

D2 - Documento di analisi e progettazione

Indice

Scopo del documento	2
1. Requisiti funzionali	3
Utente anonimo (non registrato):	3
Utente loggato (cittadino):	7
Operatore comunale:	11
2. Componenti di sistema	15
3. Diagramma delle classi	23
1. Utente non loggato	23
2. Utente loggato	23
3. Operatore	24
4. Nuova Registrazione	25
5. Email	26
6. Segnalazione	27
7. Emergenza	28
8. Notifiche	28
9. Mappa	29
10. Storico	29
11. Classi di supporto	30
Diagramma delle classi complessivo	31
4. Dal Class Diagram alle API	32

Informazioni sul documento

Deliverable n.	2
Versione	2.0.2
Descrizione	Documento di descrizione dei requisiti di sistema e delle specifiche funzionali e non funzionali del progetto Ocio mediante l'uso di diagrammi UML.

Scopo del documento

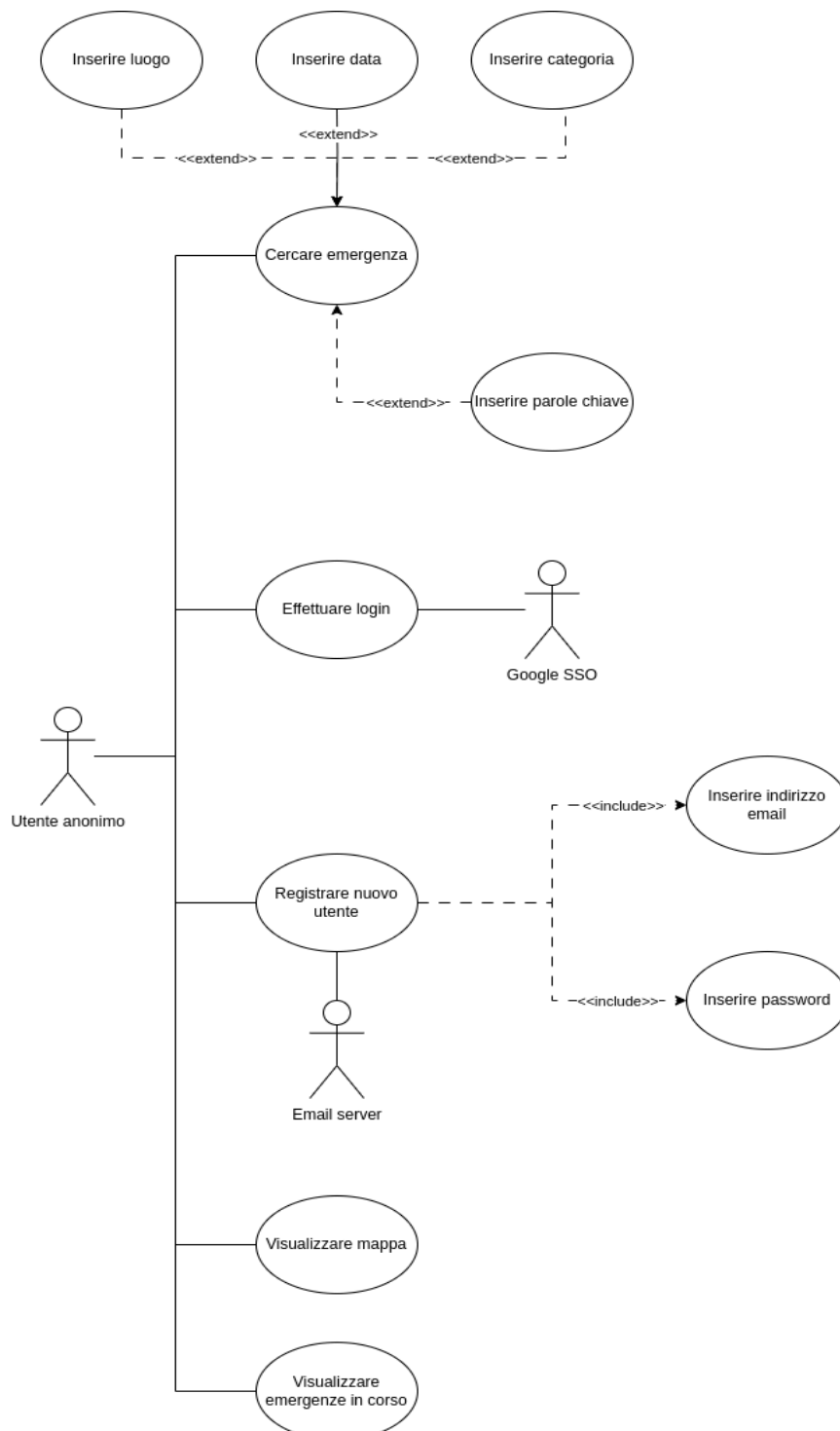
Il presente documento ha lo scopo di fornire una descrizione dettagliata dei requisiti di sistema del progetto Ocio, utilizzando il linguaggio di modellazione UML (Unified Modeling Language). Questo documento ha inoltre l'obiettivo di formalizzare specifiche esigenze funzionali e non funzionali tramite l'uso sia di un linguaggio naturale sia di linguaggi più strutturali e formali.

