

## Specifica dei Requisiti

Il presente documento riporta la specifica dei requisiti del progetto Tripply, utilizzando i diagrammi in Unified Modeling Language (UML) e tabelle strutturate per descrivere le specifiche dei requisiti funzionali e non funzionali

### Requisiti Funzionali

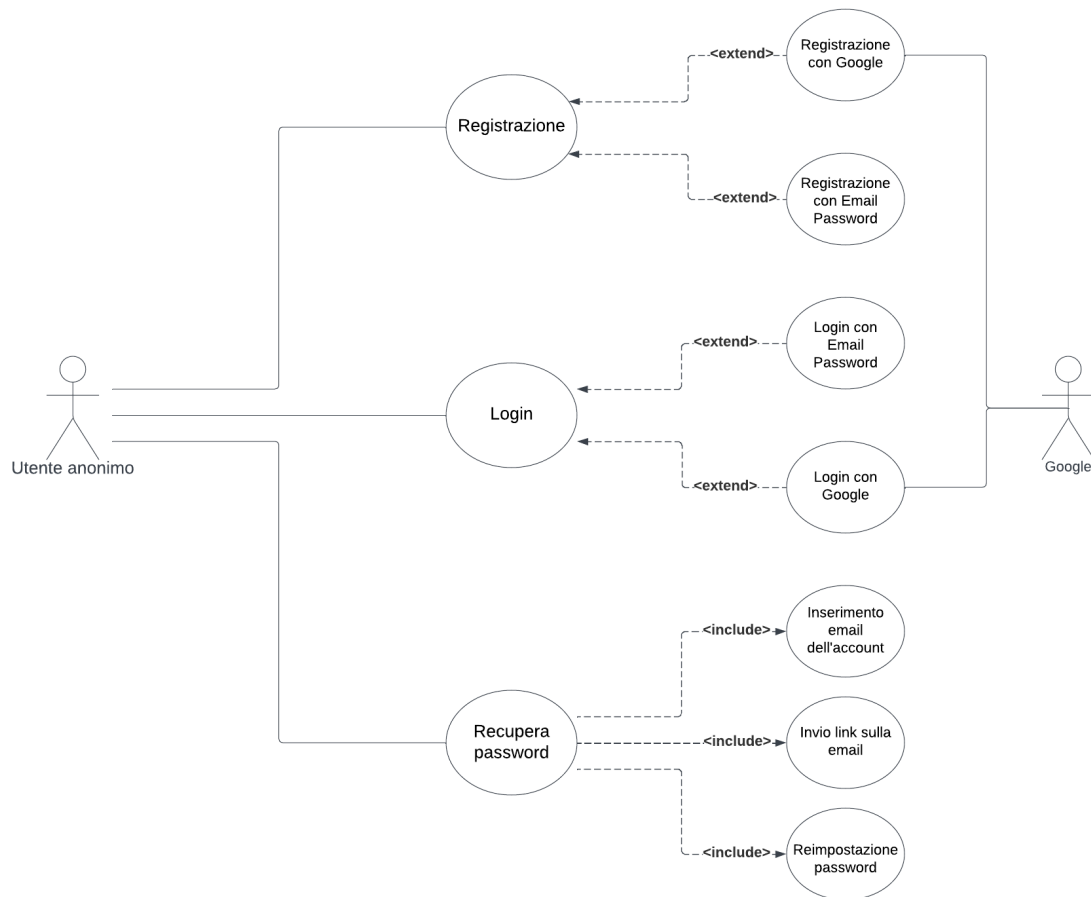
Nella presente sezione vengono riportati i requisiti funzionali del sistema in linguaggio naturale e in Use Case Diagram

