

# Progetto Ingegneria Software

## *NomadBees*

Gruppo T-37:  
Matteo Pontalti, Matteo Bregola,  
Riccardo Libanora.

# Specifica dei Requisiti

## Contenuti

Contenuti.....	2
Scopo del documento .....	4
Use Cases .....	5
Attore Utente Non Autenticato .....	5
Registrarsi al sito .....	6
Accedere al sito .....	7
Ricerca viaggio.....	8
Visualizzazione viaggi consigliati .....	9
Attore: Utente Autenticato .....	10
Gestione Profilo .....	11
Ricerca viaggio.....	12
Visualizzazione viaggi consigliati .....	13
Visualizzazione Profilo.....	14
Ricerca utenti registrati.....	15
Visualizzazione viaggi profili seguiti .....	16
Pubblicazione contenuti.....	17
Attore: Google Maps.....	19
Creazione tappe viaggio .....	20
Visualizzazione percorso .....	21
Attore: Database .....	22
Creazione Dati .....	23
Aggiornamento Dati .....	24
Lettura Dati .....	25
Eliminazione Dati.....	26
Specifica Requisiti Non Funzionali .....	27
1.    Sicurezza (RNF1) .....	27
2.    Compatibilità (RNF2).....	27

3.	Usabilità (RNF3) .....	27
4.	Prestazioni (RNF4) .....	28
5.	Privacy (RNF5).....	28
6.	Lingua (RNF6).....	28
7.	Scalabilità (RNF7) .....	28
8.	Affidabilità (RNF8).....	29
Analisi del contesto .....		30
Utenti e sistemi esterni .....		30
Utente non autenticato .....		30
Utente autenticato.....		30
Google Maps .....		30
MongoDB .....		30
Diagramma di Contesto .....		31
Analisi dei Componenti .....		32
Definizione dei Componenti .....		32
1.	Registrazione Utente .....	32
2.	Modifica Profilo Utente .....	32
3.	Login.....	32
4.	Gestione Tappe.....	32
5.	Creazione Mappa .....	32
6.	Creazione Contenuto .....	32
7.	Ricerca Viaggi e Utenti.....	33
8.	Selezione Post Consigliati .....	33
9.	Selezione Post Profili Seguiti.....	33
10.	Visualizzazione Elementi.....	33
11.	Scrittura Dati.....	33
12.	Eliminazione Dati .....	33
13.	Lettura Dati.....	34
Diagramma delle Componenti .....		34

## Scopo del documento

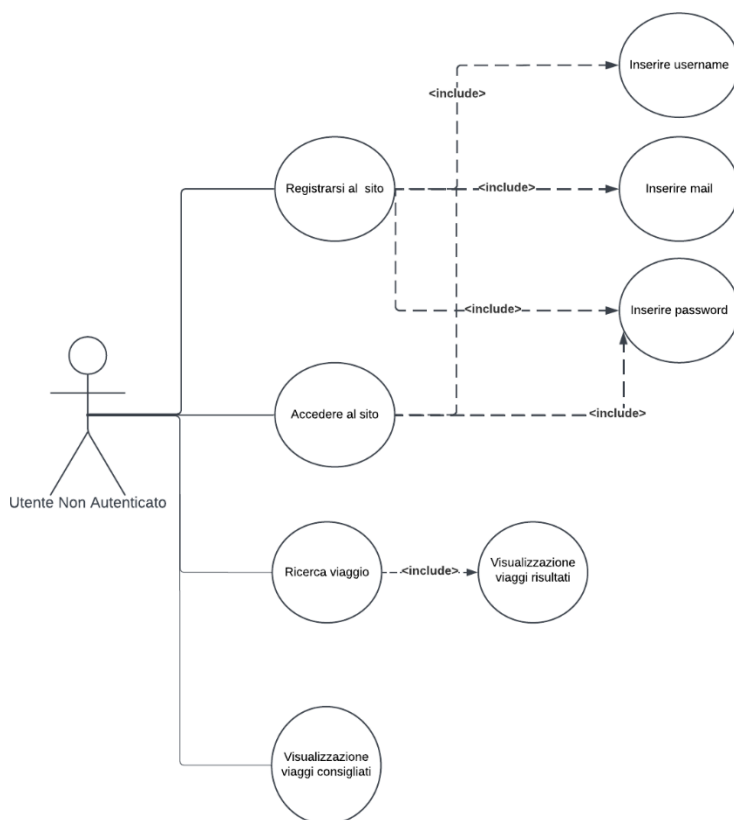
Il seguente documento contiene la specifica dei requisiti del Progetto “*NomadBees*”. In particolare contiene:

1. Use Cases;
2. Tabella Requisiti Non Funzionali;
3. Analisi del Contesto;
4. Analisi delle Componenti.

## Use Cases

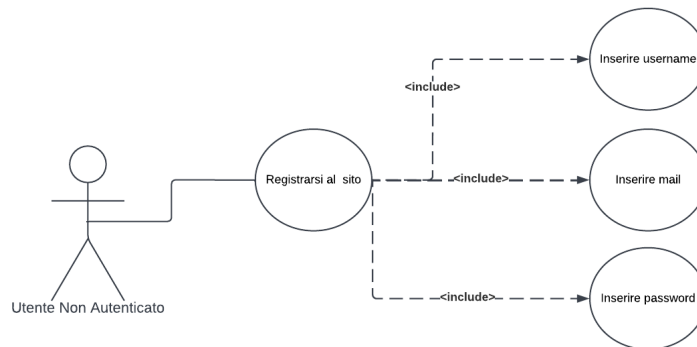
La seguente sezione espone gli Use Case del Progetto “*NomadBees*”, presenta quindi i due attori principali ovvero gli utenti, divisi tra autenticati e non; riporta le azioni che essi possono compiere con riferimento alle indicazioni dei requisiti funzionali del documento D1. Oltre a questi due attori vi sono gli attori delle “componenti esterne” quali database e Google Maps che forniscono funzionalità al sito. Per ogni attore viene riportato il diagramma completo con tutti gli Use Case a lui appartenenti e successivamente la rappresentazione e spiegazione dei singoli Use Case.

### Attore Utente Non Autenticato



## Registrarsi al sito

code A1.U1



## Riassunto

Questo use case descrive la registrazione al sito da parte di un utente anonimo.

## Descrizione

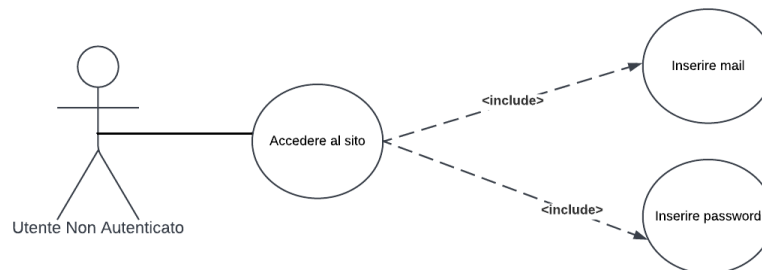
1. L'utente sceglie uno username alfanumerico [EXCEPTION 1-2].
2. L'utente sceglie una password alfanumerica [EXCEPTION 3].
3. L'utente inserisce una propria mail valida [EXCEPTION 4].

## Exceptions

1. Se lo username scelto è già stato usato da un altro utente, verrà chiesto di scegliere uno nuovo username.
2. Se la password scelta contiene meno di 6 caratteri o non comprende almeno 1 carattere speciale ('@', '?', '.', ',', '-', '\_', '!', '#', ';') verrà chiesto di scegliere una nuova password.
3. Se la mail inserita non contiene almeno un carattere '@' ed almeno un carattere '.' tra i caratteri che seguono '@', verrà chiesto di inserire una mail valida.

## Accedere al sito

code A1.U2



## Riassunto

Questo use case descrive l'accesso al sito di un utente anonimo precedentemente registrato.

