

DOCUMENTO DEI REQUISITI

GRUPPO: ArceTeam

COMPONENTI GRUPPO:

#876589, CASAROTTI GIULIO

#875921, FERRARI SIMONE

#874214, GALLO GIULIA

#875926, TROLESE GIULIO



**20 Gennaio 2021,
Versione 3.0**

**Corso di Ingegneria del Software 2020
UNIVERSITÀ CA' FOSCARI DI VENEZIA**

SOMMARIO

[1] INTRODUZIONE	3
[1.1] Scopo del documento	3
[1.2] Descrizione del documento	3
[1.3] Target e funzionalità dell'applicazione	3
[2] GLOSSARIO	4
[3] MODELLI DEL SISTEMA	6
[3.1] Primo avvio	6
[3.2] Visualizzazione degli incontri	10
[3.3] Visualizzazione profilo e impostazioni dell'app	14
[3.4] Incontro d'interesse	17
[3.5] Preferiti	18
[3.6] Impostazioni	19
[4] DEFINIZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI	22
[4.1] Primo avvio	22
[4.2] Utilizzo generico	23
[4.3] Tabella di tracciabilità dei requisiti funzionali	26
[5] DEFINIZIONE DEI REQUISITI NON FUNZIONALI	27
[5.1] Requisiti di prodotto	27
[5.2] Requisiti di processo	29
[5.3] Requisiti esterni	29
[6] EVOLUZIONE DEL SISTEMA	31
[7] SPECIFICA DEI REQUISITI	32
[7.1] Primo avvio	32
[7.2] Utilizzo generico	33
[8] APPENDICI	37
[8.1] Requisiti del dispositivo	37

DOCUMENTO DEI REQUISITI		
DATA	VERSIONE	DESCRIZIONE
02/11/2020	1.0	Prima stesura del documento
22/12/2020	2.0	Completato parti mancanti, Android 6.0, rimosso tutorial
20/01/2021	3.0	Revisione finale

[1] INTRODUZIONE

[1.1] Scopo del documento

Il seguente documento ha lo scopo di specificare minuziosamente i dettagli della nostra applicazione “Let’s FindUs”.

Saranno **oggetto di studio** le funzionalità, gli scopi e i servizi offerti ad applicazione ultimata; inoltre, vedremo come l’utente si relazionerà con essa analizzando i possibili **casi d’uso**.

Successivamente **all’analisi dei requisiti**, che l’applicazione dovrà soddisfare (sia funzionali che non), si procederà con la loro **verifica**.

[1.2] Descrizione del documento

Il documento è così strutturato:

- [1] **Introduzione**: introduzione del documento.
- [2] **Glossario**: elenco esaustivo (ordinato alfabeticamente) dei termini tecnici utilizzati all’interno del documento, con lo scopo di rendere quest’ultimo più accessibile ai lettori meno ferrati in materia.
- [3] **Modelli del sistema**: con l’ausilio del linguaggio UML, si analizzano i possibili casi d’uso, si descrive in modo generale la struttura dell’applicazione e si visualizza l’interazione dell’utente con essa.
- [4] **Definizione dei requisiti funzionali**: descrizione dei servizi che l’applicazione dovrà fornire una volta ultimata.
- [5] **Definizione dei requisiti non funzionali**: descrizione dei vincoli che l’applicazione deve rispettare.
- [6] **Evoluzione del sistema**: idee ed eventuali cambiamenti che, a progetto terminato, potranno essere applicati al sistema.
- [7] **Specifica dei requisiti**: approfondimento dei requisiti funzionali definiti al punto [4]
- [8] **Appendice**: descrizione dell’hardware su cui viene eseguita l’applicazione.

[1.3] Target e funzionalità dell’applicazione

“Let’s FindUs” ci permette di mantenere uno **storico di 7 giorni** di tutte le **persone** che si sono **incrociate** lungo la strada e nei luoghi frequentati.

Mediante la **foto profilo**, è possibile riconoscere la persona d’interesse e visualizzarne i dati personali che essa ha volutamente reso pubblici.

Le funzionalità principali che l’applicazione dovrà mettere a disposizione sono:

- Una guida introduttiva al **primo avvio**;
- Una **mappa** su cui visualizzare tutti gli incontri avvenuti;
- Visualizzazione a **lista** degli incontri;
- Visualizzazione dettagliata di un **incontro**;
- Possibilità di **filtrare** gli utenti incontrati per vari indici, come giorno, ora, segni particolari, sesso, fascia d’età, ecc...;
- Un archivio in cui salvare “i **preferiti**”;
- Una **pagina profilo** su cui l’utente può aggiungere/rimuovere informazioni personali.

[2] GLOSSARIO

Analisi dei Requisiti Funzionali: un requisito funzionale (RF), nell'ambito dell'ingegneria del software, è un requisito che definisce una funzione di un sistema di uno o più dei suoi componenti, definendone la tipologia degli ingressi e delle uscite, nonché il comportamento.

Analisi dei Requisiti Non Funzionali: nell'ingegneria dei sistemi e dei requisiti, un requisito non funzionale è un requisito che specifica i criteri che possono essere utilizzati per giudicare il funzionamento di un sistema, piuttosto che comportamenti specifici.

Android: sistema operativo mobile basato su kernel Linux e sviluppato da Google.

Android Studio: IDE di riferimento per lo sviluppo del software Android.

Bluetooth: standard per la trasmissione di dati per reti personali senza fili.

Bluetooth Low Energy (BLE): a differenza del Bluetooth classico, il Bluetooth Low Energy è progettato per fornire un consumo energetico notevolmente inferiore.

Cache: parte della memoria in cui un computer immagazzina le informazioni più frequentemente usate, in modo da rileggerle più velocemente.

Caso D'uso: il caso d'uso in informatica è una tecnica usata nei processi di ingegneria del software per effettuare in maniera esaustiva e non ambigua, la raccolta dei requisiti al fine di produrre software di qualità.

Checkbox: campo di input di forma quadrata.

Database: archivio di dati strutturato in modo da razionalizzare la gestione e l'aggiornamento delle informazioni e da permettere lo svolgimento di ricerche complesse.

Dispositivi iOS: dispositivo mobile dotato di sistema operativo proprietario di Apple.

Dockbar: zona della GUI, solitamente posta sul lato inferiore, contenente varie icone.

Feedback: elenco contenente possibili migliorie e segnalazioni di errori, inviato allo sviluppatore di un'applicazione da un utente/tester che la collauda.

Features: caratteristiche uniche di un prodotto o servizio.

Form Google: è un'app per la creazione di sondaggi inclusa nella suite per ufficio di Google Drive.

Gif (Graphics Interchange Format): è un formato di file per immagini digitali di tipo bitmap utilizzato nella grafica digitale.

Google Maps: app per dispositivi mobili che consente di localizzare la proprio posizione e calcolare tragitti stradali.

GPS (Global Positioning System): è un sistema di posizionamento e navigazione satellitare militare.

GUI (Graphical User Interface): tipologia di interfaccia utente che consente l'interazione uomo-macchina in modo visuale utilizzando rappresentazioni grafiche.

Hardware: è la parte materiale di un computer, ovvero tutte quelle parti elettroniche, elettriche, meccaniche, magnetiche, ottiche che ne consentono il funzionamento.

IDE (Integrated Development Environment): ambiente di sviluppo che, in fase di programmazione, supporta i programmatori nello sviluppo e debugging del codice sorgente di un programma.

Java: linguaggio di programmazione orientato ad oggetti.

Marshmallow 6.0: è il nome in codice per la release 6.0 del sistema operativo Android.