#### Utente anonimo:

##### RF1. Registrazione

##### RF2. Login

##### RF3. Recupero password



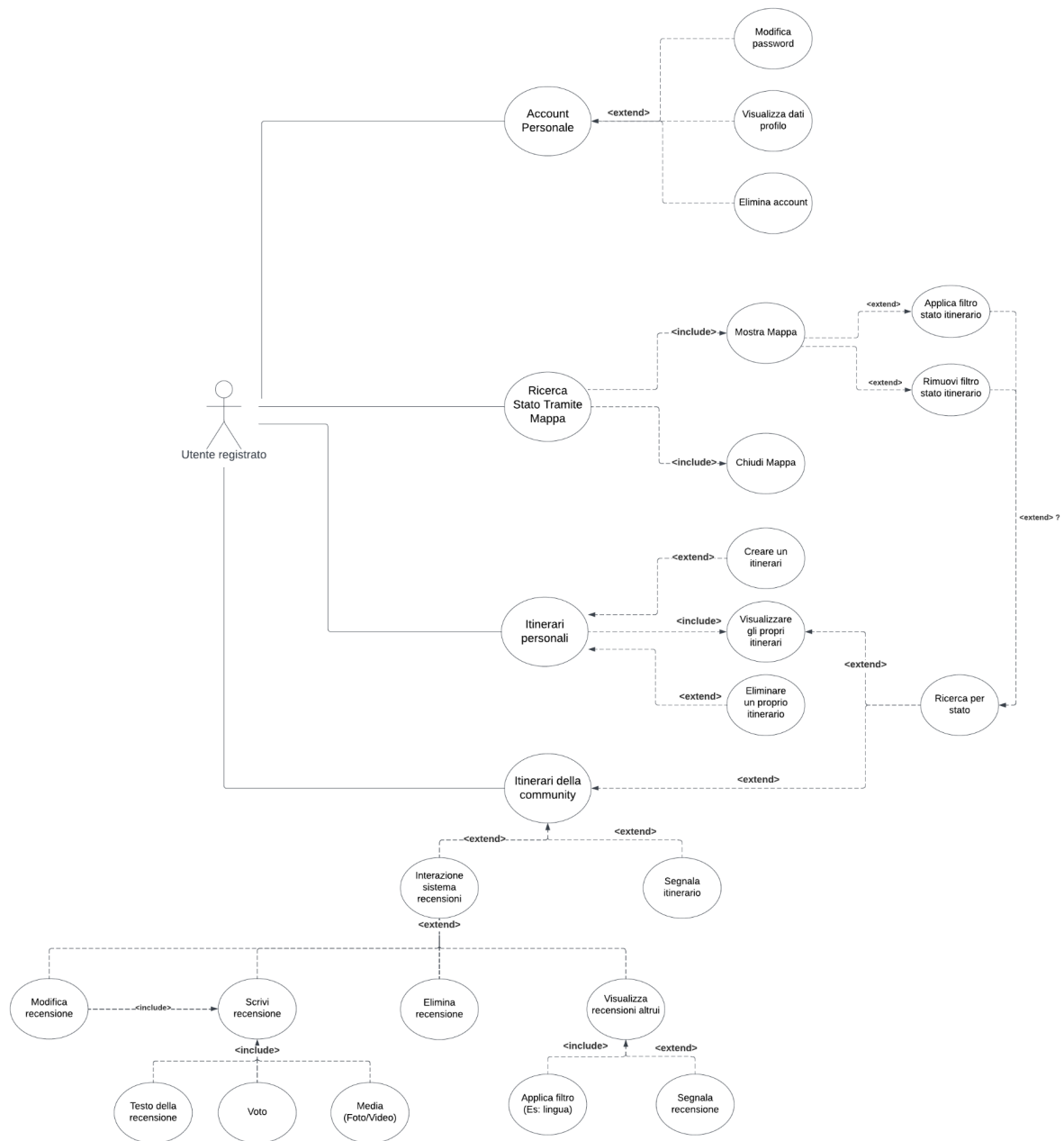
#### Utente registrato:

##### RF4 Account Personale

##### RF5. Mappa

## RF6. Pagina “I propri itinerari”

## RF7. Pagina “Itinerari della community”



## Descrizione Use Case “Creazione degli itinerari”:

Titolo: Creazione degli itinerari

Riassunto: Questo use case descrive come si creano gli itinerari

Descrizione:

1. L'utente dalla pagina “I miei Itinerari” seleziona il pulsante “Crea itinerario”
2. Per iniziare a creare l'itinerario viene richiesto all'utente di specificare lo stato di cui si vogliono visitare le città/località.