## Descrizione

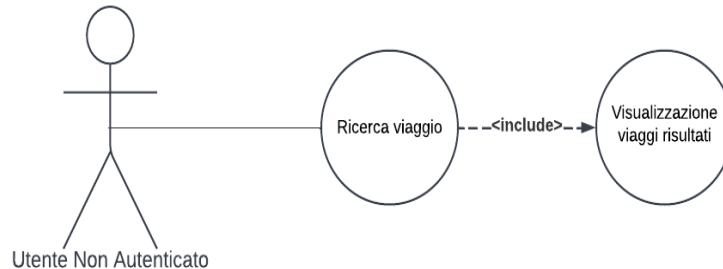
1. L'utente inserisce il proprio username [EXCEPTION 1].
2. L'utente inserisce la propria password [EXCEPTION 2].

## Exceptions

1. Se lo username inserito non appartiene ad alcun utente, verrà chiesto di riprovare inserendo uno username esistente.
2. Se la password inserita non è corretta, verrà chiesto di riprovare inserendo una nuova password.

## Ricerca viaggio

code A1.U3



## Riassunto

Questo use case descrive la ricerca di specifici viaggi da parte dell'utente non autenticato

## Descrizione

1. All'utente viene presentata una barra di ricerca.
2. L'utente inserisce il titolo del viaggio desiderato o il luogo in cui si svolge.
3. L'utente seleziona da un menù a tendina la lunghezza del viaggio, da una serie di range di lunghezze predefiniti.
4. All'utente vengono mostrate le preview [EXTENSION 1] dei risultati della ricerca [EXCEPTION 1].
5. L'utente può selezionare uno dei risultati per visualizzare il post completo.

## Exceptions

1. In caso la ricerca non producesse risultati pertinenti il sito mostra il seguente messaggio di errore: "Nessun risultato".

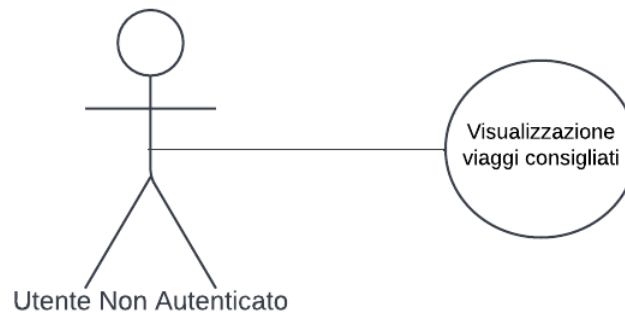
## Extensions

1. La preview comprende:
  - a. Titolo viaggio;
  - b. Fotografia;
  - c. Nome utente che l'ha pubblicata;
  - d. Descrizione.



## Visualizzazione viaggi consigliati

code A1.U4



### Riassunto

Questo use case descrive la presentazione di post consigliati all'utente non autenticato

### Descrizione

1. L'utente accede alla pagina del sito chiamata "Luoghi".
1. Il sito mostra una preview [EXTENSION 1] di 10 viaggi selezionati casualmente dal database.
1. Selezionando uno di questi viene presentato l'intero viaggio nel dettaglio.

### Extensions

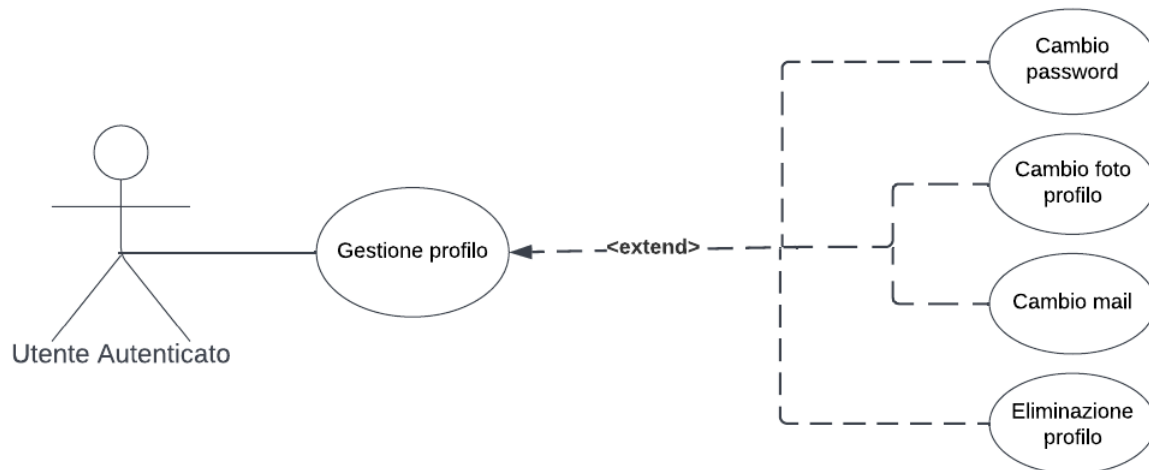
1. La preview comprende:
  - a. Titolo viaggio
  - b. Fotografia;
  - c. Nome utente che l'ha pubblicata;
  - d. Descrizione (se presente).

## Attore: Utente Autenticato



## Gestione Profilo

code A2.U1



### Riassunto

Questo use case descrive la gestione del profilo di un utente registrato.

### Descrizione

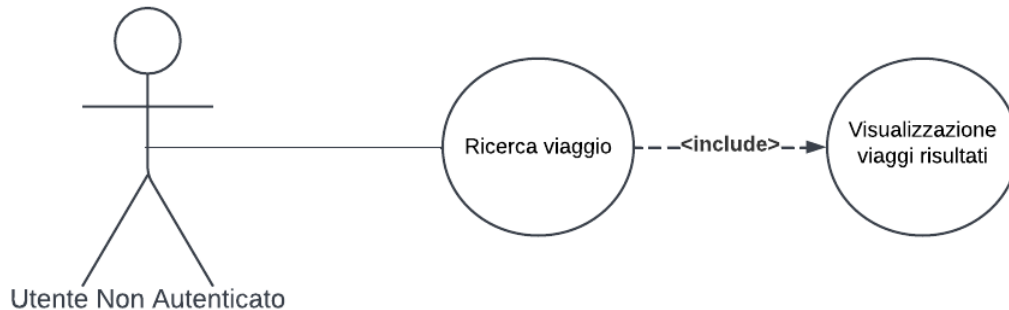
1. L'utente ha la possibilità di cambiare la propria password. Ciò avviene:
  1. Inserendo la password attuale [EXCEPTION 1];
  2. Inserendo la nuova password desiderata [EXCEPTION 2];
  3. Inserendo una seconda volta la nuova password, in modo da verificarne la correttezza [EXCEPTION 3].
2. L'utente ha la possibilità di cambiare la propria email. Ciò avviene andando a specificare in un apposito campo la nuova email che si desidera utilizzare [EXCEPTION 4].
3. L'utente ha la possibilità di eliminare il proprio profilo. Per confermare l'eliminazione verrà chiesto all'utente di inserire la propria password [EXCEPTION 1].

### Exceptions

1. Se la password inserita non corrisponde alla password attuale, verrà chiesto all'utente di riprovare inserendo la password corretta.
2. Se la password scelta contiene meno di 6 caratteri o non comprende almeno 1 carattere speciale ('@', '?', ':', ';', '-', '\_', '!', '#', ',') verrà chiesto di scegliere una nuova password.
3. Se la password inserita non coincide con quella del punto 2, verrà comunicata la non coincidenza delle due password e verrà chiesto di riprovare.
4. Se la mail inserita non contiene almeno un carattere '@' ed almeno un carattere '.' tra i caratteri che seguono '@', verrà chiesto di inserire una mail valida.