Memoria: con il termine memoria indichiamo la memoria fisica non volatile.

Pinch-in: gesto con due dita utilizzato per effettuare uno zoom-in.

Pinch-out: gesto con due dita utilizzato per effettuare uno zoom-out.

Privacy: complesso delle norme che regolano la tutela e l'utilizzo dei dati personali.

RAM: è un tipo di memoria volatile caratterizzata dal permettere l'accesso diretto a qualunque indirizzo di memoria con lo stesso tempo di accesso.

Range: intervallo finito di valori, compreso tra due limiti, uno inferiore e uno superiore.

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

Swipe Down: gesto che consiste nel muovere il dito dal basso verso l'alto, effettuando così uno scroll verso il basso.

Swipe Up: gesto che consiste nel muovere il dito dall'alto verso il basso, effettuando così uno scroll verso l'alto.

Tap: singolo tocco sullo schermo di un dispositivo dotato di touchscreen.

Touch Screen: dispositivo elettronico, frutto dell'unione di uno schermo ed un digitalizzatore, che permette all'utente di interagire con un'interfaccia grafica mediante le dita o particolari oggetti.

Tutorial: manuale elettronico che guida passo dopo passo l'utente nell'apprendimento del funzionamento di un programma.

UML (Unified Modeling Language): linguaggio di modellazione e di specifica basato sul paradigma orientato agli oggetti.

Warning: avvertimento.

Web Server: una macchina su cui gira un programma con lo scopo di fornire servizi in rete.

[3] MODELLI DEL SISTEMA

Qui di seguito, mediante dei **diagrammi UML**, vengono analizzati i possibili **casi d'uso**. Inoltre, alleghiamo una **scheda descrittiva** per ogni singolo caso, utilizzando il seguente template:

Nome caso d'uso	Nome del caso d'uso
ID Caso d'uso	Codice univoco assegnato ad ogni caso d'uso
Obiettivo	Descrizione della funzionalità
Attori	Entità che interagisce con il sistema
Precondizioni	Condizioni che devono essere soddisfatte prima dell'azione
Trigger	Evento che attiva il caso d'uso
Descrizioni	Descrizione dell'interazione più comune
Alternative	Alternative all'interazione comune
Postcondizioni	Condizioni soddisfatte al termine del caso d'uso

Tabella 1: Template descrizione caso d'uso

NB: di seguito sono raffigurate in grigio chiaro le attività che sono state eliminate rispetto le versioni precedenti di tale documento.

[3.1] Primo avvio

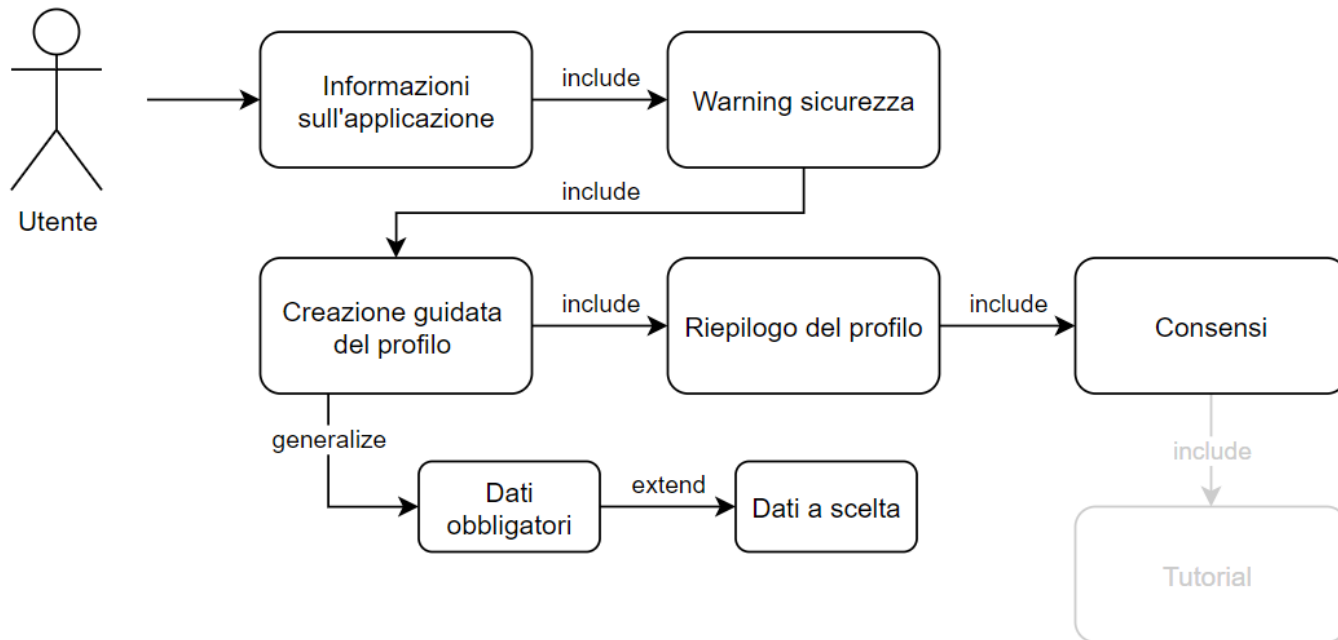


Figura 1: UML Primo Avvio

[3.1.1] Informazioni sull'applicazione

Nome caso d'uso	Informazioni sull'applicazione
ID Caso d'uso	CU1.1
Obiettivo	Fornire informazioni riguardo il funzionamento dell'applicazione.
Attori	Utente
Precondizioni	- L'app deve essere stata installata sul dispositivo - Primo avvio successivo all'installazione
Trigger	Avvio dell'applicazione
Descrizioni	L'utente avvia l'applicazione, successivamente vengono presentate delle schermate introduttive navigabili mediante swipe verso sinistra/destra o mediante il pulsante "Successivo".
Alternative	-
Postcondizioni	L'utente sarà informato sul funzionamento e lo scopo dell'applicazione.

[3.1.2] Warning sulla sicurezza

Nome caso d'uso	Warning sulla sicurezza
ID Caso d'uso	CU1.2
Obiettivo	Avvisare l'utente riguardo la privacy dei suoi dati.
Attori	Utente
Precondizioni	L'utente deve aver terminato il CU1.1
Trigger	Termine del CU1.1
Descrizioni	L'utente viene avvisato dei possibili rischi riguardo la propria privacy, invitandolo a condividere solo i dati che realmente vuole rendere pubblici.
Alternative	-
Postcondizioni	L'utente sarà informato riguardo la privacy dei propri dati.

[3.1.3] Creazione guidata del profilo

Nome caso d'uso	Creazione guidata del profilo
ID Caso d'uso	CU1.3
Obiettivo	Guidare l'utente nella creazione del proprio profilo personale.
Attori	Utente
Precondizioni	L'utente deve aver terminato il CU1.2
Trigger	Termine del CU1.2
Descrizioni	All'utente vengono richiesti, passo passo, i dati obbligatori da inserire nel profilo personale. E' possibile navigare avanti e indietro mediante due pulsanti "Prossimo" e "Precedente".
Alternative	Oltre ai dati obbligatori, all'utente viene richiesto di arricchire il proprio profilo con eventuali dati facoltativi. L'utente può saltare tale procedura.
Postcondizioni	L'utente avrà inserito i dati voluti nel proprio profilo personale.

