

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

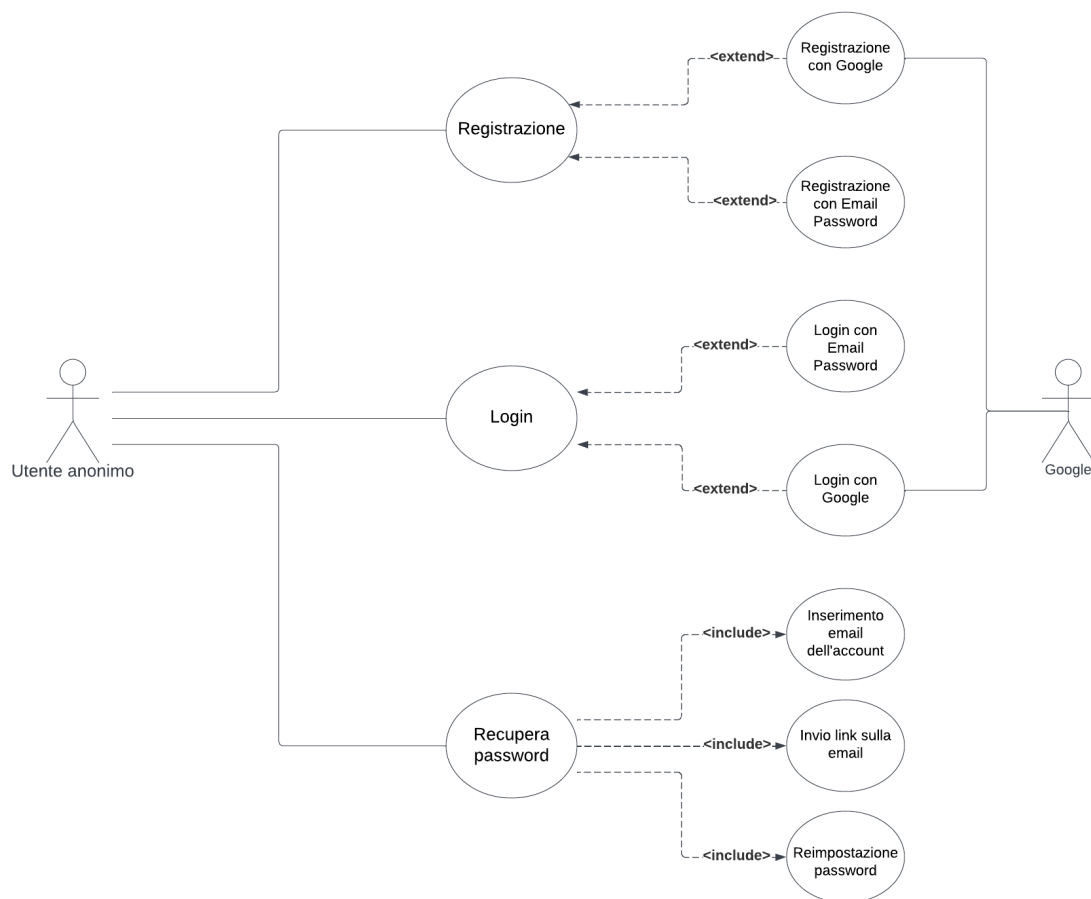
Nella presente sezione vengono riportati i requisiti funzionali del sistema in linguaggio naturale e in Use Case Diagram

Utente anonimo:

RF2. Registrazione

RF3. Accesso al sistema e ricorda password

RF4. Recupero password



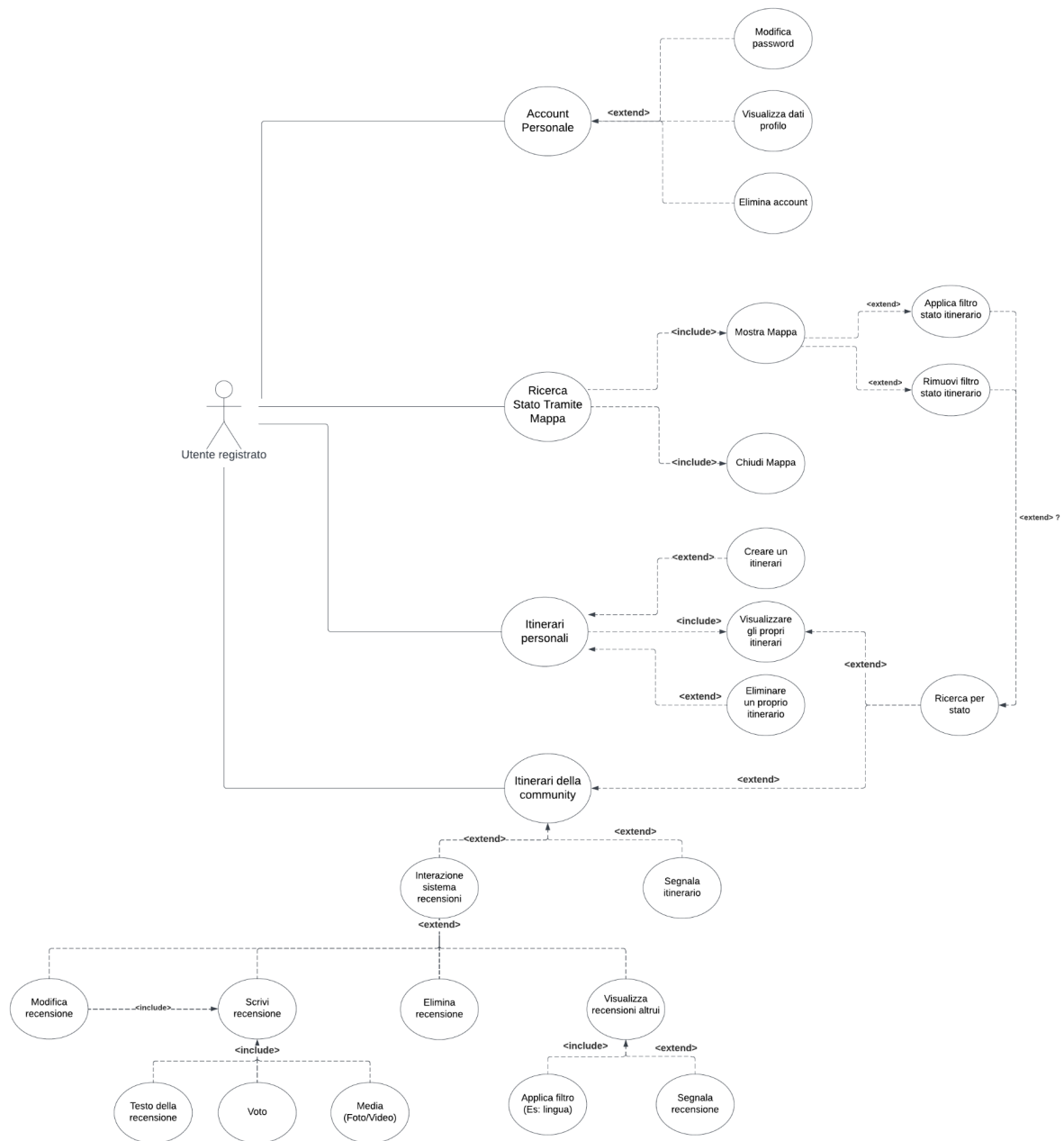
Utente registrato:

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:

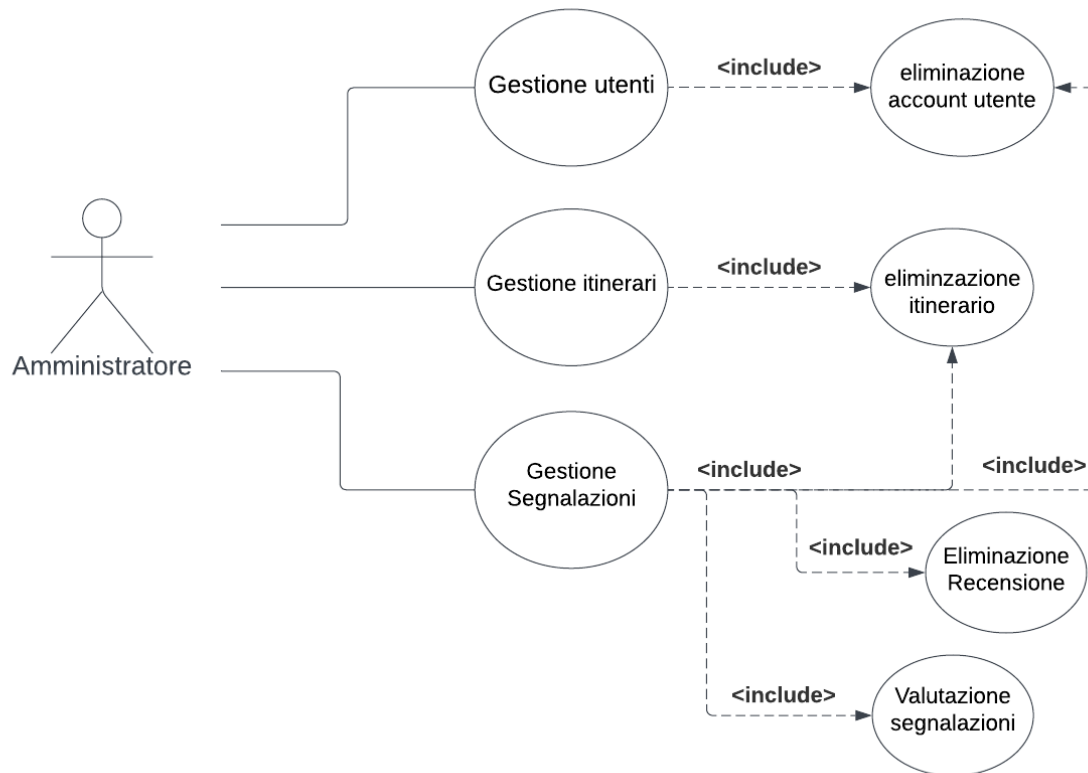
1. Recensire un itinerario, seguendo le modalità specificate nel RF "numero qualcosa".
2. Lasciare una valutazione da 1 a 10.
3. Segnalare un itinerario, specificando le motivazioni.
4. Salvare gli itinerari in un'apposita cartella "Elementi Salvati"
5. Convalidare gli itinerari.

Amministratore:

RF8. Gestione Itinerari

RF9. Gestione utenti

RF10. Gestione Recensioni



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. 5 , 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 (link), 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

Proprietà	Descrizione	Misura
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

Proprietà	Descrizione	Misura
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

Proprietà	Descrizione	Misura
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:

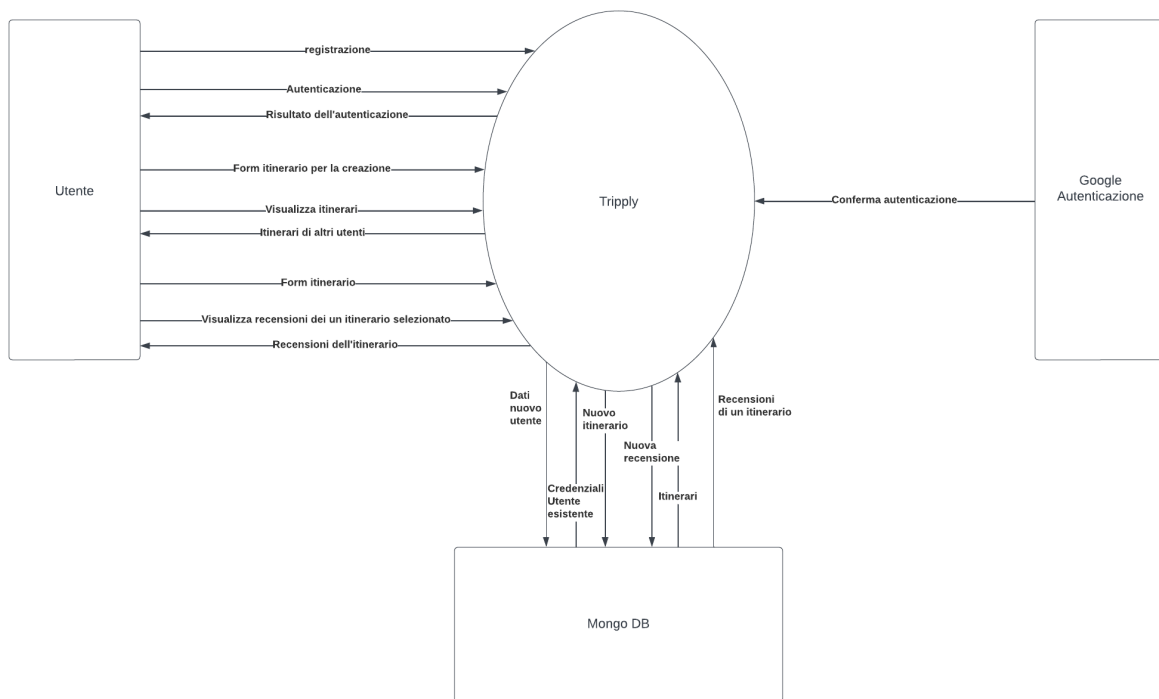
Ha il compito di monitorare e gestire la community, tramite le