## Ricerca viaggio

code A2.U2



## Riassunto

Questo use case descrive la ricerca di specifici viaggi da parte dell'utente autenticato

## Descrizione

1. All'utente viene presentata una barra di ricerca.
2. L'utente inserisce il titolo del viaggio desiderato o il luogo in cui si svolge.
3. L'utente seleziona da un menù a tendina la lunghezza del viaggio, da una serie di range di lunghezze predefiniti.
4. All'utente vengono mostrate le preview [EXTENSION 1] dei risultati della ricerca [EXCEPTION 1].
5. L'utente può selezionare uno dei risultati per visualizzare il post completo.
6. L'utente può decidere di seguire il profilo che ha postato il viaggio [EXTENSION 2]

## Exception

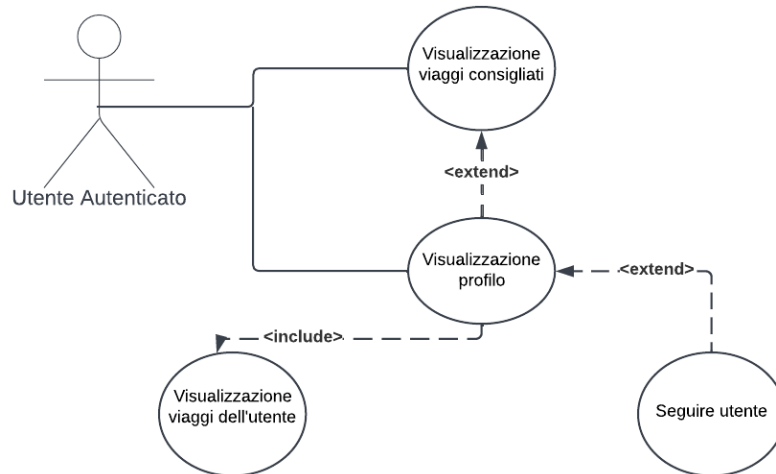
1. In caso la ricerca non producesse risultati pertinenti il sito mostra il seguente messaggio di errore: "Nessun risultato".

## Extensions

1. La preview comprende:
  - a. Titolo viaggio;
  - b. Fotografia viaggio;
  - c. Nome utente che l'ha pubblicata;
  - d. Descrizione (se presente).
2. L'utente sarà inserito nella lista follower del poster ed inizierà a visualizzare i suoi contenuti nella finestra "seguiti"

## Visualizzazione viaggi consigliati

code A2.U3



### Riassunto

Questo use case descrive la presentazione di post consigliati all'utente autenticato

### Descrizione

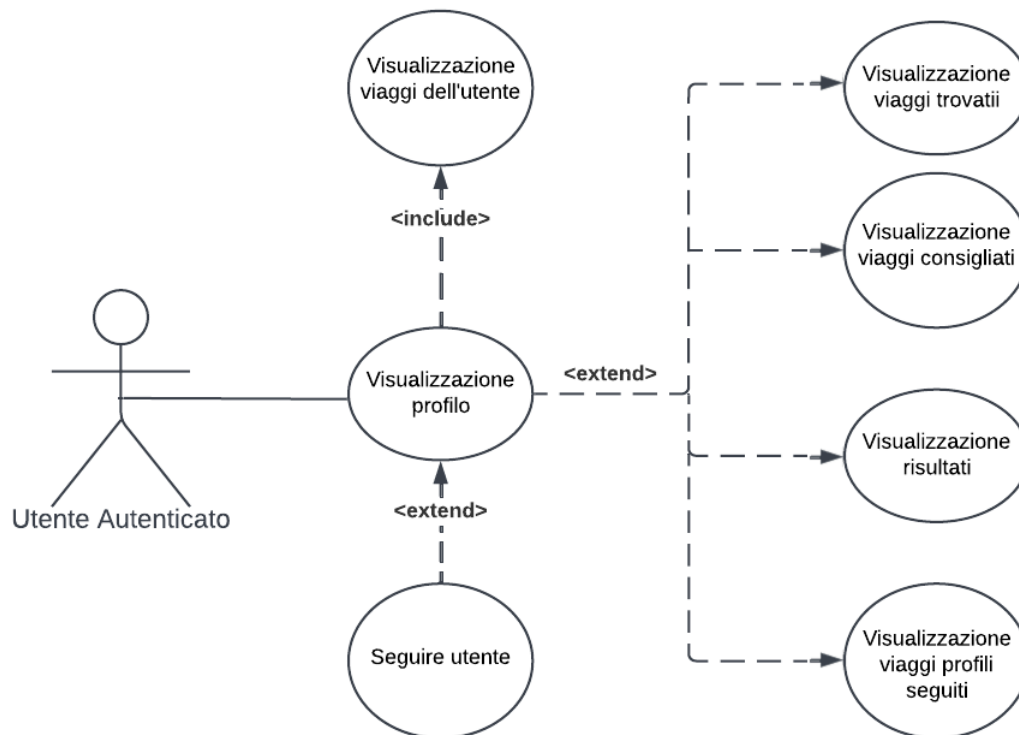
1. L'utente accede alla pagina del sito chiamata "Luoghi".
2. Il sito mostra una preview [EXTENSION 1] di 10 viaggi selezionati casualmente dal database.
3. Selezionando uno di questi viene presentato l'intero viaggio nel dettaglio.
4. L'utente può decidere di seguire il profilo che ha postato il viaggio [EXTENSION 2]

### Extensions

1. La preview comprende:
  - a. Titolo viaggio;
  - b. Fotografia viaggio;
  - c. Nome utente che l'ha pubblicata;
  - d. Descrizione (se presente).
2. L'utente sarà inserito nella lista follower del poster ed inizierà a visualizzare i suoi contenuti nella finestra "seguiti"

## Visualizzazione Profilo

code A2.U4



## Riassunto

Questo use case descrive come avviene la visualizzazione del profilo di un altro utente.

## Descrizione

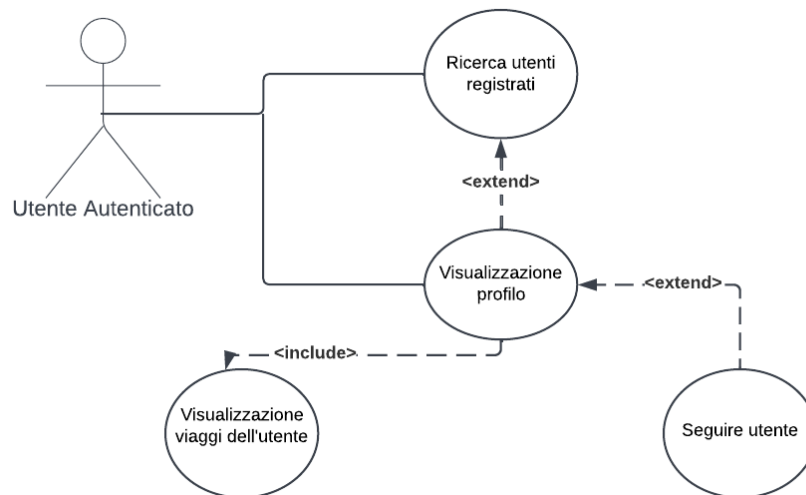
1. L'Utente può accedere alla funzione di visualizzazione profilo in diversi modi:
  - a. Mentre visualizza i viaggi ricercati (cfr....) cliccando sull'username del proprietario;
  - b. Mentre visualizza i viaggi consigliati (cfr...) cliccando sull'username del proprietario;
  - c. Mentre visualizza i viaggi dei profili seguiti (cfr...) cliccando sull'username del proprietario;
  - d. Quando cerca i profili degli utenti registrati (cfr..) cliccando su uno degli username dei risultati.
2. Una volta che l'utente ha selezionato il bottone per visualizzare il profilo il sito mostra la foto dell'utente selezionato, lo username ed i viaggi pubblicati. [EXTENSION 1].

## Extensions

1. Se il profilo visualizzato è un profilo seguito dall'utente, viene visualizzata anche questa informazione.

## Ricerca utenti registrati

code A2.U5



## Riassunto

Questo use case descrive in che modo l'utente registrato può ricercare e visualizzare gli altri utenti registrati.