[3.1.4] Riepilogo del profilo

Nome caso d'uso	Riepilogo del profilo
ID Caso d'uso	CU1.4
Obiettivo	Fornire una visione d'insieme del profilo personale.
Attori	Utente
Precondizioni	L'utente deve aver terminato il CU1.3
Trigger	Termine del CU1.3
Descrizioni	All'utente viene presentata la visualizzazione del proprio profilo dal punto di vista di una persona esterna. Mediante un pulsante "Conferma" si procede al passo successivo.
Alternative	Cliccando sul pulsante "Modifica" si potranno apportare eventuali modifiche al profilo.
Postcondizioni	L'utente avrà ultimato il proprio profilo.

[3.1.5] Consensi sui dati personali

Nome caso d'uso	Consensi sui dati personali
ID Caso d'uso	CU1.5
Obiettivo	L'utente si assume le proprie responsabilità in merito ai dati condivisi.
Attori	Utente
Precondizioni	L'utente deve aver terminato il CU1.4
Trigger	Termine del CU1.4
Descrizioni	L'utente deve leggere e confermare le condizioni di privacy e d'uso dell'applicazione. Solo dopo la conferma di tutte le voci, si potrà proseguire con il pulsante "Conferma".
Alternative	Se non si voglio accettare tutte le condizioni, l'unica alternativa è disinstallare l'applicazione.
Postcondizioni	L'utente si sarà assunto le proprie responsabilità.

[3.1.6] Tutorial sull'utilizzo dell'applicazione

Nome caso d'uso	[ELIMINATO] Tutorial sull'utilizzo dell'applicazione
ID Caso d'uso	CU1.6
Obiettivo	Guidare un nuovo utente nell'utilizzo dell'applicazione mediante video d'esempio.
Attori	Utente
Precondizioni	L'utente deve aver terminato il CU1.5
Trigger	Termine del CU1.5
Descrizioni	Viene presentato all'utente un tutorial sull'utilizzo dell'applicazione.
Alternative	Mediante un pulsante "Salta" è possibile saltare il tutorial.
Postcondizioni	L'utente è pronto ad utilizzare l'applicazione.

[3.2] Visualizzazione degli incontri

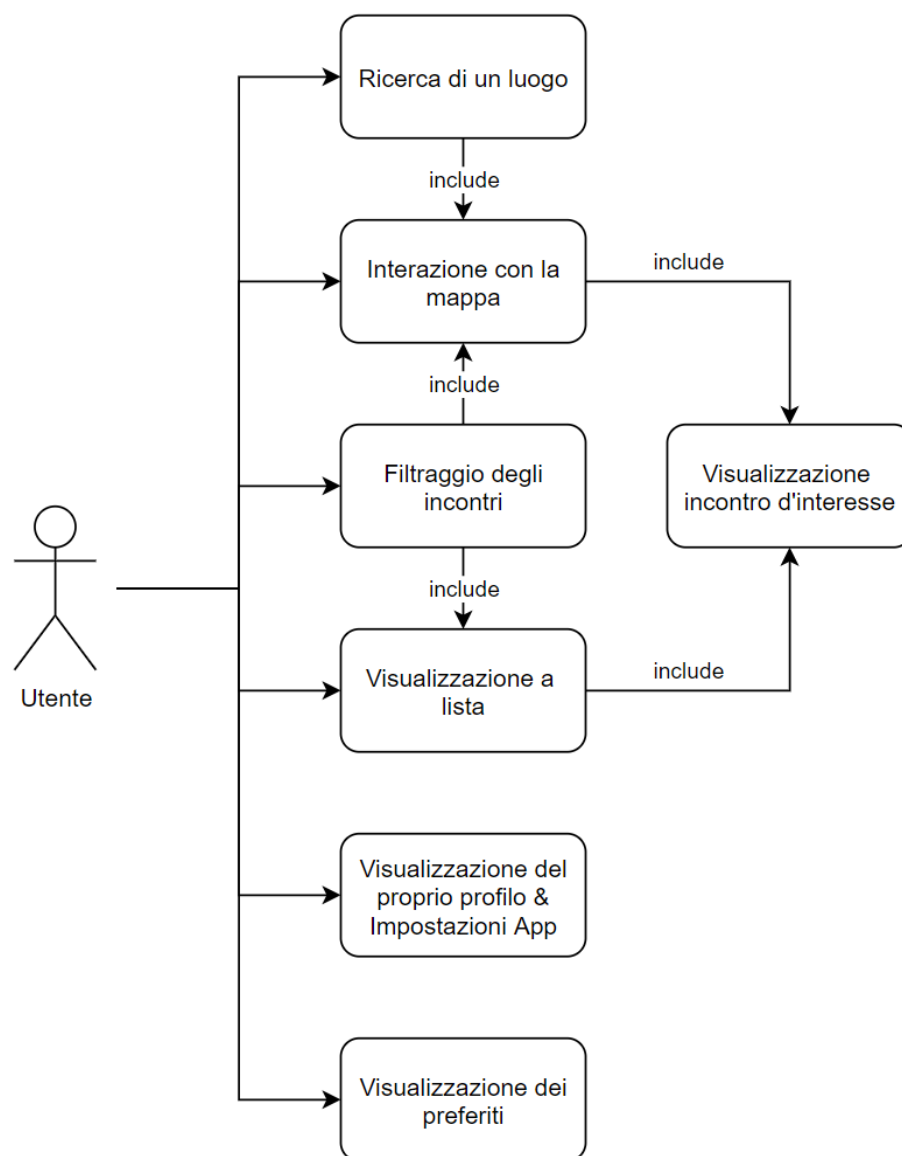


Figura 2: UML visualizzazione degli incontri

[3.2.1] Ricerca di un luogo

Nome caso d'uso	Ricerca di un luogo
ID Caso d'uso	CU2.1
Obiettivo	Cercare sulla mappa uno specifico luogo.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sulla barra di ricerca.
Descrizioni	Si può eseguire una ricerca di un luogo nel seguente modo: 1. Tap sulla barra di ricerca 2. Immissione del luogo usando la tastiera 3. Tap sul pulsante di conferma
Alternative	-
Postcondizioni	Verrà inquadrata l'area relativa alla ricerca eseguita.

[3.2.2] Interazione con la mappa

Nome caso d'uso	Interazione con la mappa
ID Caso d'uso	CU2.2
Obiettivo	Visualizzare e interagire con gli incontri in base alla posizione.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap, swipe, pinch-in, pinch-out sull'area della mappa
Descrizioni	Si può interagire con la mappa nei seguenti modi: - Tap su caricamento incontri - Tap su un incontro (Vedi CU2.7) - Swipe sulla mappa per visualizzare altre aree - Pinch-in per diminuire l'area di mappa visualizzata - Pinch-out per allargare l'area di mappa visualizzata
Alternative	-
Postcondizioni	In base all'azione effettuata verranno eseguite le azioni specificate sopra.

[3.2.3] Filtraggio degli incontri

Nome caso d'uso	Filtraggio degli incontri
ID Caso d'uso	CU2.3
Obiettivo	Visualizzare solo gli incontri che rispettano alcuni filtri.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sull'icona "Filtri"
Descrizioni	Si può applicare un filtro nel seguente modo: 1. Tap sull'icona "filtro" 2. Selezione dei filtri voluti 3. Tap sul pulsante di conferma
Alternative	-
Postcondizioni	Verranno visualizzati solo gli incontri che rispettano i filtri inseriti.

[3.2.4] Visualizzazione a lista

Nome caso d'uso	Visualizzazione a lista
ID Caso d'uso	CU2.4
Obiettivo	Visualizzare e interagire con gli incontri in modo ordinato.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Swipe-up sull'area designata.
Descrizioni	L'utente può visualizzare gli incontri in formato "lista" eseguendo uno swipe up nell'area designata.
Alternative	-
Postcondizioni	Verranno visualizzati gli incontri in formato lista.

