger:	Avvio dell'app(già configurata)/Avvenuta configurazione.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. Avvio dell'app.2. Interazione da parte dell'utente.
Alternative:	N/D.
Post-condizioni:	N/D.

3.2.2 Apertura del menu

Nome caso d'uso:	Modalità Standard-Apertura del menu
Obiettivo:	Poter aprire un menu dal quale sono raggiungibili tutte le funzionalità dell'applicazione.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	Aver aperto l'applicazione.
Trigger:	Aver "tappato" la voce menu.
Descrizione:	Apertura del menu.
Alternative:	N/D.
Post-condizioni:	Apertura di un menu contenente diverse voci.

3.2.3 Ricerca

Nome caso d'uso:	Modalità Standard-Ricerca
Obiettivo:	Permette di cercare una località visualizzandola sulla mappa.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	Essere in modalità standard.
Trigger:	Aver "tappato" sulla barra di ricerca.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tap sulla barra. 2. Inserimento del testo. 3. Tap di conferma. 4. Visualizzazione risultato.
Alternative:	L'utente annulla l'inserimento del testo tramite il tasto fisico/virtuale di ritorno.
Post-condizioni:	La mappa è centrata sulla località interessata.

3.2.4 Reset della posizione

Nome caso d'uso:	Modalità Standard-Reset della posizione
Obiettivo:	Permette di centrare la mappa in base alle proprie coordinate.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	Essere in modalità standard.
Trigger:	Aver "tappato" sul tasto in questione.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tap sul tasto. 2. Visualizzazione posizione.
Alternative:	N/D.
Post-condizioni:	La mappa è centrata in base alle proprie coordinate.

3.2.5 Applicazione filtri(utente allergico)

Nome caso d'uso:	Modalità standard-Applicazione filtri(utente allergico).
Obiettivo:	Visualizzazione della mappa filtrando solo i pollini interessati.
Attori:	Utente con allergia ai pollini.
Precondizioni:	Essere in modalità standard.
Trigger:	Tap sul tasto "filtra".
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. Tap sul tasto "filtra"2. Apertura pop-up con un elenco di pollini da selezionare.3. Sono già attivi i pollini alla quale l'utente è allergico.4. Eventuale selezione pollini da filtrare.5. Tap sul tasto di conferma.6. Visualizzazione dei pollini in base ai filtri selezionati.
Alternative:	L'utente preme il tasto annulla all'apertura del pop-up e tornerà alla visualizzazione della mappa senza filtri.
Post-condizioni:	L'utente visualizzerà la mappa con i filtri selezionati applicati.

3.2.6 Applicazione filtri(utente non allergico)

Nome caso d'uso:	Modalità standard-Applicazione filtri(utente non allergico).
Obiettivo:	Visualizzazione della mappa filtrando solo i pollini interessati.
Attori:	Utente senza allergia ai pollini.
Precondizioni:	Essere in modalità standard.
Trigger:	Tap sul tasto "filtra".
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. Tap sul tasto "filtra"2. Apertura pop-up con un elenco di pollini da selezionare.3. Selezione dei pollini da filtrare.4. Tap sul tasto di conferma.5. Visualizzazione dei pollini in base ai filtri selezionati.
Alternative:	L'utente preme il tasto annulla all'apertura del pop-up e tornerà alla visualizzazione della mappa senza filtri.
Post-condizioni:	L'utente visualizzerà la mappa con i filtri selezionati applicati.

3.3 Modalità previsione

3.3.1 Previsione dei pollini

Nome caso d'uso:	Modalità previsione-Previsione dei pollini
Obiettivo:	Visualizza le previsioni dei tre giorni successivi in una determinata località.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	Menu aperto.
Trigger:	Tap sulla sezione previsioni.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. Tap su menu.2. Tap sulla sezione previsioni.3. Inserimento della località.4. Visualizzazione previsioni.
Alternative:	N/D.
Post-condizioni:	L'utente vede le previsioni nei prossimi tre giorni.

3.4 Classifica pollini

3.4.1 Polline più diffuso

Nome caso d'uso:	Classifica pollini-Polline più diffuso
Obiettivo:	Visualizzare il polline più diffuso e avere consigli su come difendersi.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	Menu aperto.
Trigger:	Tap sulla sezione "classifica" nel menu.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. Tap su "menu".2. Tap sulla sezione "classifica".3. Visualizzazione dati.
Alternative:	N/D.
Post-condizioni:	L'utente avrà a disposizione dati e consigli sul polline più diffuso in quel momento.