3. Viene in seguito chiesto all'utente attraverso un form di inserire la tappa iniziale, che dovrà contenere queste informazioni: Il nome della città/località o le coordinate geografiche e il numero di giorni di soggiorno [exception 1]. L'utente potrà aggiungere le seguenti informazioni opzionali: il nome del luogo dove si intende soggiornare (hotel, appartamento, etc.), le attività ricreative o commerciali da poter fare (visitare musei e località storiche, vedere film cinema, fare shopping in centri commerciali, etc.) specificando il luogo dove si terranno, i mezzi usati per spostarsi ed eventuali foto/video [exception 2]. Queste informazioni, sia da inserire obbligatoriamente che non, sono presenti per ogni tappa.
4. Viene chiesto all'utente attraverso un form di inserire la tappa finale, con le relative informazioni [exception 1].
5. L'utente viene indirizzato a una pagina dove può modificare il proprio itinerario, aggiungendo tappe intermedie fino a un massimo di 30 con la stessa modalità descritta per le tappe d'inizio e di fine cliccando l'apposito bottone [exception 1], cambiando le informazioni di qualsiasi tappa [exception 3] ed eliminando le tappe che vuole [exception 4].
6. Tramite un apposito bottone l'utente conferma la creazione dell'itinerario, che verrà aggiunto alla pagina "I miei itinerari".

Exception:

[exception 1]: se l'utente non inserisce i campi obbligatori in una tappa, non potrà procedere alla creazione della stessa.

[exception 2]: se non vengono immesse informazioni nei campi non obbligatori rimangono vuoti.

[exception 3]: se modificando una tappa dei campi obbligatori rimangono vuoti, le modifiche verranno cancellate.

[exception 4]: se l'utente elimina la tappa d'inizio o di fine, la tappa rispettivamente successiva o precedente diventa la tappa di inizio o di fine.

### **Descrizione Use Case "Interazione con Itinerari":**

Titolo: Interazione con Itinerari

Riassunto: Questo Use Case descrive come si può interagire con gli itinerari

Descrizione: l'utente può interagire con gli itinerari propri o degli altri utenti tramite le seguenti modalità:

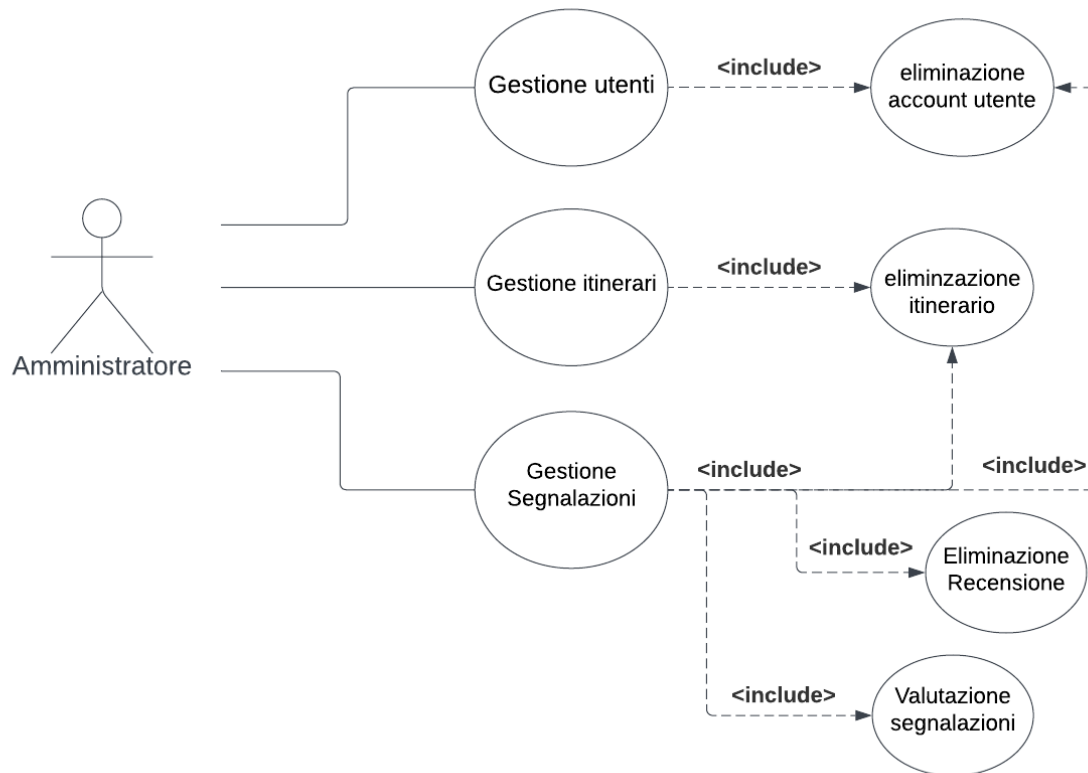
1. Recensire un itinerario, seguendo le modalità specificate nel RF "numero qualcosa".
2. Lasciare una valutazione da 1 a 10.
3. Segnalare un itinerario, specificando le motivazioni.
4. Salvare gli itinerari in un'apposita cartella "Elementi Salvati"
5. Convalidare gli itinerari.