[3.2.5] Visualizzazione del proprio profilo e delle impostazioni dell'app

Nome caso d'uso	Visualizzazione del proprio profilo e delle impostazioni dell'app
ID Caso d'uso	CU2.5
Obiettivo	Visualizzare le informazioni condivise con gli altri utenti e le impostazioni dell'applicazione.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sull'apposita icona "profilo" nella dockbar.
Descrizioni	Facendo tap sull'icona relativa al profilo, l'utente può accedere alla propria pagina personale.
Alternative	-
Postcondizioni	Verrà visualizzata la pagina relativa al proprio profilo e si potrà entrare nella sezione impostazioni dell'applicazione. Vedi CU3.*

[3.2.6] Visualizzazione dei preferiti

Nome caso d'uso	Visualizzazione dei preferiti
ID Caso d'uso	CU2.6
Obiettivo	Visualizzare le persone che l'utente ha impostato come preferiti.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sull'apposita icona "preferiti" nella dockbar.
Descrizioni	È possibile visualizzare gli incontri inseriti nei preferiti mediante tap sull'apposita icona.
Alternative	-
Postcondizioni	Verrà visualizzata una lista di persone che l'utente ha precedentemente impostato come preferiti. Vedi CU5.*

[3.2.7] Visualizzazione incontro d'interesse

Nome caso d'uso	Visualizzazione incontro d'interesse
ID Caso d'uso	CU2.7
Obiettivo	Visualizzare tutti i dettagli della persona incontrata.
Attori	Utente
Precondizioni	Aver effettuato l'incontro.
Trigger	- Tap sull'indicatore dell'incontro (Visualizzazione a mappa) - Tap sull'incontro (Visualizzazione a lista)
Descrizioni	L'utente può ottenere più informazioni riguardanti una persona incontrarla eseguendo un tap sull'incontro desiderato.
Alternative	-
Postcondizioni	Verrà visualizzata la pagina relativa al profilo della persona incontrata. Vedi CU4.*

[3.3] Visualizzazione profilo e impostazioni dell'app

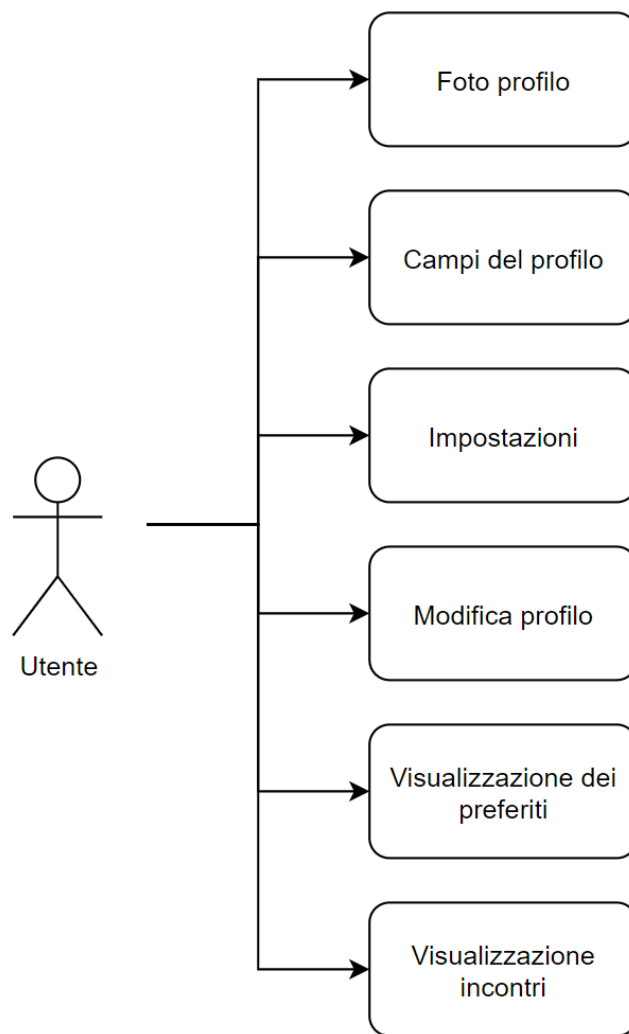


Figura 3: UML Visualizzazione profilo e impostazioni dell'app

[3.3.1] Foto profilo

Nome caso d'uso	Foto profilo
ID Caso d'uso	CU3.1
Obiettivo	Visualizzare più in grande la foto profilo.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sulla foto profilo.
Descrizioni	Eseguendo un tap sulla foto profilo è possibile ingrandirla per renderne la visione più agevole.
Alternative	-
Postcondizioni	Verrà aperta la foto profilo più in grande.

[3.3.2] Campi del profilo

Nome caso d'uso	Campi del profilo
ID Caso d'uso	CU3.2
Obiettivo	Visualizzare i propri dati ed eventualmente copiarli.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap su uno dei campi.
Descrizioni	Eseguendo un tap su un campo del profilo è possibile copiarne il valore negli appunti.
Alternative	-
Postcondizioni	Verrà copiato il valore del campo negli appunti.

[3.3.3] Impostazioni

Nome caso d'uso	Impostazioni
ID Caso d'uso	CU.3.3
Obiettivo	Mostrare la pagina delle impostazioni.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sull'apposita icona "impostazioni".
Descrizioni	Eseguendo un tap sull'icona impostazioni, l'utente potrà accedere alle impostazioni.
Alternative	-
Postcondizioni	L'utente accederà all'area impostazioni. Vedi CU6.*

[3.3.4] Modifica profilo

Nome caso d'uso	Modifica profilo
ID Caso d'uso	CU3.4
Obiettivo	Modificare di foto profilo/dati personali.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sull'apposita icona "modifica" nel Floating Button.
Descrizioni	<p>Si possono modificare i campi nel seguente modo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tap sul campo 2. Inserimento del nuovo valore 3. Tocco fuori dal campo per la conferma <p>Si può modificare la foto profilo nel seguente modo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tap sulla foto 2. Caricamento della foto dalla galleria o con fotocamera 3. Conferma <p>Per confermare le modifiche si fa tap sull'icona "Conferma" mentre per annullare si esegue il tap sull'icona "Cancella".</p>
Alternative	-
Postcondizioni	L'utente avrà aggiornato il proprio profilo o ha annullato la modifica.

[3.3.5] Visualizzazione dei preferiti

Vedi CU2.6

[3.3.6] Visualizzazione degli incontri

Nome caso d'uso	Visualizzazione degli incontri
ID Caso d'uso	CU3.6
Obiettivo	Visualizzare gli incontri con gli altri utenti.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sull'icona "incontri" nella dockbar.
Descrizioni	È possibile accedere alla visualizzazione degli incontri eseguendo un tap sull'apposita icona
Alternative	-
Postcondizioni	Verranno visualizzati gli incontri avvenuti con gli altri utenti. Vedi CU2.*