## Descrizione

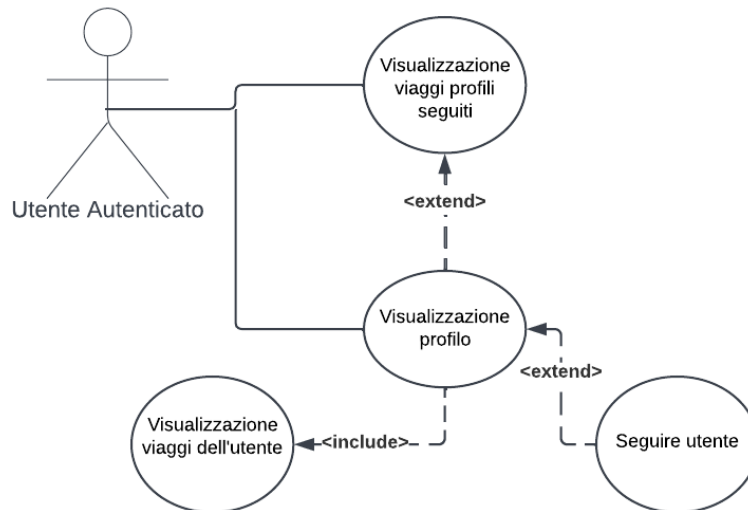
1. L'utente registrato accede alla pagina del sito "Seguiti".
2. Il sito mostra nella pagina una lista con le foto profilo degli utenti che segue ed una foto con una "+".
3. L'utente clicca sulla "+".
4. Il sito mostra una tendina con una barra di ricerca.
5. L'utente inserisce una stringa per ricercare l'username voluto e clicca sul tasto cerca.
6. Il sito cerca e mostra gli username 5 utenti pertinenti [EXCEPTION 1].
7. L'utente può visualizzare il profilo cliccando sull'username (CFR "Visualizzazione Profilo").

## Exceptions

1. In caso la ricerca non producesse risultati pertinenti il sito mostra il seguente messaggio di errore: "Nessun risultato".

## Visualizzazione viaggi profili seguiti

code A2.U6



### Riassunto

Questo use case descrive in che modo l'utente registrato visualizza i viaggi degli utenti che segue.

### Descrizione

1. L'utente registrato accede alla pagina del sito "Seguiti".
2. Il sito mostra una preview [EXTENSION 1] dei 10 viaggi più recenti ricercati tra le pubblicazione amici.
3. L'utente può ora effettuare 2 azioni:
4. Visualizzare per intero uno o più viaggi presentati dal sito estendendo la preview;
5. Visualizzare tutti i viaggi di un utente che segue [EXTENSION 2].

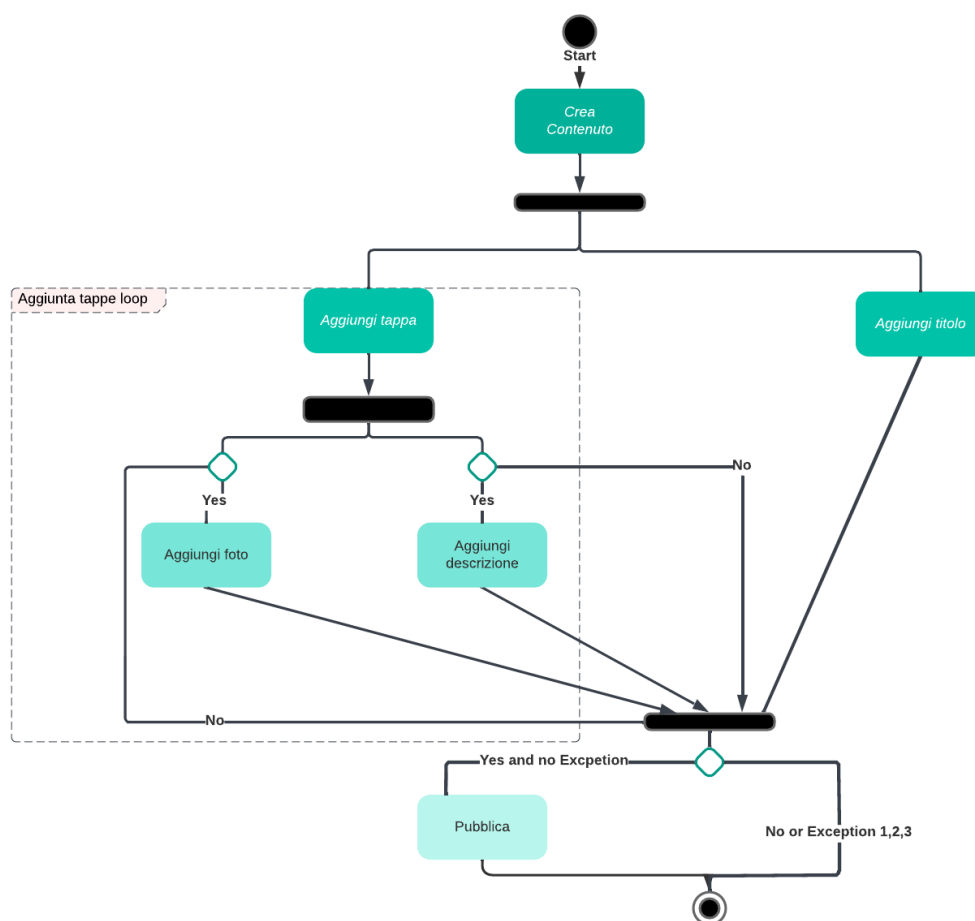
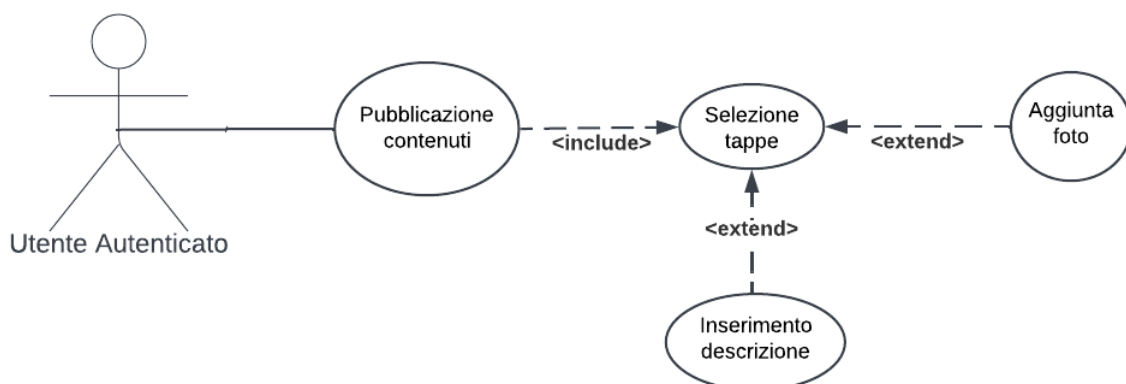
### Extensions

1. La preview comprende:
  - a. Titolo viaggio;
  - b. Nome utente che l'ha pubblicata;
  - c. Descrizione (se presente).
2. Per visualizzare i viaggi di un utente nella parte superiore della pagina "Seguiti" ci sono le foto degli utenti seguiti, clicandone una si accede alla funzione "Visualizzazione profilo" descritta nello Use case A2.U4.



## Pubblicazione contenuti

code A2.U7



(Activity Diagram dello Use Case Pubblicazione Contenuti)

## Riassunto

Questo use case descrive come avviene la pubblicazione di un contenuto da parte di un utente registrato.