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.

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

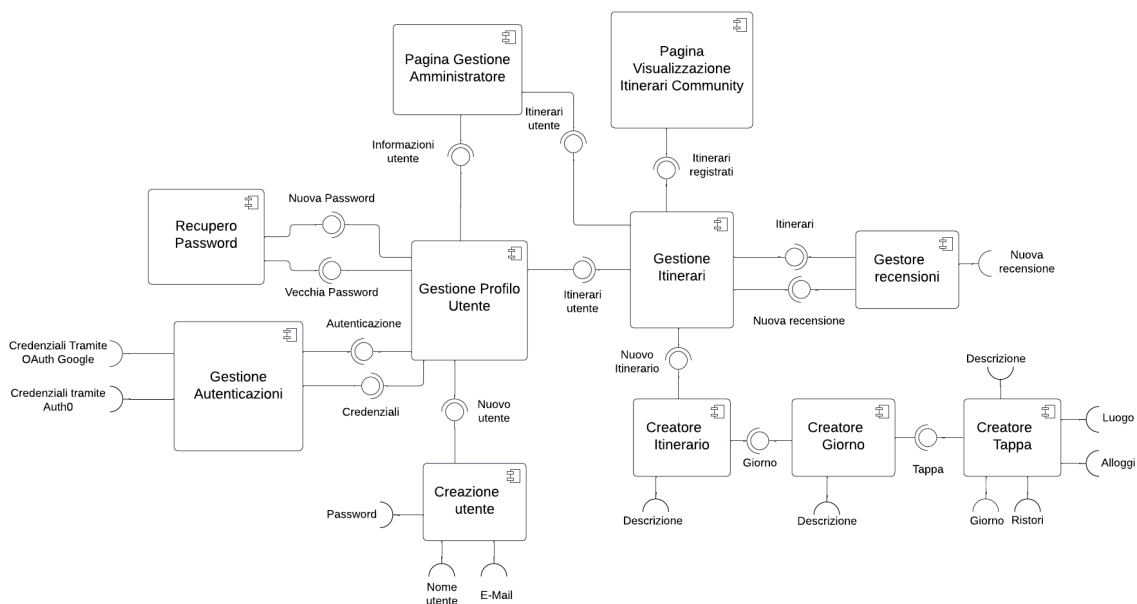
Motivazione: Si considerano RF8, RF9 e RF10.

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



La figura mostra i componenti del sistema e la loro interconnessione. A seguire una descrizione delle componenti:

4.2.1 Gestione Autenticazioni e Recupero Password

Descrizione: Il componente si occupa di gestire il sistema di autenticazioni tramite servizi esterni quali OAuth Google e Auth0, e delle procedure di recupero password in caso di smarrimento da parte dell'utente.

Interfaccia Richiesta - Credenziali tramite OAuth Google: Le credenziali fornite da Google se si accede tramite il proprio account Google includono email e password per l'accesso al sistema di Tripply.

Interfaccia Richiesta - Credenziali: Le credenziali, nel caso non si faccia l'accesso con il proprio account Google, includono email e password per l'accesso al sistema di Tripply.

Interfaccia Fornita - Autenticazione: La sessione di autenticazione nel momento in cui un utente fa l'accesso al sistema.