[3.4] Incontro d'interesse

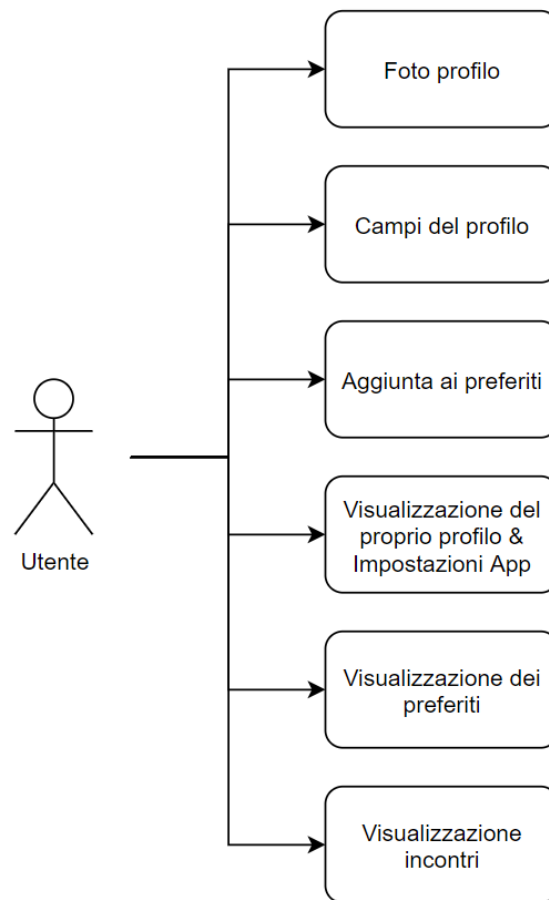


Figura 4: UML Incontro d'interesse

[3.4.1] Foto profilo

Vedi CU3.1

[3.4.2] Campi del profilo

Vedi CU3.2

[3.4.3] Aggiunta ai preferiti

Nome caso d'uso	Aggiunta ai preferiti
ID Caso d'uso	CU4.3
Obiettivo	Aggiungere ai preferiti una persona incontrata.
Attori	Utente
Precondizioni	Aver effettuato l'incontro.
Trigger	Tap sull'icona "preferiti" in alto a destra.
Descrizioni	Per aggiungere un incontro ai preferiti è sufficiente eseguire un tap sull'apposita icona.
Alternative	-
Postcondizioni	L'incontro verrà salvato nei preferiti.

[3.4.4] Visualizzazione del proprio profilo e delle impostazioni dell'app

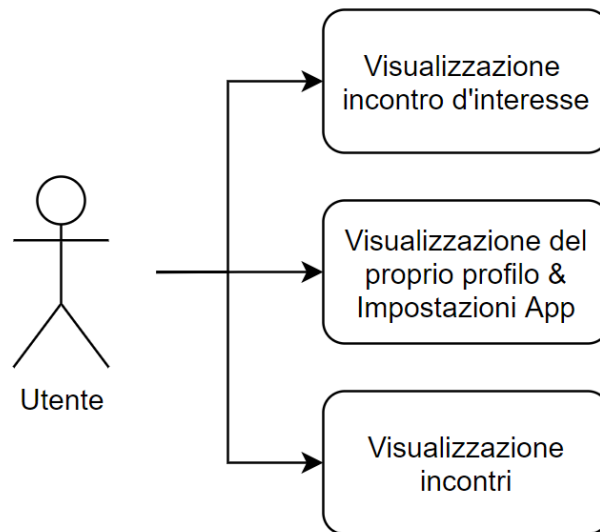
Vedi CU2.5

[3.4.5] Visualizzazione dei preferiti

Vedi CU2.6

[3.4.6] Visualizzazione degli incontri

Vedi CU3.6

[3.5] Preferiti**Figura 5: UML Preferiti****[3.5.1] Visualizzazione incontro d'interesse (Preferiti)**

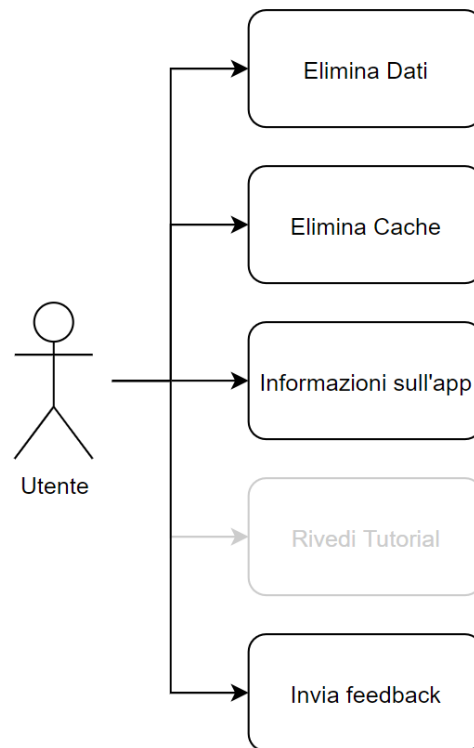
Nome caso d'uso	Visualizzazione incontro d'interesse (Preferiti)
ID Caso d'uso	CU5.1
Obiettivo	Visualizzare tutti i dettagli della persona incontrata.
Attori	Utente
Precondizioni	Aver salvato l'incontro nei preferiti.
Trigger	- Tap sull'indicatore dell'incontro (Visualizzazione a mappa) - Tap sull'incontro (Visualizzazione a lista)
Descrizioni	E' possibile visualizzare i dati di un incontro aggiunto ai preferiti mediante un semplice tap sopra all'incontro desiderato.
Alternative	-
Postcondizioni	Verrà visualizzata la pagina relativa al profilo della persona incontrata. Vedi CU4.*

[3.5.2] Visualizzazione del proprio profilo e delle impostazioni dell'app

Vedi CU2.5

[3.5.3] Visualizzazione degli incontri

Vedi CU3.6

[3.6] Impostazioni**Figura 6:** UML Impostazioni**[3.6.1] Elimina dati**

Nome caso d'uso	Elimina dati
ID Caso d'uso	CU6.1
Obiettivo	Eliminare i dati dell'applicazione.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sul pulsante "elimina dati"
Descrizioni	L'eliminazione dei dati comporta il reset totale dell'applicazione; Può essere eseguito con un tap sulla voce corrispondente.
Alternative	Andare nelle impostazioni Android e eliminare manualmente i dati dall'apposita sezione
Postcondizioni	I dati dell'applicazione verranno eliminati e l'app verrà resettata, dovendo quindi riefettuare le operazioni di configurazione dell'applicazione. Vedi CU1.*

[3.6.2] Elimina cache

Nome caso d'uso	Elimina cache
ID Caso d'uso	CU6.2
Obiettivo	Eliminare la cache dell'applicazione.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap sul pulsante "elimina cache"
Descrizioni	E' possibile pulire la cache con un tap sulla voce corrispondente.
Alternative	Andare nelle impostazioni Android e eliminare manualmente la cache dall'apposita sezione
Postcondizioni	L'eventuale cache dell'applicazione verrà svuotata.

[3.6.3] Informazioni sull'app

Nome caso d'uso	Informazioni sull'app
ID Caso d'uso	CU6.3
Obiettivo	Dare informazioni riguardanti l'applicazione.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap su "Informazioni sull'app"
Descrizioni	Per ottenere informazioni riguardo l'applicazione è possibile eseguire un tap sulla voce corrispondente.
Alternative	-
Postcondizioni	L'utente avrà l'accesso alle informazioni sull'applicazione.

[3.6.4] Rivedi tutorial

Nome caso d'uso	[ELIMINATO] Rivedi tutorial
ID Caso d'uso	CU6.4
Obiettivo	Ripetizione del tutorial iniziale.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap su "Rivedi tutorial"
Descrizioni	Per rivedere il tutorial iniziale è possibile eseguire un tap sulla voce corrispondente.
Alternative	-
Postcondizioni	Si verrà reindirizzati al tutorial dell'applicazione. Vedi CU2.6

[3.6.5] Invia feedback

Nome caso d'uso	Invia feedback
ID Caso d'uso	CU6.5
Obiettivo	Inviare un feedback agli sviluppatori.
Attori	Utente
Precondizioni	-
Trigger	Tap su "Invia feedback"
Descrizioni	E' possibile inviare un feedback agli sviluppatori mediante l'apposita voce.
Alternative	-
Postcondizioni	Apertura di un Form Google per l'invio del feedback.