L'utilizzo di diagrammi UML consente di rappresentare visivamente i vari aspetti del sistema, tra cui la struttura, i flussi di dati, le interazioni tra componenti e i comportamenti desiderati, rendendo più intuitiva la comprensione e la comunicazione tra i membri del progetto, gli insegnanti responsabili e i clienti finali.

1. Requisiti funzionali

Nel presente capitolo vengono riportati i requisiti funzionali (RF) del sistema utilizzando il linguaggio naturale e Use Case Diagram (UCD) scritti in UML.

Utente anonimo (non registrato):



Use Case RF1: primo accesso

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente può navigare l'app al primo accesso

Descrizione:

1. L'utente visualizza una breve guida all'utilizzo dell'applicazione
2. L'utente può decidere di passare alla pagina di login/registrazione attraverso un apposito pulsante [Estensione 1], oppure di passare direttamente alla pagina principale senza effettuare il login e di usufruire di funzionalità limitate [Estensione 2][Estensione 3]
3. Il sistema reindirizza l'utente alla pagina opportuna in base alla sua scelta

Estensioni:

1. L'utente viene reindirizzato alla pagina di registrazione/login (descritta successivamente nel documento).
2. Se l'utente decide di proseguire alla pagina principale, avrà la possibilità di visualizzare la mappa con le emergenze in corso.
3. Cliccando sull'icona dello storico l'utente potrà visualizzare tutte le emergenze disponibili, comprese quelle terminate, ed effettuare delle ricerche (descritto successivamente nel documento)

Use Case RF2: registrazione utente

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente anonimo effettua la registrazione al software

Descrizione:

1. L'utente accede alla pagina dedicata alla registrazione
2. L'utente sceglie una tra le due modalità disponibili: registrazione tramite credenziali personali (email e password) o registrazione tramite servizio Auth di Google:
 - a. Se l'utente sceglie di effettuare la registrazione tramite servizio Auth di Google: preme sul pulsante per accedere con Google e seleziona la mail con la quale registrarsi [eccezione 1]. Se le credenziali Google sono corrette l'utente viene reindirizzato alla schermata principale.
 - b. Se l'utente sceglie di effettuare la registrazione tramite l'inserimento di credenziali personali: inserisce la propria email, password e conferma della password negli appositi campi e preme il pulsante per la registrazione [eccezione 2].
3. Se le credenziali inserite sono valide il sistema manda una mail all'indirizzo mail specificato per confermare la registrazione [eccezione 3].
4. L'utente deve fare click sul link ricevuto per email per confermare la registrazione [eccezione 4]. L'utente viene reindirizzato alla schermata principale.