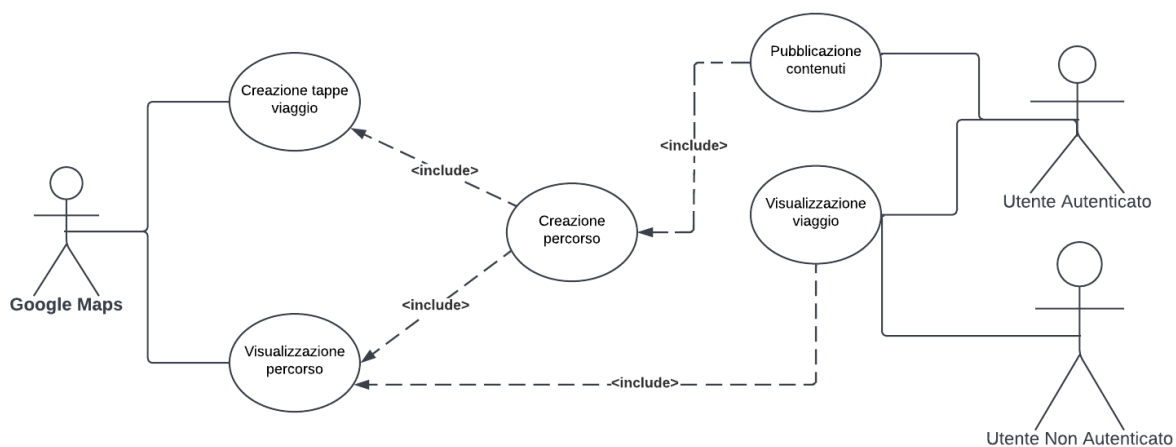
## Descrizione

1. L'utente registrato accede alla pagina del sito chiamata "Crea".
2. Il sito mostra 4 Sezioni:
  - a. Aggiunta titolo;
  - b. Aggiunta descrizione generale;
  - c. Aggiunta foto
  - d. Selezione tappe;
  - e. Mappa delle tappe.
3. L'utente inserisce il nome del titolo del viaggio che sta creando [EXCEPTION 1].
4. L'utente procede con la selezione delle tappe, in particolare [EXCEPTION 2]:
  - a. Sceglie la posizione (tramite API Google Maps), ciò comporta la creazione di una nuova tappa;
  - b. Aggiunge una foto (opzionale);
  - c. Aggiunge una descrizione (opzionale) [EXCEPTION 3].
  - d. Terminata la creazione delle tappe l'utente conferma la creazione e pubblicazione del viaggio tramite apposito bottone.

## Exceptions:

1. Se il nome del titolo del viaggio supera i 80 caratteri viene visualizzato un messaggio d'errore e non è possibile pubblicare confermare la creazione del viaggio.
2. Se l'utente seleziona meno di 2 tappe o più di 10 viene visualizzato un messaggio d'errore e non è possibile pubblicare confermare la creazione del viaggio.
3. Se la descrizione del viaggio supera i 1000 caratteri viene visualizzato un messaggio d'errore e non è possibile pubblicare confermare la creazione del viaggio.

## Attore: Google Maps



## Creazione tappe viaggio

code A2.U1



### Riassunto

Questo use case descrive l'interazione con l'API Google Maps di JavaScript per selezionare le tappe del viaggio

### Descrizione

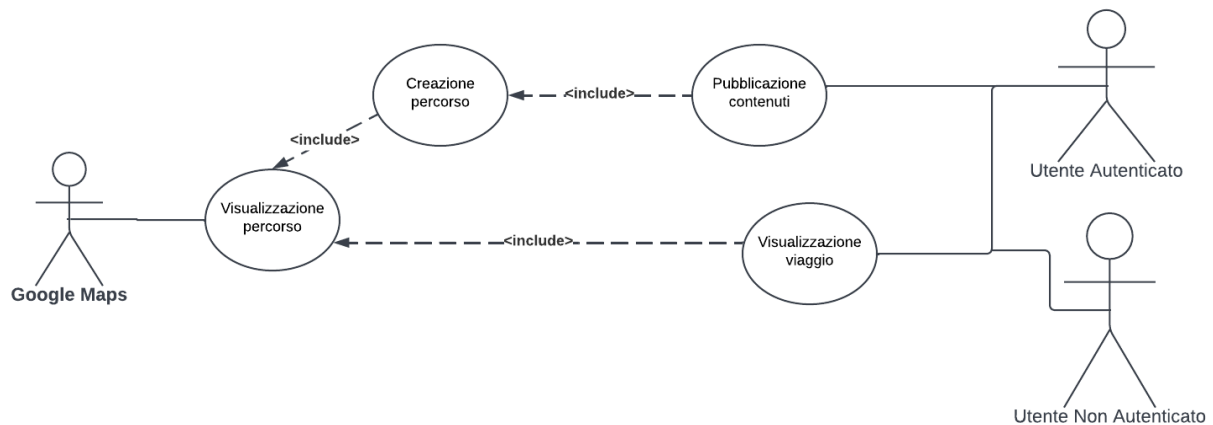
1. L'utente inserisce il nome o l'indirizzo del luogo desiderato.
2. Con l'API Google Maps viene ricercato il luogo in input [EXCEPTION 1].
3. L'utente seleziona uno tra i possibili risultati.
4. Con l'API Google Maps vengono esportate le informazioni del luogo in un file JSON.

### Exceptions

1. Se la ricerca non produce risultati, l'utente viene allertato

## Visualizzazione percorso

code A3.U2



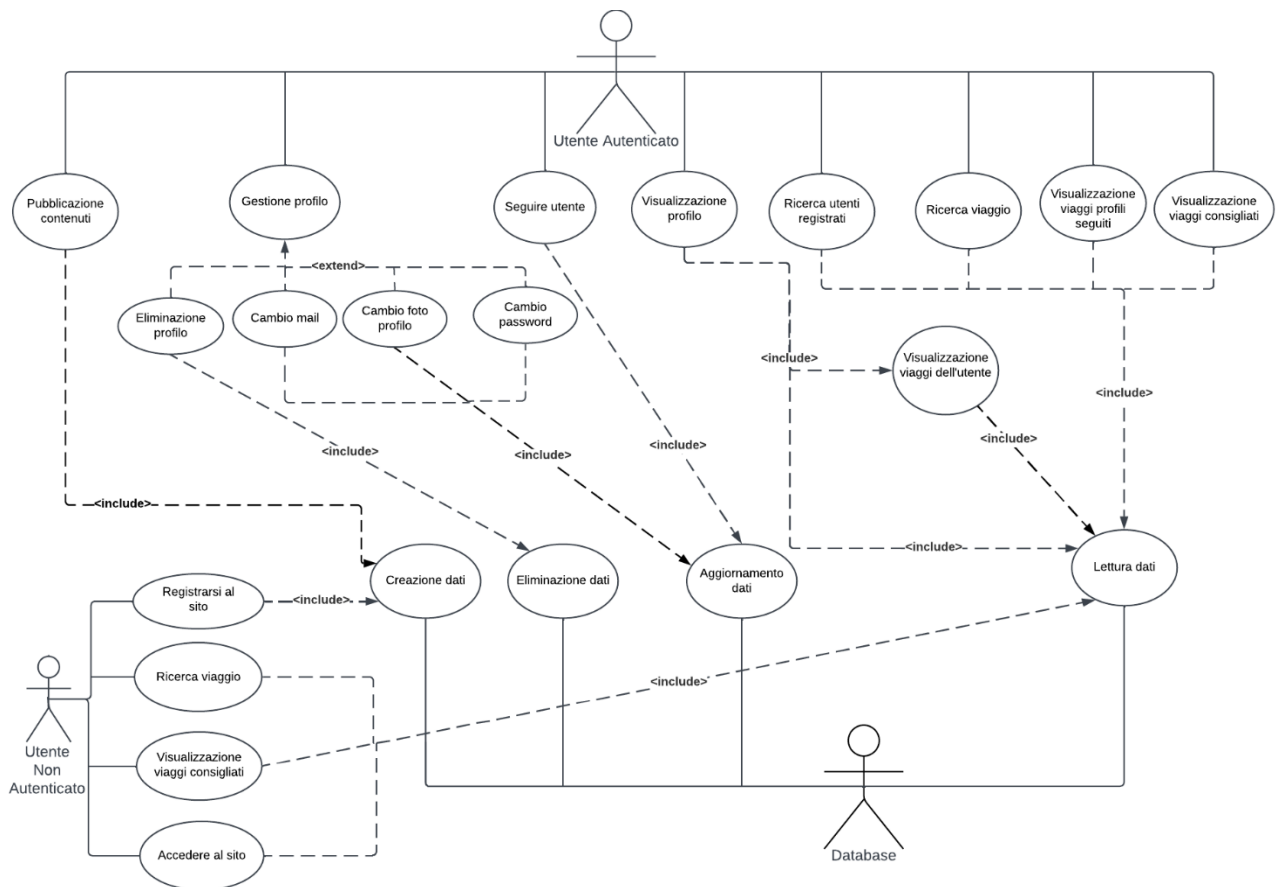
## Riassunto

Questo use case descrive l'interazione con l'API Google Maps di JavaScript per visualizzare il percorso del viaggio all'interno di un post.