3.5 Area wiki

3.5.1 Consultazione Area-Wiki

Nome caso d'uso:	Area wiki-Consultazioni
Obiettivo:	Avere informazioni riguardo ad un generico polline.
Attori:	Utente.
Precondizioni:	Menu aperto.
Trigger:	Tap sulla sezione "wiki" nel menu.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. Tap su "menu".2. Tap sulla sezione "wiki".3. Tap sulla voce riguardante il polline interessato.4. Visualizzazione informazioni relative al polline interessato.
Alternative:	N/D.
Post-condizioni:	L'utente ha delle informazioni riguardanti il pollini interessate.

3.6 Impostazioni

3.6.1 Modifica profilo

Nome caso d'uso:	Modifica profilo
Obiettivo:	Viene offerta all'utente la possibilità di reimpostare i filtri di default.
Attori:	Utente
Precondizioni:	N/D.
Trigger:	Tap sulla sezione "Modifica Profilo" nel menu.
Descrizione:	<ol style="list-style-type: none">1. Tap su "menu".2. Tap sulla sezione "Modifica Profilo".3. Selezione dei pollini da visualizzare.4. Deselezione dei pollini che non si intendono più visualizzare.
Alternative:	N/D.
Post-condizioni:	I filtri di default della schermata standard cambiano.

4 Definizione dei requisiti funzionali

L'attore è sempre l'utente singolo.

Nome:	Primo accesso
Descrizione:	Al primo avvio dell'applicazione viene chiesto all'utente se vuole utilizzare la propria posizione.
Motivazione:	In questo modo è possibile centrare la mappa in un'area specifica.
Influisce:	Visualizzazione di default della modalità standard.
Specifica:	S1,S2

Nome:	Prima configurazione
Descrizione:	Al primo avvio dell'applicazione viene proposto all'utente l'inserimento delle proprie allergie.
Motivazione:	In questo modo è possibile impostare dei filtri personalizzati di default.
Influisce:	Visualizzazione di default della modalità standard.
Specifica:	S3

Nome:	Visualizzazione della mappa
Descrizione:	L'utente potrà interagire con la mappa del veneto con le aree contenenti i pollini interessati
Motivazione:	Visualizzazione della concentrazione dei pollini interessati.
Influisce:	N/D.
Specifica:	S4

Nome:	Reset posizione
Descrizione:	L'utente potrà centrare la visualizzazione in base alla sua posizione grazie ad un apposito tasto.
Motivazione:	in questo modo l'utente può tornare alla posizione originale.
Influisce:	La visualizzazione della mappa torna alla posizione dell'utente.
Specifica:	S5

Nome:	Selezione filtri
Descrizione:	Alla pressione del tasto "filtra" si aprirà un pop-up attraverso il quale l'utente potrà selezionare i pollini che intende visualizzare.
Motivazione:	Aumentare la leggibilità della mappa.
Influisce:	La schermata standard muta in base ai filtri selezionati.
Specifica:	S6, S7

Nome:	Deselezione filtri
Descrizione:	Alla pressione del tasto "filtra" si aprirà un pop-up attraverso il quale l'utente potrà deselezionare i pollini che non intende visualizzare.
Motivazione:	Aumentare la leggibilità della mappa.
Influisce:	La schermata standard muta in base ai filtri selezionati.
Specifica:	S6, S7

Nome:	Apertura menu
Descrizione:	Una volta che l'applicazione è avviata e configurata l'utente potrà aprire un menu laterale facendo un "tap" sull'apposito tasto.
Motivazione:	Utilizzo di ulteriori funzionalità.
Influisce:	La mappa viene ridotta.
Specifica:	S8

Nome:	Apertura wiki
Descrizione:	Dal menu l'utente può accedere alla wiki, dove potrà cercare informazioni sui pollini.
Motivazione:	Dare all'utente la possibilità di informarsi maggiormente sui pollini che lo circondano.
Influisce:	La schermata standard viene sostituita da una pagina contenente delle informazioni.
Specifica:	S9