[4] DEFINIZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI

Qui di seguito, vengono descritti i **requisiti funzionali** che l'app deve soddisfare. Inoltre, alleghiamo una **scheda descrittiva** per ogni singolo requisito, utilizzando il seguente template:

Nome Requisito	Nome del requisito funzionale
ID Requisito	Codice univoco assegnato ad ogni requisito funzionale
Descrizioni	Descrizione del requisito funzionale
Specifica	Codice della specifica
Influisce	Codice del requisito funzionale che ne è diretta conseguenza

Tabella 2: Template descrizione requisito funzionale

[4.1] Primo avvio

Nome Requisito	Informazioni applicazione
ID Requisito	RF1
Descrizione	Al primo avvio dell'app, devono essere fornite all'utente varie informazioni riguardo l'applicazione.
Specifica	SRF1
Influisce	-

Nome Requisito	Warning Sicurezza
ID Requisito	RF2
Descrizione	Al primo avvio dell'app, l'utente deve essere informato relativamente ai possibili rischi di privacy.
Specifica	SRF2
Influisce	RF6

Nome Requisito	Creazione guidata del profilo
ID Requisito	RF3
Descrizione	Al primo avvio dell'app, l'utente deve essere guidato nella creazione del profilo.
Specifica	SRF3
Influisce	RF4

Nome Requisito	Inserimento dei dati obbligatori
ID Requisito	RF4
Descrizione	Al primo avvio dell'app, l'utente deve obbligatoriamente inserire alcuni dati richiesti per il corretto funzionamento.
Specifica	SRF4
Influisce	RF5

Nome Requisito	Riepilogo del profilo
ID Requisito	RF5
Descrizione	Prima della conferma del proprio profilo, all'utente deve essere presentato un riepilogo dei dati inseriti con possibilità di modificarli.
Specifica	SRF5
Influisce	-

Nome Requisito	Consensi
ID Requisito	RF6
Descrizione	Al primo avvio dell'app, l'utente deve obbligatoriamente acconsentire ai termini e condizioni d'uso dell'applicazione
Specifica	SRF6
Influisce	RF7

Nome Requisito	[ELIMINATO] Tutorial
ID Requisito	RF7
Descrizione	Al primo avvio dell'app, all'utente deve essere presentato un tutorial.
Specifica	SRF7
Influisce	-

[4.2] Utilizzo generico

Nome Requisito	Ricerca di un luogo
ID Requisito	RF8
Descrizione	L'app deve permettere di effettuare ricerche basate sul luogo.
Specifica	SFR8
Influisce	RF9

Nome Requisito	Visualizzazione degli incontri nella mappa
ID Requisito	RF9
Descrizione	L'app deve permettere di visualizzare gli incontri su una mappa interattiva.
Specifica	SFR9
Influisce	RF11

Nome Requisito	Visualizzazione degli incontri in una lista
ID Requisito	RF10
Descrizione	L'app deve permettere di visualizzare gli incontri in una vista a lista.
Specifica	SFR10
Influisce	-

Nome Requisito	Interazione con la mappa
ID Requisito	RF11
Descrizione	L'app deve permettere di interagire con la mappa.
Specifica	SFR11
Influisce	RF13

Nome Requisito	Filtraggio degli incontri
ID Requisito	RF12
Descrizione	L'app deve permettere di filtrare gli incontri secondo alcuni parametri.
Specifica	SFR12
Influisce	RF9, RF10

Nome Requisito	Visualizzazione di un incontro d'interesse
ID Requisito	RF13
Descrizione	L'app deve permettere di ricevere dettagli da un incontro effettuato.
Specifica	SFR13
Influisce	RF17, RF18, RF20

Nome Requisito	Visualizzazione del proprio profilo
ID Requisito	RF14
Descrizione	L'app deve permettere visualizzare il proprio profilo personale.
Specifica	SFR14
Influisce	RF17, RF18, RF19

Nome Requisito	Impostazioni dell'applicazione
ID Requisito	RF15
Descrizione	L'app deve permettere di aprire una schermata di impostazioni.
Specifica	SFR15
Influisce	RF21

Nome Requisito	Visualizzazione dei preferiti
ID Requisito	RF16
Descrizione	L'app deve permettere di visualizzare un archivio degli incontri "preferiti"
Specifica	SFR16
Influisce	RF20

Nome Requisito	Apertura della foto profilo
ID Requisito	RF17
Descrizione	L'app deve permettere di visualizzare la foto profilo più in grande, per un miglior riconoscimento della persona.
Specifica	SFR17
Influisce	-

Nome Requisito	Copia dei dati della persona
ID Requisito	RF18
Descrizione	L'app deve permettere di copiare i dati di una persona per una rapida condivisione.
Specifica	SFR18
Influisce	-

Nome Requisito	Modifica del profilo
ID Requisito	RF19
Descrizione	L'app deve permettere di modificare il proprio profilo con possibilità di confermare o annullare le modifiche apportate.
Specifica	SFR19
Influisce	-

Nome Requisito	Aggiunta di un incontro ai preferiti
ID Requisito	RF20
Descrizione	L'app deve permettere di aggiungere un incontro alla lista dei preferiti.
Specifica	SFR20
Influisce	-

Nome Requisito	Invio feedback
ID Requisito	RF21
Descrizione	L'app deve permettere di inviare un feedback agli sviluppatori.
Specifica	SFR21
Influisce	-

Nome Requisito	Scambio dati durante l'incontro
ID Requisito	RF22
Descrizione	L'app deve scambiare dati mediante il Bluetooth Low Energy quando entra nel raggio di un secondo dispositivo avente installata l'applicazione. Deve includere tutti i dati inseriti dagli utenti, la data, l'ora e il luogo dell'incontro.
Specifica	SFR22
Influisce	RF23

Nome Requisito	Velocità dello scambio dei dati
ID Requisito	RF23
Descrizione	L'app deve scambiare i dati in un breve lasso di tempo.
Specifica	SFR23
Influisce	-

[4.3] Tabella di tracciabilità dei requisiti funzionali

Di seguito viene allegata la **tabella di tracciabilità dei requisiti funzionali**.

Dove compare la **x** significa che il “requisito nella riga” influisce sul “requisito nella colonna”

	RF1	RF2	RF3	RF4	RF5	RF6	RF7	RF8	RF9	RF10	RF11	RF12	RF13	RF14	RF15	RF16	RF17	RF18	RF19	RF20	RF21	RF22	RF23
RF1	x																						
RF2		x				x																	
RF3			x	x																			
RF4				x	x																		
RF5					x																		
RF6						x	x																
RF7							x																
RF8								x	x														
RF9									x		x												
RF10										x													
RF11											x		x										
RF12									x	x		x											
RF13													x				x	x		x			
RF14														x			x	x	x				
RF15															x						x		
RF16																x				x			
RF17																	x						
RF18																		x					
RF19																			x				
RF20																				x			
RF21																					x		
RF22																						x	x
RF23																							x

Tabella 3: Tabella di tracciabilità dei requisiti.

[5] DEFINIZIONE DEI REQUISITI NON FUNZIONALI

Qui di seguito vengono analizzati i **requisiti non funzionali**.

Essi si suddividono in **tre categorie**:

- **Prodotto**: specifica come deve comportarsi l'applicazione.
- **Processo**: specifica le scelte di sviluppo.
- **Esterni**: specifica i vincoli con fattori esterni.