## Descrizione

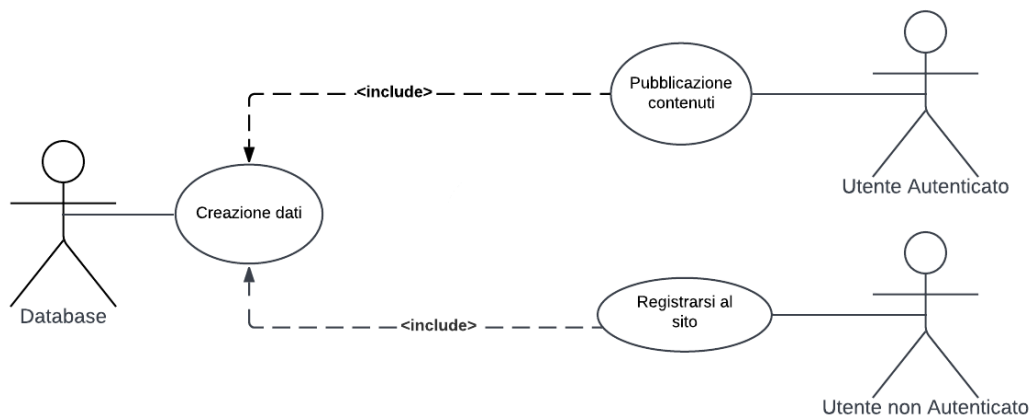
1. Tramite l'API Google Maps vengono importate le tappe dai file JSON del viaggio.
2. Tramite l'API Google Maps viene generata una mappa che mostri il luogo in cui si svolge il viaggio.
3. Tramite l'API Google Maps vengono aggiunte una ad una le tappe alla mappa.
4. Man mano che vengono aggiunte le tappe, vengono disegnate delle linee che le uniscono e che indicano sommariamente l'itinerario.
5. Terminate queste operazioni viene visualizzata la mappa completa con le tappe e i loro collegamenti.

## Attore: Database



## Creazione Dati

code A4.U1



## Riassunto

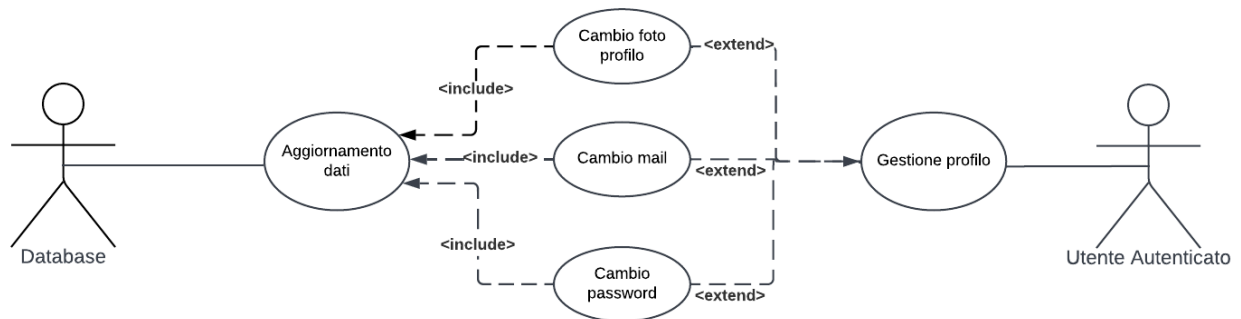
Questo use case descrive quali sono gli elementi da inserire nel database necessari per implementare le funzioni descritte negli altri use case.

## Descrizione

1. Quando l'utente non autenticato decide di registrarsi al sito tramite l'apposta funzione (*cfr A1.U1*) il database deve immagazzinare in modo corretto i dati dell'utente quali username, password, mail e foto profilo.
2. Quando l'utente autenticato pubblica un contenuto (*cfr A2.U6*) quest'ultimo dovrà essere immagazzinato nel database includendo nome del viaggio, descrizioni e le tappe.

## Aggiornamento Dati

code A5.U2



## Riassunto

Questo use case descrive quali sono gli elementi da aggiornare nel database a seguito di azioni dell'utente descritte negli altri use case.

## Descrizione

1. Quando l'utente non autenticato decide di modificare il proprio profilo (foto, mail o password) tramite l'apposta funzione (*cfr. A2.U1*) il database deve aggiornare i dati cambiati.  
[EXTENSION 1]

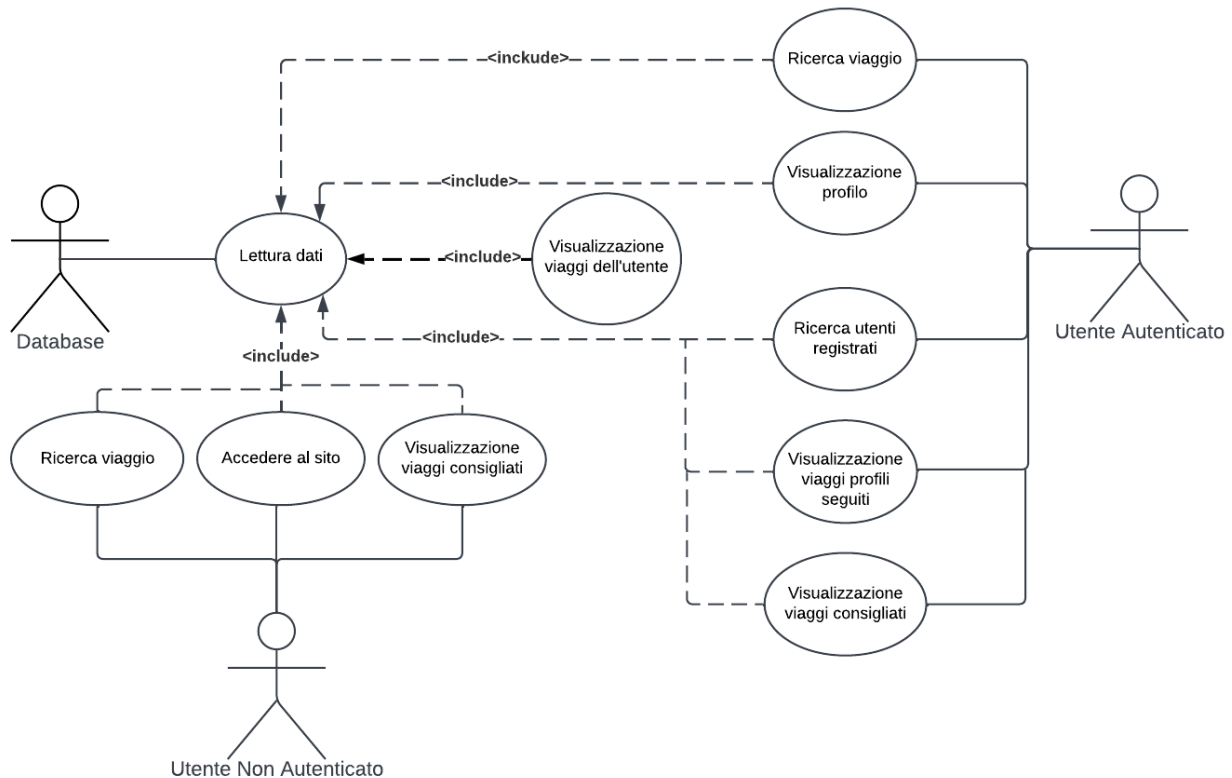
## Extension

2. Il controllo dell'integrità di questi dati non viene eseguito in questo use case bensì da quello che implementa la funzione di modifica profilo. (*cfr. A2.U1*).