Nome:	Classifica
Descrizione:	Dal menu l'utente può accedere ad una classifica nella quale può vedere il polline più diffuso in questo periodo.
Motivazione:	Si sensibilizza l'utente sui pollini più diffusi.
Influisce:	La schermata standard viene sostituita da una pagina contenente un elenco di pollini.
Specifica:	S10

Nome:	Consigli
Descrizione:	Assieme alla classifica vengono forniti dei consigli su come evitare i pollini più diffusi.
Motivazione:	Si sensibilizza l'utente su come comportarsi con i pollini più diffusi.
Influisce:	La schermata standard viene sostituita da una pagina contenente un elenco di consigli.
Specifica:	S10

Nome:	Previsione
Descrizione:	Dal menu l'utente può accedere alle previsioni sulla concentrazione di pollini nei prossimi tre giorni.
Motivazione:	In questo modo l'utente può regolare i suoi spostamenti all'aperto ed eventualmente munirsi di antistaminici.
Influisce:	La schermata standard viene sostituita da una pagina contenente una serie di previsioni.
Specifica:	S11

Nome:	Modifica profilo
Descrizione:	Dal menu l'utente può accedere alla schermata di modifica profilo, nella quale potrà rielezionare i pollini filtrati di default dalla modalità standard.
Motivazione:	Scoperta di nuove allergie da parte dell'utente/Creazione iniziale profilo saltata.
Influisce:	I filtri della schermata standard attivi di default mutano in base a questa selezione.
Specifica:	S12

5 Definizione dei requisiti non funzionali

- **Requisiti di prodotto:** Le modalità secondo le quali il prodotto deve comportarsi.
- **Requisiti di processo:** Comprende le scelte di tipo organizzativo (Esempio: Standard utilizzati).
- **Requisiti esterni:** Descrivono fattori esterni al sistema che vanno ad influire sul suo sviluppo.

5.1 Requisiti di prodotto

ID:	RNF 1
Descrizione:	L'applicazione deve essere fluida, avere tempi di risposta inferiori a un secondo.
Motivazione:	Un lungo tempo di attesa non crea una buona immagine dell'applicazione, inoltre è facile che l'utente si stanchi di aspettare.
Tipo:	Performance

ID:	RNF 2
Descrizione:	L'altezza dell'albero gerarchico di visita del menu deve essere minore o uguale a tre.
Motivazione:	Più intuitiva è l'applicazione più è facile che venga utilizzata da utenti inesperti.
Tipo:	Usabilità

ID:	RNF 3
Descrizione:	L'applicazione non deve andare in crash più di tre volte al giorno.
Motivazione:	Un'applicazione che crasha non viene mai apprezzata e spesso viene dimenticata.
Tipo:	Affidabilità

ID:	RNF 4
Descrizione:	L'applicazione è portabile su più dispositivi Android(KitKat e successivi).
Motivazione:	Più sono le versioni di Android supportate, più utenti possono scaricare l'applicazione.
Tipo:	Portabilità

5.2 Requisiti di processo

ID:	RNF 5
Descrizione:	Rispetto delle direttive emesse dal committente.
Motivazione:	Se il committente è soddisfatto del prodotto finale potrebbe contattare il team per ulteriori ingaggi.
Tipo:	Consegna

5.3 Requisiti esterni

ID:	RNF 6
Descrizione:	Altre applicazioni non possono estrarre dati personali, inoltre l'applicazione salva le preferenze dell'utente in locale.
Motivazione:	Si vuole evitare un possibile furto di dati.
Tipo:	Legale

ID:	RNF 7
Descrizione:	L'applicazione rispetta il codice della privacy.
Motivazione:	In genere è necessario il consenso dell'utente per l'utilizzo dei suoi dati personali.
Tipo:	Legale

6 Evoluzione del sistema

E' possibile che nelle future versioni vengano implementate le seguenti funzionalità:

- **Notifiche:** Notifica nel momento in cui l'utente accede in un'area con una forte concentrazione di pollini al quale è allergico.
- **Estensione ad altre lingue:** Estensione del supporto ad altre lingue, facilitando l'uso del prodotto ad eventuali turisti.
- **Meteo:** Calcolo delle previsioni di pollini tenendo in considerazione le condizioni metereologiche.