## Amministratore:

RF8. Gestione utenti

RF9. Gestione Itinerari

RF10. Gestione Segnalazioni



## 2. Requisiti Non Funzionali

Nel seguente capitolo vengono elencati i requisiti non funzionali (RFN) del sistema.

### RFN1. Privacy

Proprietà	Descrizione	Misura
Regolamento per la protezione dei dati (GDPR)	I dati personali dell'utente (nome, cognome, email) e tutti altri possibili dati raccolti dall'applicazione non dovranno essere divulgati e dovranno essere conservati "in una forma che consenta l'identificazione degli interessati per un arco di tempo non superiore al conseguimento delle finalità per le quali sono trattati". All'art. <a href="#">5</a> , comma 1, lett. e), del GDPR.	Conforme
Guidelines sui data breach sotto il GDPR	I dati conservati sui database devono essere conservati in un modo specifico, per ridurre al minimo i danni sulla privacy	Conforme

	<p>durante i data breach. Per esempio le password non possono essere salvate in chiaro. Questa è una doppia sicurezza per l'utente: la prima che il gestore del sistema non possa sapere la password che l'utente ha salvato che potrebbe essere uguale ad altri servizi; la seconda consiste nell'evitare la diffusione di massa delle password degli utenti durante i data breach. Secondo le linee guida del GDPR (<a href="#">link</a>), in particolare nella sezione 77, viene descritto il modo corretto di salvataggio delle password nei database. E' necessario criptare con un algoritmo di criptazione le password come SHA-1, SHA-2 e altri, per poi aggiungere il cosiddetto sale alla fine della stringa criptata. Questo non permette di risalire alla password iniziale ma solamente, con una funzione inversa, è possibile capire se la password inserita è uguale alla stringa sul database.</p>	
--	--	--

## RFN2. Scalabilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Corretto funzionamento del sistema con un numero elevato di utenti	Il sistema deve essere in grado di funzionare senza problemi quali "lag" o "data loss"	Il sistema presenta un database che permette risposte rapide (meno di 30 ms) alle richieste del sistema anche con un numero elevato (30.000) di utenti e itinerari (100.000)

## RNF3. Affidabilità

Proprietà	Descrizione	Misura
-----------	-------------	--------

Tempo medio di malfunzionamento	Per tempo medio di malfunzionamento si intende il numero massimo di giorni all'anno, ore al mese, minuti al giorno in cui il sistema non è raggiungibile.	99% ("due nove") che corrisponde a 3,65 giorni all'anno, 7,31 ore al mese, 14,40 minuti al giorno
Disponibilità	Per disponibilità si intende la probabilità del software di non guastarsi entro le prime 10.000 ore di funzionamento	97%, quindi il software ha il 97% di probabilità di non guastarsi entro le 10.000 ore di funzionamento

#### **RNF4. Logging & Monitoring**

<b>Proprietà</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Misura</b>
Logging & Monitoring	Registrazione e monitoraggio di tutti gli accessi e di tutti gli eventi.	Il sistema ascolta tutti gli eventi principali, popolando un database con i casi più importanti. Gli altri casi sono salvati invece sul file DATA.log, per poi essere compressi con (ZIP) per diminuire lo spazio occupato.