Eccezioni:

1. Se la registrazione tramite Google fallisce la registrazione non prosegue.

2. Se la password e la conferma della password non coincidono la registrazione non prosegue.
3. Se le credenziali inserite non sono valide la registrazione non prosegue.
4. Se l'utente non fa click sul link ricevuto via mail la registrazione non viene finalizzata.

Use Case RF3: login

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente anonimo effettua l'accesso al proprio profilo

Descrizione:

1. L'utente accede alla pagina dedicata al login
2. Se l'utente inserisce nei campi appositi il proprio indirizzo email e la password, preme sul pulsante di login e le credenziali d'accesso sono corrette, viene reindirizzato alla homepage [Eccezione 1]
2. Se l'utente preme il pulsante "Accedi con Google", verrà reindirizzato alla pagina di Google dedicata all'accesso. Se l'utente finalizza correttamente la procedura, viene reindirizzato alla homepage [Eccezione 2]

Eccezioni:

1. Se l'utente inserisce un indirizzo email errato o una password non associata all'indirizzo inserito [Estensione 1], l'applicazione restituisce un messaggio di errore dedicato ("Indirizzo email o password errata, riprovare").
2. Se l'utente non finalizza correttamente la procedura di accesso con Google, l'applicazione restituisce un messaggio di errore dedicato ("Accesso con Google non riuscito, riprovare")

Estensioni:

1. Un indirizzo email e una password precedentemente utilizzati nella fase di registrazione ma non verificati tramite il codice inviato via mail vengono considerati inesistenti, rendendo quindi necessario rieffettuare la fase di registrazione

Use Case RF4: visualizzare le emergenze in corso sulla mappa

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente può visualizzare le emergenze in corso sulla mappa nella pagina principale

Descrizione:

1. Il sistema mostra una mappa caricata dalle API di OpenStreetMap su cui è possibile visualizzare le emergenze in corso, segnate da spunte [Eccezione 1]
2. Cliccando su una spunta l'utente potrà vedere i dettagli principali dell'emergenza e accedere alla pagina dei "Dettagli" riguardante quest'ultima attraverso un apposito link (RF5)

Eccezioni:

1. Se non ci sono emergenze in corso, non verrà visualizzata nessuna spunta

Use case RF5: storico emergenze

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente può visualizzare tutte le emergenze passate e in corso

Descrizione:

1. L'utente preme l'icona per accedere allo storico delle emergenze
2. Il sistema mostra una lista di tutte le emergenze, ordinate per data (le più recenti in alto) [eccezione 1] [eccezione 2].
3. L'utente può cercare emergenze specifiche tramite la barra di ricerca inserendo parole chiave o applicare i seguenti filtri: stato dell'emergenza (in corso, conclusa) e categoria dell'emergenza.
4. Cliccando su un'emergenza [eccezione 1] sarà possibile accedere alla pagina dei "Dettagli" di quell'emergenza (RF5)

Eccezioni:

1. Se non sono mai state inserite delle emergenze la lista sarà vuota.
2. Se un'emergenza è stata eliminata non viene visualizzata nello storico.

Use Case RF6: pagina dettagli emergenze

Riassunto:

Questo use case descrive come un utente visualizza le informazioni relative a una specifica emergenza.