7 Specifiche dei requisiti

ID:	S1
Input:	Tap sull'icona dell'applicazione.
Output:	L'applicazione si avvia e vengono chiesti i permessi per accedere alla posizione dell'utente.
Pre-condizioni:	L'applicazione deve essere stata installata e deve essere il primo avvio.
Post-condizioni:	L'utente può decidere se dare o meno i permessi di localizzazione.
R. non funzionali:	N/D.

ID:	S2
Input:	Tap di risposta alla richiesta dei permessi di localizzazione.
Output:	L'applicazione passa alla schermata di selezione delle allergie.
Pre-condizioni:	L'applicazione deve essere stata installata e deve essere il primo avvio.
Post-condizioni:	L'applicazione se necessario ha accesso alla posizione dell'utente(se consentita).
R. non funzionali:	RNF 6-RNF 7.

ID:	S3
Input:	L'utente farà un tap sulle voce che si riferisce ai pollini a cui è allergico oppure farà un tap sul tasto che permette di saltare questa procedura.
Output:	Appare la mappa (Modalità standard).
Pre-condizioni:	L'applicazione deve essere stata installata e deve essere il primo avvio.
Post-condizioni:	L'applicazione conosce (se selezionati) i pollini al quale l'utente è allergico e li imposta come filtri di default in modalità standard.
R. non funzionali:	RNF 6-RNF 7.

ID:	S4
Input:	Scroll multidirezionale sulla mappa.
Output:	La mappa segue lo scroll.
Pre-condizioni:	L'utente deve trovarsi in modalità standard.
Post-condizioni:	L'utente può vedere altre zone della mappa.
R. non funzionali:	RNF 1.

ID:	S5
Input:	Tap sull'icona della localizzazione.
Output:	La visualizzazione della mappa si centra in base alla posizione dell'utente.
Pre-condizioni:	Devono essere stati forniti i permessi alla localizzazione.
Post-condizioni:	La visualizzazione della mappa si centra in base alla posizione dell'utente.
R. non funzionali:	RNF 1.

ID:	S6
Input:	Tap sul tasto "filtra".
Output:	Apertura di un pop-up con un elenco di filtri.
Pre-condizioni:	L'utente deve trovarsi in modalità standard.
Post-condizioni:	L'utente può filtrare i pollini da visualizzare, di default ci saranno quelli a cui è allergico (se definiti).
R. non funzionali:	RNF 1-RNF 3.

ID:	S7
Input:	Tap sulle voci riguardanti i pollini che si intendono visualizzare, tap sui tasti "conferma" o "annulla".
Output:	I pollini selezionati vengono visualizzati sulla mappa.
Pre-condizioni:	L'utente deve aver fatto un tap sul tasto "filtra".
Post-condizioni:	I filtri selezionati si mantengono fino alla chiusura dell'applicazione.
R. non funzionali:	RNF 2.

ID:	S8
Input:	Tap sull'icona del menu.
Output:	Si apre un menu laterale.
Pre-condizioni:	Applicazione aperta e prima configurazione avvenuta.
Post-condizioni:	L'utente ha accesso ad un menu che offre ulteriori funzionalità.
R. non funzionali:	RNF 1-RNF 2.

ID:	S9
Input:	Tap sulla voce "wiki".
Output:	Si apre una schermata contenente informazioni sui vari pollini.
Pre-condizioni:	Avere aperto il menu.
Post-condizioni:	L'utente ha accesso a delle informazioni riguardanti i vari pollini.
R. non funzionali:	RNF 1-RNF 2.

ID:	S10
Input:	Tap sulla voce "classifica".
Output:	Si apre una schermata che mostra una classifica.
Pre-condizioni:	Avere aperto il menu.
Post-condizioni:	L'utente visualizza i pollini più diffusi in questo periodo e ottiene dei consigli utili su come evitarli.
R. funzionali:	RNF 1-RNF 2.

ID:	S11
Input:	Tap sulla voce "previsione".
Output:	Si apre una schermata che mostra le previsioni riguardo la concentrazione dei pollini in una determinata area nei prossimi tre giorni.
Pre-condizioni:	Avere aperto il menu.
Post-condizioni:	L'utente visualizza dei dati predittivi.
R. non funzionali:	RNF 1-RNF 2.