## Lettura Dati

code A4.U3



## Riassunto

Questo use case descrive quali sono i dati da estrarre dal database per permettere all'utente di usufruire delle funzionalità descritte negli use case di cui sopra.

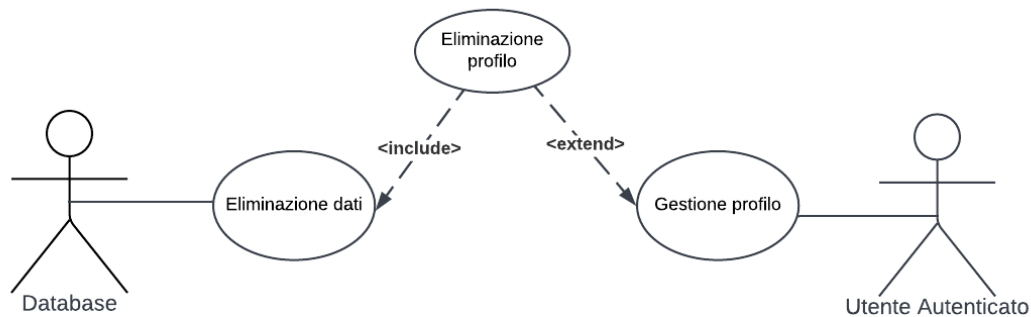
## Descrizione

In particolare sarà richiesta la lettura di dati nei seguenti use case:

1. Visualizzazione viaggi consigliati utente non autenticato. (cfr. A1.U4).
2. Ricerca viaggio utente non autenticato. (cfr. A1.U3).
3. Accedere al sito. (cfr. A1.U2).
4. Ricerca viaggio utente autenticato. (cfr. A2.U2).
5. Visualizzazione profilo. (cfr. A2.U4).
6. Ricerca utenti registrati. (cfr. A2.U5).
7. Visualizzazione viaggi profili seguiti. (cfr. A2.U6).
8. Visualizzazione viaggi consigliati utente autenticato. (cfr. A2.U3).

## Eliminazione Dati

code A4.U4



## Riassunto

Questo use case descrive quali sono i dati da eliminare dal database a seguito di determinate azioni compiute dall'utente e descritte nei precedenti use case.

## Descrizione

In particolare sarà richiesta l'eliminazione di dati quando l'utente autenticato decide di cancellare il proprio profilo. (cfr. A2.U1).

## Specifica Requisiti Non Funzionali

Nel seguente capitolo vengono ridati i requisiti non funzionali (RNF) del progetto tramite tabelle contenenti: la proprietà del requisito, la descrizione dettagliata ed il modo in cui questo requisito verrà verificato.

### 1. Sicurezza (RNF1)

Proprietà	Descrizione	Misura
<b>Sicurezza password</b>	Requisiti di sicurezza della password	Minimo 6 caratteri di cui 1 numero ed 1 carattere speciale (!?_#.,;)
<b>Sistema email</b>	Utilizzo email per conferma cambio password	Invio di 1 mail per conferma tentativo

### 2. Compatibilità (RNF2)

Proprietà	Descrizione	Misura
<b>Compatibilità browser</b>	Il sito deve essere accessibile dalla maggior parte dei browser moderni, nello specifico: Firefox e browser basati su Chromium	Conforme

### 3. Usabilità (RNF3)

Proprietà	Descrizione	Misura
<b>Pubblicazione Contenuti</b>	L'utente autenticato deve poter pubblicare un viaggio in un tempo limitato	Massimo 5 minuti
<b>Ricerca viaggio</b>	L'utente autenticato deve essere capace di cercare un viaggio pertinente in un tempo limitato	Massimo 2 minuti

#### 4. Prestazioni (RNF4)

Proprietà	Descrizione	Misura
<b>Ricerca viaggio</b>	L'utente deve poter ricercare un viaggio e visualizzare i risultati in tempo breve	Ritorno viaggi risultati in massimo 2 secondi
<b>Ricerca utenti</b>	L'utente deve poter ricercare altri utenti e visualizzare i risultati in tempo breve	Ritorno utenti risultati in massimo 1 secondi

#### 5. Privacy (RNF5)

Proprietà	Descrizione	Misura
<b>Regolamento per la protezione dei dati</b>	Riferimento a GDPR-2016/679 ( <a href="https://www.garanteprivacy.it/regolamentoue">https://www.garanteprivacy.it/regolamentoue</a> )	Conforme

#### 6. Lingua (RNF6)

Proprietà	Descrizione	Misura
<b>Linguaggio di sistema</b>	La lingua in cui il sito ed i suoi contenuti verranno presentati	Inglese

#### 7. Scalabilità (RNF7)

Proprietà	Descrizione	Misura
<b>Gestione numero utenti</b>	Capacità di accomodare un numero crescente di utenti	Deve poter permettere ad almeno 500 utenti di connettersi contemporaneamente
<b>Gestione dati utenti</b>	Capacità di immagazzinare i dati generati da un numero crescente di utenti	Deve poter permettere di immagazzinare almeno 40gb di dati sugli utenti

## 8. Affidabilità (RNF8)

Proprietà	Descrizione	Misura
<b>Disponibilità</b>	Probabilità del sito di non avere malfunzionamenti entro le prime 1000 ore di attività.	Uguale o superiore al 97%
<b>Tempo medio di malfunzionamento</b>	Numero massimo di minuti al giorno in cui il sito non è raggiungibile, completamente o in parte	Inferiore o uguale 2%, equivalente a 28 minuti al giorno. (Equivalentemente 14 ore al mese o 7 giorni all'anno)

## Analisi del contesto

Nel presente capitolo viene discusso il contesto di funzionamento del sistema, fornendo una descrizione testuale ed una rappresentazione grafica basata su Context Diagram.

Nella seguente parte della sezione vengono presentati gli attori e i sistemi esterni con cui il sito "NomadBees" si interfacerà.

### Utenti e sistemi esterni

#### Utente non autenticato

L'utente non autenticato è colui che naviga all'interno del sito senza ancora aver effettuato il login (o addirittura la registrazione). All'utente non autenticato sono concesse delle funzionalità limitate, specificate nei RF 1, 10, 11.

#### Utente autenticato

L'utente autenticato è colui che, essendosi precedentemente registrato al sito, ha effettuato il login al sito con successo. L'utente autenticato gode di tutte le funzionalità del sito, le quali sono specificate nei RF 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