#### **RNF6. Prestazioni**

<b>Proprietà</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Misura</b>
Tempo di risposta del sistema	Il sistema deve essere molto reattivo alle richieste dell'utente.	<p>Il sistema presenta un front-end leggero in modo tale che anche con le connessioni più lente non ci siano problemi nel caricamento delle pagine.</p> <p>Il back-end riceve risposte dal database in meno di 15 ms, in modo tale da ridurre al minimo il tempo di risposta della richiesta dell'utente.</p>

#### **RNF7. Facilità di utilizzo**

<b>Proprietà</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Misura</b>
Facilità di utilizzo	L'applicazione dovrà essere semplice da utilizzare sia da utenti che da amministratori.	Un utente non esperto dovrà poter utilizzare l'applicazione nel modo corretto dopo al massimo 3 errori dal primo utilizzo.

#### **RNF8. Compatibilità**

Proprietà	Descrizione	Misura
Compatibilità con Google Chrome (Mobile)	Il sistema deve essere compatibile e responsive per i dispositivi mobili.	Il sistema funziona correttamente con il browser richiesto. Versione minima richiesta: 108.0.5359
Compatibilità con Safari (Mobile)	Il sistema deve essere compatibile e responsive per i dispositivi mobili.	Il sistema funziona correttamente con il browser richiesto. Versione OS minima richiesta: IOS 15
Compatibilità con Google Chrome (Desktop)	Il sistema deve essere compatibile e responsive per i dispositivi desktop e laptop.	Il sistema funziona correttamente con il browser richiesto. Versione minima richiesta: 108.0.5359
Compatibilità con Safari (Desktop)	Il sistema deve essere compatibile e responsive per i dispositivi desktop e laptop.	Il sistema funziona correttamente con il browser richiesto.  Versione OS minima richiesta: 14.0

### 3. Analisi del Contesto

#### 3.1. Utenti e sistemi esterni

##### 3.1.1. Utente anonimo e Utente registrato:

Coloro che usufruiscono dell'applicativo. Nel RF1 chiamiamo l'utente anonimo, che deve identificarsi o registrarsi per utilizzare il servizio. L'utente registrato viene dettagliato dai requisiti funzionali RF2, RF3, RF4, RF5, RF6.