ID:	S12
Input:	Tap sulla voce "modifica profilo".
Output:	Appare una schermata di selezione pollini. (vedi S7)
Pre-condizioni:	Avere aperto il menu.
Post-condizioni:	L'utente ha riconfigurato il suo profilo.
R. non funzionali:	RNF 1-RNF 2.

8 Appendice

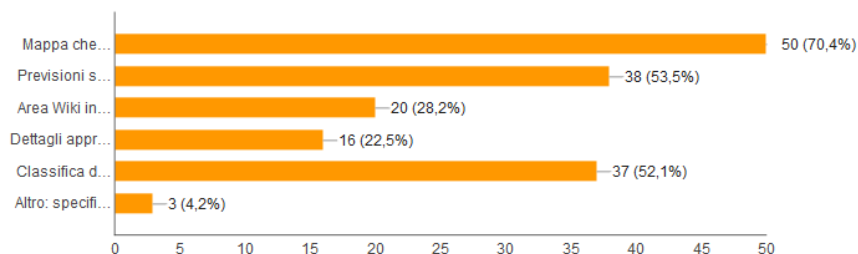
8.1 Questionario

Al fine di creare un'applicazione che contenga i servizi maggiormente desiderati dai possibili futuri clienti, è stato creato un questionario. Il questionario può essere visitato cliccando al seguente link. Il questionario è stato creato con Google Forms ed è stato divulgato tramite la condivisione del link all'interno delle note applicazioni per messaggistica WhatsApp e Telegram e social network come Facebook. Il questionario è stato disponibile per la compilazione per un tempo di 10 giorni, dal 22 ottobre 2016 fino al 31 ottobre 2016. In questo arco di tempo sono state raccolte esattamente 73 risposte al questionario, analizzeremo fra poche righe le risposte ottenute. Il questionario in oggetto presenta una struttura molto semplice, contiene infatti, solamente due sezioni:

- Un quesito a scelta multipla. Inizialmente, in questa sezione, l'utente può scegliere tra 5 possibili opzioni, esprimendo la preferenza per al più 3 di esse. Ogni opzione rappresenta uno specifico servizio che l'utente desidererebbe avere all'interno dell'applicazione. Le possibili opzioni sono le seguenti:
 1. Mappa che mostra per ogni zona la presenza **attuale** di pollini.
 2. Previsioni sulla mappa della presenza di pollini.
 3. Area Wiki in cui trovare una descrizione breve dei principali allergeni.
 4. Dettagli approfonditi sulla manifestazione dei pollini, attraverso grafici.
 5. Altro: specificare nella prossima sezione cosa aggiungeresti.
- Un piccolo campo testo per dare eventuali consigli ai progettisti. Questa sezione poteva essere compilata solo nel caso in cui fosse stata scelta la voce "altro" nella sezione precedente.

Nell'immagine sottostante si possono visualizzare le statistiche relative al quesito a scelta multipla:

Quali funzionalità vorresti avere nell'applicazione?



Come si può vedere gli utenti hanno espresso le seguenti preferenze:

#	Descrizione	Indice di preferenza
1	Mappa che mostra per ogni zona la presenza ATTUALE di pollini	70.4 % (50 preferenze)
2	Previsioni sulla mappa della presenza di pollini	53.5% (38 preferenze)
3	Area Wiki in cui trovare una descrizione breve dei principali allergeni	28.2% (20 preferenze)
4	Dettagli approfonditi sulla manifestazione dei pollini, attraverso grafici	22.5% (16 preferenze)
5	Classifica dei pollini che agiscono nel periodo corrente e relativi consigli per evitarli	52.1% (37 preferenze)
6	Altro: specificare nella prossima sezione cosa aggiungerei	4.2% (3 preferenze)

Come si può notare, in seguito al consiglio di un utente, è stata aggiunta un'ulteriore opzione che abbiamo ritenuto di rilevante importanza. In base ai risultati ottenuti, i progettisti hanno deciso di implementare le migliori 4 opzioni previste dal questionario, ovvero le opzioni numero 1, 2, 3 e 5.

8.2 Database

I dati forniti dall'arpav verranno inseriti in un database SQL di tipo SQLite. Le informazioni relative ai pollini, per comodità verranno inserite all'interno di un'unica tabella.

8.3 Requisiti del dispositivo

- Sistema operativo Android KitKat o successivi(4.4).
- Connessione a internet per la visualizzazione della mappa.
- localizzazione(eventuale).