#### Google Maps

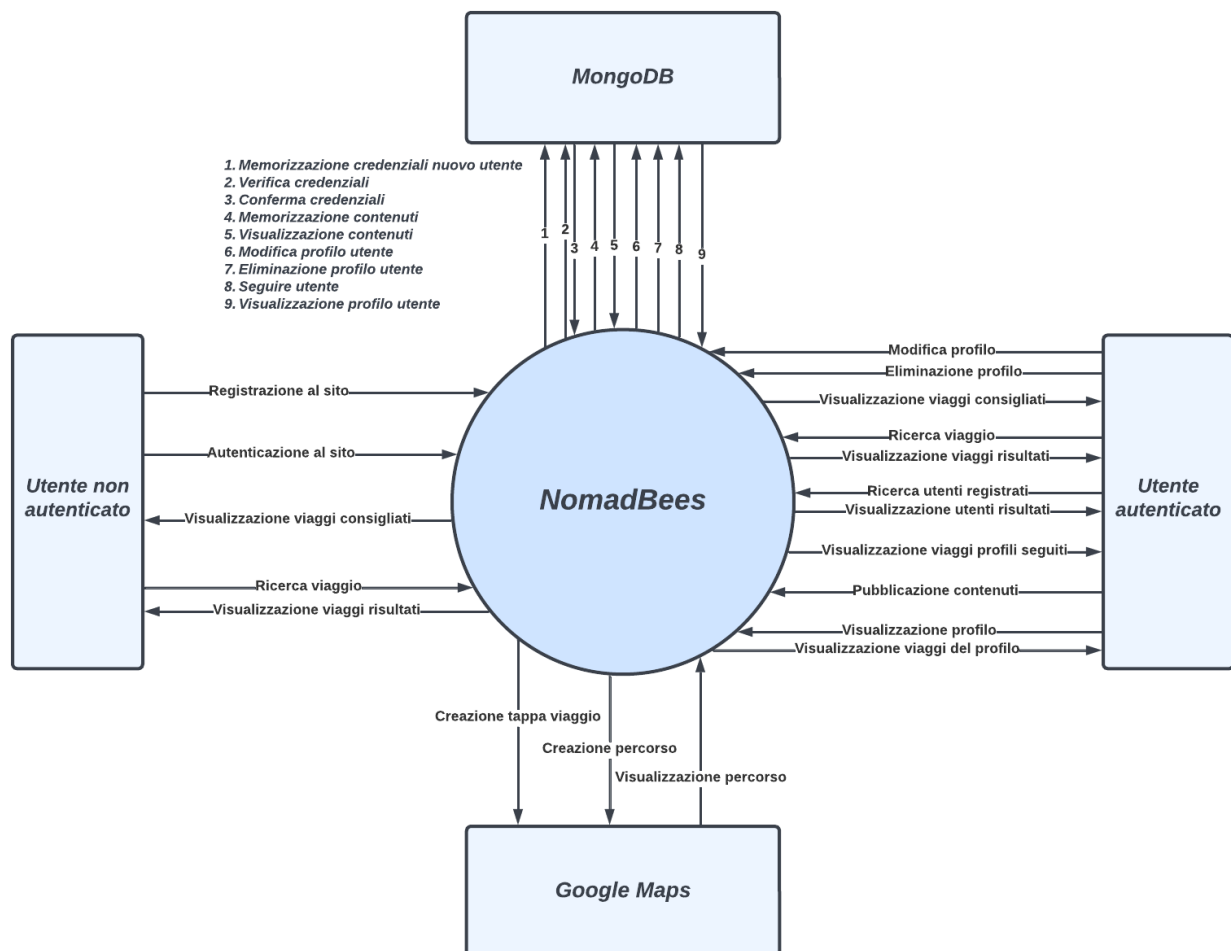
Il sistema interagisce con le API di Google Maps per soddisfare i RF 9, 11, 12

#### MongoDB

Il sistema interagisce con un database esterno, in particolare MongoDB, per poter memorizzare i dati ed i contenuti pubblicati da ciascun utente. In particolare MongoDB sarà strettamente necessario per i RF 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

## Diagramma di Contesto

Nel diagramma seguente vengono analizzati tutti i flussi di informazione tra il sistema "NomadBees" e le varie entità esterne. Tra le entità esterne abbiamo 2 attori ("Utente non autenticato" e "Utente autenticato") e 2 sistemi subordinati ("Google Maps" e "MongoDB").



## Analisi dei Componenti

Nella seguente sezione vengono mostrati i componenti interni del sito “*NomadBees*” e le loro dipendenze, prima tramite una descrizione testuale e poi grazie al Diagramma dei Componenti. I componenti sono entità autonome identificate grazie allo studio effettuato nei capitoli precedenti, in particolare nella sezione degli Use Case e nel Diagramma di Contesto.

### Definizione dei Componenti

#### 1. Registrazione Utente

Questa componente si occupa di gestire la registrazione di un utente (richiedendo l'interfaccia che raccoglie i suoi dati) e fornisce i dati ottenuti alla componente della scrittura dei dati sul database.

#### 2. Modifica Profilo Utente

Questa componente si occupa di gestire la modifica del proprio profilo da parte di un utente autenticato, essa fornisce i dati mutati alla componente che amministra la scrittura dei dati nel database o in caso di eliminazione del profilo, fornisce le credenziali per riconoscere l'utente alla componente per l'eliminazione dati sul database. Inoltre richiede un'interfaccia di conferma della scelta di cancellare il profilo da parte dell'utente.

#### 3. Login

Questa componente si occupa di gestire il login dell'utente. Essa richiede l'interfaccia che raccoglie le credenziali dell'utente e fornisce questi dati alla componente di lettura dati che verifica la corrispondenza. In caso la verifica sia positiva autentica l'utente.

#### 4. Gestione Tappe

Questa componente si occupa di gestire l'interazione con l'API di Google Maps per la creazione delle tappe quando si vuole pubblicare un viaggio.

#### 5. Creazione Mappa

Questa componente si occupa di gestire l'interazione con l'API di Google Maps per la creazione della mappa di un viaggio. Essa richiede un'interfaccia per conoscere i dati del viaggio (le tappe), richiede l'interfaccia di creazione della mappa (fornita dall'API di Google Maps) e fornisce l'interfaccia alla componente creazione contenuto o visualizzazione contenuto.

#### 6. Creazione Contenuto

Questa componente si occupa di gestire la creazione di un contenuto da parte di un utente (richiede quindi l'interfaccia di inserimento dati del post). Sfrutta la componente di



gestione tappe per creare degli “oggetti tappa” e la componente creazione mappa per avere la mappa del viaggio. Fornisce il post creato alla componente di scrittura sul database.

## 7. Ricerca Viaggi e Utenti

Questa componente si occupa di gestire la ricerca di viaggi ed utenti. La scelta di mantenere le due funzioni in un'unica componente è dovuta alla loro alta coesione. Esse hanno infatti la stessa logica: richiesta di input sui filtri da applicare, invio filtri di ricerca alla componente di lettura dati dal database, ritorno dei risultati ed invio degli elementi da visualizzare alla specifica componente.

## 8. Selezione Post Consigliati

Questa componente si occupa di gestire la selezione dei post consigliati. Essa necessita di ricevere dalla componente di lettura dati 10 viaggi estratti casualmente ed una volta ottenuti li fornisce alla componente di visualizzazione elementi.

## 9. Selezione Post Profili Seguiti

Questa componente si occupa di gestire la selezione dei post consigliati tra i profili seguiti. Essa necessita di ricevere dalla componente di lettura dati 10 viaggi più recenti tra quelli pubblicati dai profili seguiti ed una volta ottenuti li fornisce alla componente di visualizzazione elementi.

## 10. Visualizzazione Elementi

Questa componente si occupa di gestire la creazione la visualizzazione di profili e viaggi. Si è scelto di optare per una componente unica invece di una per viaggi ed una per profili poiché la visualizzazione profili comprende anche la visualizzazione dei viaggi pubblicati dai rispettivi profili. La componente riceve da interfacce esterne il contenuto e si occupa di generare la sua vista nel sito. Per la visualizzazione dei viaggi è necessario anche fornire la mappa del percorso, generato dalla componente creazione mappa.

## 11. Scrittura Dati

Questa componente si occupa di gestire la scrittura dei dati nel database. Fornisce l'interfaccia per salvare i dati di un profilo (username, password, foto, mail, profili seguiti, viaggi) e dei viaggi.

## 12. Eliminazione Dati

Questa componente si occupa di gestire l'eliminazione di un profilo, mentre l'eliminazione di elementi del profilo quali viaggi ed utenti seguiti viene gestita dalla componente di scrittura dati.

### 13. Lettura Dati

Questa componente si occupa di gestire la lettura di dati nel database a seguito di richieste effettuate da altre componenti. Fornisce tramite diverse interfacce i dati memorizzati a specifiche componenti.

## Diagramma delle Componenti