Nome Requisito	Nome del requisito non funzionale
ID Requisito	Codice univoco assegnato ad ogni requisito non funzionale
Descrizioni	Descrizione del requisito non funzionale
Motivazione	Codice della specifica
Tipo	Codice del requisito funzionale che ne è diretta conseguenza

Tabella 4: Template descrizione requisito non funzionale

[5.1] Requisiti di prodotto

Nome Requisito	Utilizzo RAM
ID Requisito	RNF1
Descrizioni	L'applicazione non deve utilizzare troppa RAM.
Motivazione	L'applicazione non deve monopolizzare le risorse per permettere l'uso di altre applicazioni.
Tipo	Prestazioni

Nome Requisito	Utilizzo memoria dispositivo
ID Requisito	RNF2
Descrizioni	L'applicazione non deve utilizzare troppa memoria.
Motivazione	Nel caso l'applicazione dovesse occupare troppa memoria, limiterà lo spazio restante del dispositivo, portando l'utente a disinstallare la nostra applicazione.
Tipo	Prestazioni

Nome Requisito	Corretta durata della batteria dello smartphone
ID Requisito	RNF3
Descrizioni	L'applicazione non deve utilizzare troppa batteria.
Motivazione	Un consumo eccessivo di energia scaricherà la batteria del dispositivo molto velocemente.
Tipo	Prestazioni

Nome Requisito	Avvio veloce
ID Requisito	RNF4
Descrizioni	L'applicazione si dovrà avviare entro 5 secondi.
Motivazione	Un avvio non rapido non soddisferebbe gli utenti.
Tipo	Prestazioni

Nome Requisito	Tempi di risposta rapidi
ID Requisito	RNF5
Descrizioni	L'applicazione dovrà avere dei tempi di risposta rapidi ai comandi.
Motivazione	L'interazione con l'app deve essere fluida e rapida, in modo da garantire un'ottima esperienza d'uso.
Tipo	Prestazioni

Nome Requisito	Eliminare tutti i dati dell'applicazione
ID Requisito	RNF6
Descrizioni	L'applicazione dovrà permettere di eliminare tutti i dati dalle impostazioni dell'app.
Motivazione	Qualora l'utente volesse ripristinare l'applicazione, deve essergli permesso di farlo.
Tipo	Affidabilità e prestazioni

Nome Requisito	Pulire la cache
ID Requisito	RNF7
Descrizioni	L'applicazione dovrà permettere di pulire la cache dell'app.
Motivazione	Qualora l'utente volesse pulire la cache, deve essergli permesso di farlo.
Tipo	Affidabilità e prestazioni

Nome Requisito	Grafica semplice e conforme agli standard Android
ID Requisito	RNF8
Descrizioni	L'interfaccia sarà intuitiva e conforme agli standard Android.
Motivazione	L'utente deve sentirsi a proprio agio durante l'uso dell'applicazione, evitando di richiedere troppo tempo all'utente per familiarizzare con la GUI.
Tipo	Usabilità

Nome Requisito	Warning degli errori
ID Requisito	RNF9
Descrizioni	L'applicazione deve informare l'utente con dei messaggi d'errore comprensibili.
Motivazione	L'utente inesperto non deve spendere tempo nel decifrare codici d'errore, piuttosto gli deve essere proposto un suggerimento per la risoluzione.
Tipo	Usabilità

[5.2] Requisiti di processo

Nome Requisito	Android Studio
ID Requisito	RNF10
Descrizioni	L'applicazione verrà sviluppata utilizzando Android Studio.
Motivazione	Standard per la creazione di app Android.
Tipo	Sviluppo

Nome Requisito	Linguaggio Java
ID Requisito	RNF11
Descrizioni	Il linguaggio adottato per lo sviluppo dell'applicazione è Java.
Motivazione	Vincolo imposto dal committente.
Tipo	Sviluppo

Nome Requisito	Android Versione 6.0
ID Requisito	RNF12
Descrizioni	Tutti i dispositivi mobili con versione Android successiva alla 6.0 potranno installare l'applicazione.
Motivazione	
Tipo	Portabilità

[5.3] Requisiti esterni

Nome Requisito	Utilizzo del GPS
ID Requisito	RNF13
Descrizioni	L'utilizzo del GPS è fondamentale nello scambio dei dati con un secondo dispositivo.
Motivazione	Deve essere noto il luogo dell'incontro, in modo da integrare tale informazione nei dati scambiati.
Tipo	Sensori

Nome Requisito	Utilizzo del Bluetooth Low Energy
ID Requisito	RNF14
Descrizioni	Utilizzo del Bluetooth Low Energy per lo scambio dei dati.
Motivazione	Per garantire lo scambio dei dati e allo stesso tempo un consumo ridotto della batteria, dobbiamo utilizzare il Bluetooth Low Energy.
Tipo	Sensori

Nome Requisito	Utilizzo mappa Google Maps
ID Requisito	RNF15
Descrizioni	Utilizzo delle mappe Google.
Motivazione	L'applicazione si deve appoggiare ad una mappa, e quella fornita da Google è la più adatta ai nostri scopi.
Tipo	Servizi esterni

Nome Requisito	Salvataggio dei dati
ID Requisito	RNF16
Descrizioni	I dati scambiati saranno salvati solo in locale.
Motivazione	Non c'è necessità di salvare in un server i dati personali di un utente.
Tipo	Privacy

[6] EVOLUZIONE DEL SISTEMA

In nostro sistema seguirà un **processo evolutivo** principalmente concentrato su:

- Miglioramenti alla **grafica**;
- Traduzione in altre **lingue**;
- Introduzione di un **Web Server** d'appoggio per:
 - Permettere di avere un profilo online;
 - Implementare un servizio di messaggistica istantanea;
- Introduzione di un **Database lato server** per:
 - Raccogliere dati (anonimi) a fini statistici, in particolare:
 - Conoscere gli orari in cui un determinato luogo è più o meno affollato;
 - Valutare se un determinato luogo è frequentato maggiormente da giovani o anziani;
 - Regolare i flussi turistici basandosi sul luogo di provenienza e consigliando le attrazioni di maggior interesse;
 - Proporre suggerimenti di locali a noi sconosciuti ma compatibili con le nostre abitudini.

Inoltre, in futuro, l'applicazione potrebbe essere resa disponibile anche per **dispositivi iOS**.

Si veda, inoltre, la [nota a fine documento](#) indicante i **problemi attuali** presenti nell'applicazione e **possibili soluzioni**: esse saranno **oggetto di evoluzioni future**.

[7] SPECIFICA DEI REQUISITI

Di seguito vengono analizzati in modo dettagliato i **requisiti funzionali** visti al punto [\[4\]](#)
Utilizziamo il **seguente schema**:

ID Requisito	Nome del requisito non funzionale
Input	Codice univoco assegnato ad ogni requisito non funzionale
Output	Descrizione del requisito non funzionale
Precondizione	Codice della specifica
Postcondizione	Codice del requisito funzionale che ne è diretta conseguenza

Tabella 5: Template specifica dei requisiti.

[7.1] Primo avvio

ID Requisito	SRF1
Input	Tap sull'icona dell'applicazione
Output	Vengono visualizzate delle pagine informative.
Precondizione	Avviare l'applicazione per la prima volta.
Postcondizione	L'utente è istruito riguardo l'applicazione.

ID Requisito	SRF2
Input	-
Output	Viene visualizzata una pagina di warning.
Precondizione	L'utente deve aver completato il SRF1.
Postcondizione	L'utente è avvisato sui possibili problemi di privacy.

ID Requisito	SRF3
Input	-
Output	Vengono visualizzate una serie di schermate che guidano l'utente.
Precondizione	L'utente deve aver completato il SRF2.
Postcondizione	L'utente ha inserito i dati desiderati nel proprio profilo.