##### 3.1.2. Amministratore:

Ha il compito di monitorare e gestire la community, tramite le

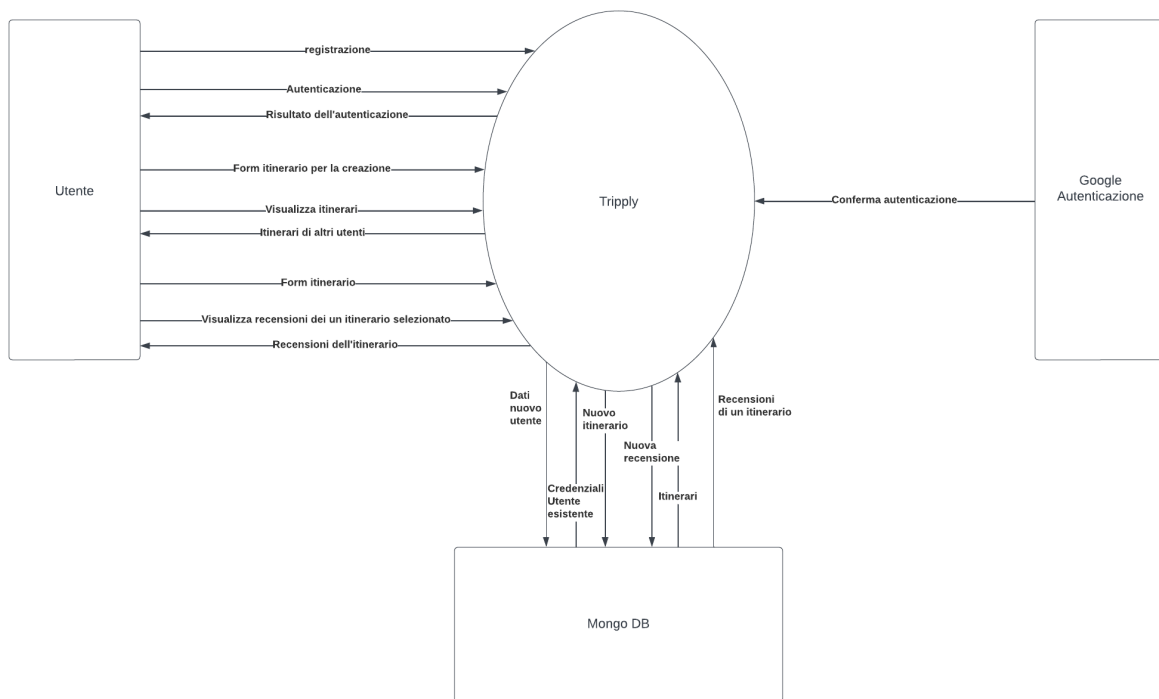


funzionalità esposte nei RF7 e RF8.

### 3.1.3. Google:

Usato dall'utente anonimo per registrarsi o accedere all'app. È specificato nel RF1.

## 3.2. Diagramma di contesto



## 4. Analisi dei componenti

In questo capitolo, esploreremo l'architettura del sistema, delineando i suoi componenti interni in base ai requisiti precedentemente analizzati nei documenti precedenti. L'obiettivo è minimizzare la dipendenza e l'interconnessione e promuovere una struttura ad alto livello di modularità. Utilizzeremo il Diagramma dei Componenti per visualizzare chiaramente come i vari elementi sono collegati tra loro e individueremo le interfacce tra di essi e con i sistemi esterni. Infine, valuteremo il livello di dipendenza tra i diversi componenti al fine di ottimizzare l'architettura complessiva.

### 4.1 Definizione componenti

In questa sezione vengono definiti i componenti

#### 4.1.1. Gestione Autenticazione e Recupero Password

Motivazione: Secondo i RF1, RF2 e RF3 è necessario un sistema di autenticazione sicuro. L'implementazione verrà fatta in due modi in base alla scelta dell'utente:

- Tramite Google, dove si delega al sistema esterno la gestione di RF1, RF2 e RF3
- Tramite database interno (MongoDB), il quale si occuperà della gestione di RF1, RF2, RF3.

Coesione:

#### 4.1.2 Gestione profilo

Motivazione: Si considera RF5 e il mockup della pagina 5.

Lo scopo è quello di gestire la pagina del profilo personale. Nel profilo personale è possibile modificare parametri quali password, email, immagine profilo. Inoltre si può richiedere la cancellazione dell'account. Alcune opzioni possono non essere disponibili se l'utente si è autenticato tramite google (4.1.1)

#### 4.1.3. Gestione propri itinerari

Motivazione: Si considerano RF6 e il mockup della pagina 4 per la creazione del componente citato sopra.

Lo scopo è quello di gestire gli itinerari creati dall'utente.

Nella pagina cui scopo è quello di gestire gli itinerari dell'utente, sono presenti elementi quali, creazione di un itinerario, eliminazione di un itinerario e modifica di un itinerario.

#### 4.1.4 Pagina di visualizzazione degli itinerari della community

Motivazione: Si considera RF7 e il mockup della pagina 3

Lo scopo è quello di visualizzare gli itinerari della community. E' possibile interagire con il singolo itinerario mostrando all'utente il proprietario, le tappe, un'eventuale descrizione e la sezione delle recensioni. In quest'ultima si vedono le recensioni degli utenti ed è possibile scriverne una propria, modificarla o eliminarla.

#### 4.1.5 Pagina di gestione dell'amministratore

Motivazione: Si considerano RF8, RF9 e RF10

Lo scopo è quello di permettere all'amministratore di sistema di poter:

- Gestire gli utenti, visualizzarli e eliminare gli account
- Gestire gli itinerari, visualizzarli e eliminarli
- Gestire le segnalazioni delle recensioni. E' possibile visualizzarle, eliminarle e eliminare l'account della recensione.
- Gestire le segnalazioni degli itinerari. E' possibile visualizzarli o eliminarli.

## 4.2 Diagramma dei componenti