ID Requisito	SRF4
Input	L'utente inserisce i dati
Output	Il sistema guida l'utente nell'inserimento.
Precondizione	-
Postcondizione	L'utente ha inserito almeno i dati obbligatori

ID Requisito	SFR5
Input	Possibilità di: - Conferma del profilo - Retrocedere alla modifica dei dati
Output	Viene visualizzata una schermata riassuntiva del proprio profilo.
Precondizione	L'utente deve aver completato il SRF3.
Postcondizione	L'utente ha creato il proprio profilo personale.

ID Requisito	SFR6
Input	Tap sui checkbox richiesti.
Output	Una schermata richiede di accettare tutti i termini e le condizioni d'uso.
Precondizione	L'utente deve aver completato il SRF5.
Postcondizione	L'utente può utilizzare l'applicazione.

ID Requisito	[ELIMINATO] SFR7
Input	-
Output	Una serie di video/gif istruiscono l'utente riguardo l'uso dell'app.
Precondizione	L'utente deve aver completato il SRF6.
Postcondizione	L'utente è pronto all'uso dell'applicazione.

[7.2] Utilizzo generico

ID Requisito	SRF8
Input	L'utente inserisce sulla barra di ricerca il luogo desiderato.
Output	Il luogo viene visualizzato sulla mappa.
Precondizione	-
Postcondizione	Se la ricerca ha avuto successo la mappa verrà aggiornata nel luogo cercato.

ID Requisito	SRF9
Input	-
Output	Sulla mappa vengono visualizzati le etichette degli utenti incontrati.
Precondizione	Aver effettuato almeno un incontro negli ultimi 7 giorni.
Postcondizione	-

ID Requisito	SFR10
Input	Swipe-up della lista.
Output	Visualizzazione degli incontri in formato lista.
Precondizione	Aver effettuato almeno un incontro negli ultimi 7 giorni.
Postcondizione	-

ID Requisito	SFR11
Input	Vedi CU2.2
Output	Vedi CU2.2
Precondizione	-
Postcondizione	La mappa reagisce alle interazioni.

ID Requisito	SFR12
Input	Tap sull'icona "filtro"
Output	Visualizzazione degli elementi filtrati, se esistono.
Precondizione	-
Postcondizione	Sono stati filtrati gli incontri.

ID Requisito	SFR13
Input	Tap su un incontro.
Output	Visualizzazione dei dati dell'incontro.
Precondizione	Aver effettuato l'incontro.
Postcondizione	L'utente è a conoscenza dei dati della persona.

ID Requisito	SFR14
Input	Tap sull'icona "profilo"
Output	Visualizzazione del profilo personale.
Precondizione	-
Postcondizione	Accesso ai dettagli del proprio profilo.

ID Requisito	SFR15
Input	Tap sull'icona impostazioni.
Output	Viene visualizzata una pagina di impostazioni.
Precondizione	-
Postcondizione	Accesso alle impostazioni.

ID Requisito	SFR16
Input	Tap sull'icona "preferiti".
Output	Visualizzazione a lista dei preferiti.
Precondizione	-
Postcondizione	Accesso ai profili preferiti.

ID Requisito	SFR17
Input	Tap sulla foto profilo.
Output	Apertura della foto profilo più in grande.
Precondizione	-
Postcondizione	L'utente riconosce meglio la persona.

ID Requisito	SFR18
Input	Tap su un campo dati del profilo.
Output	Feedback di conferma.
Precondizione	-
Postcondizione	I dati sono copiati negli appunti.

ID Requisito	SFR19
Input	Tap sull'icona di modifica.
Output	Abilitazione alla modifica dei propri dati.
Precondizione	-
Postcondizione	L'utente può aver confermato le modifiche o averle annullate.

ID Requisito	SFR20
Input	Tap sull'icona dei preferiti.
Output	L'icona cambia colore.
Precondizione	Aver effettuato l'incontro.
Postcondizione	L'incontro è salvato nei preferiti.

ID Requisito	SFR21
Input	Tap sull'icona invio feedback.
Output	Apertura di un form per l'invio feedback.
Precondizione	-
Postcondizione	-

ID Requisito	SFR22
Input	Il dispositivo entra nel range bluetooth di un secondo dispositivo.
Output	-
Precondizione	I dispositivi devono avere il bluetooth abilitato.
Postcondizione	I dispositivi si sono scambiati i dati.

ID Requisito	SFR23
Input	-
Output	-
Precondizione	-
Postcondizione	-

[8] APPENDICI

[8.1] Requisiti del dispositivo

Il **dispositivo** su cui l'applicazione potrà essere eseguita deve **soddisfare i seguenti requisiti**:

- Sistema operativo Android superiore o uguale alla versione **Marshmallow 6.0**;
- Deve essere dotato di uno schermo **Touch Screen**;
- Deve essere dotato di connettività **Bluetooth** per lo scambio dei dati;
- Deve essere dotato di connettività **Dati** per la visualizzazione della mappa;
- Deve essere dotato di **GPS** per l'acquisizione della posizione.

Non sono stati individuati particolari requisiti minimi in termini di risorse necessarie (**Memoria e RAM**).

[9] NOTA: REQUISITI NON SODDISFATTI

Durante lo sviluppo dell'applicazione, abbiamo riscontrato delle **difficoltà implementative**. Ciò ha portato all'insoddisfaccibilità o ad una leggera modifica di alcuni requisiti.

Di seguito, sono riportati gli **attuali problemi a noi noti**.

Vengono fornite, inoltre, **possibili risoluzioni** che, per motivi di tempo, non sono state sviluppate.

- **[RF 8] Ricerca di un luogo sulla mappa:** sono stati riscontrati dei problemi con le API Places di Google. Questi sono dovuti dall'impossibilità di abilitare il "billing" delle API, pertanto Google non ci fornisce correttamente il servizio.
SOLUZIONE: Abilitare il billing inserendo le coordinate bancarie di un conto corrente.
- **[RF 22] Bluetooth in background non funziona:** la ricerca dei dispositivi svolta in background richiede intervalli di tempo troppo elevati (tra una scansione e l'altra) che, per i nostri scopi, è inappropriato.
SOLUZIONE: Per il momento, non è stata identificata alcuna soluzione. Sarà oggetto di studi futuri.
- **[RF 23] Tempistiche di trasferimento dati elevate:** Il trasferimento dell'immagine mediante BLE è risultata più costosa, in termini di tempo, del previsto. La limitata capacità di trasferimento del BLE ne è la principale causa.
SOLUZIONE 1: Trovare un modo efficiente per inviare l'immagine mediante il Bluetooth normale.
SOLUZIONE 2: Introdurre un server centrale, con annesso database, avente ruolo di gestire i profili degli utenti. In questo modello, nella fase d'incontro, i dispositivi non scambierebbero più molti dati, ma semplicemente un codice identificativo per poter poi recuperare le informazioni dal server.
- **[RF 22] Il dispositivo master gestisce una sola connessione alla volta:** allo stato delle cose, siamo in grado di scambiare i rispettivi profili (dati e immagine) solo tra due dispositivi per volta. Il problema sorge date le elevate tempistiche richieste per l'invio dei dati.
SOLUZIONE: Se la SOLUZIONE 2 per il problema precedente verrà implementata, automaticamente sarà risolto anche questo.
- **Bug minori:** sono presenti alcuni bug di minor importanza, principalmente relativi alla UI.
SOLUZIONE: In futuro verranno analizzati nel dettaglio tali problemi e studiati caso per caso.