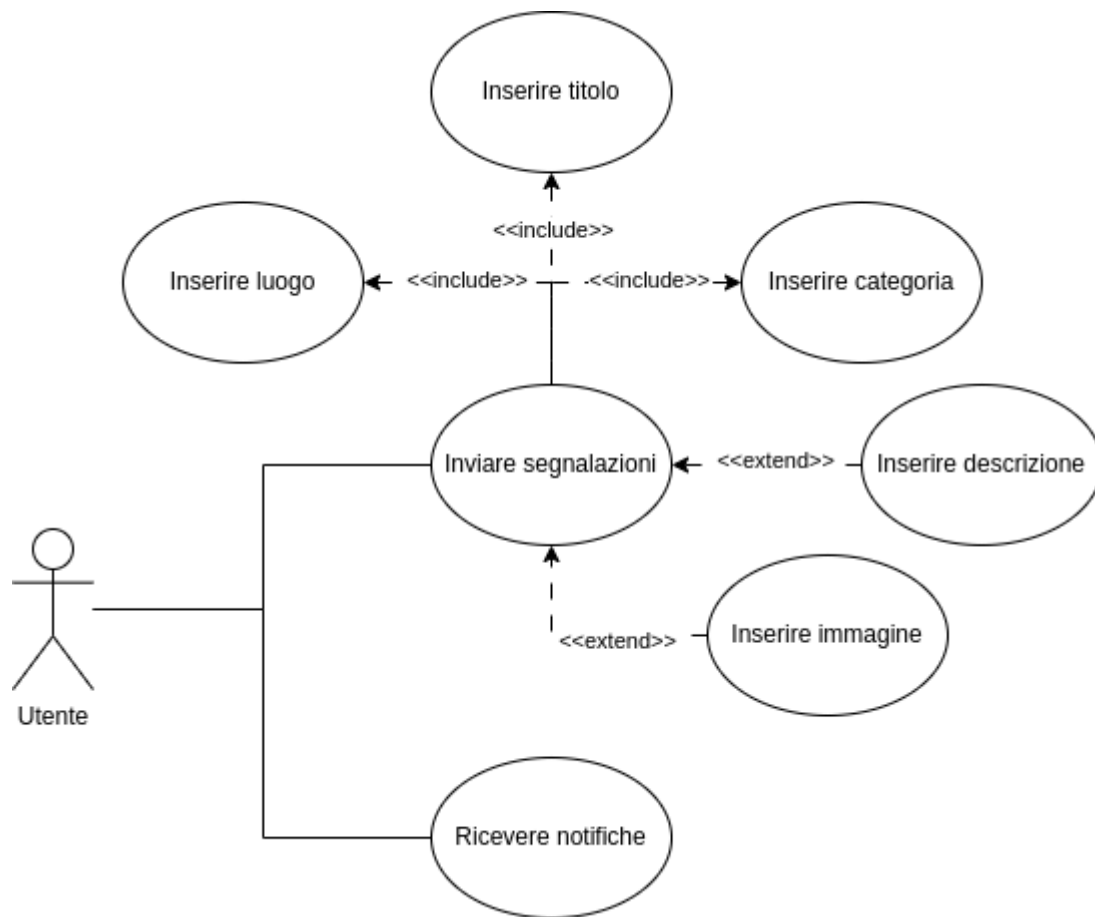
Descrizione:

1. L'utente seleziona una specifica emergenza dalla lista disponibile [Eccezione 1].
2. L'utente preme il pulsante per visualizzare la pagina contenente maggiori dettagli sull'emergenza selezionata.
3. Il sistema ritorna le seguenti informazioni relative all'emergenza selezionata:
 - a. Titolo dell'emergenza
 - b. Descrizione dell'emergenza
 - c. Categoria dell'emergenza
 - d. Livello di pericolo
 - e. Area di impatto

Eccezioni:

1. Se l'utente visita la pagina dettagli di un'emergenza eliminata viene mostrato un messaggio dedicato (es: "Questa emergenza non è più disponibile")

Utente loggato (cittadino):



Use Case RF7: impostazioni utente

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente loggato può visualizzare i propri dati e gestire le proprie impostazioni.

Descrizione:

1. L'utente preme il pulsante per accedere ai dettagli dell'account [eccezione 1].
2. L'utente può modificare il permesso per fornire l'accesso alla propria posizione e modificare la propria password.
3. L'utente può visualizzare le segnalazioni che ha effettuato, il loro stato (approvata o rifiutata) ed eventuali note [estensione 1]

4. L'utente può gestire le impostazioni riguardanti l'applicazione, come il tema, la lingua e l'opzione di reset dei cookie.
5. L'utente ha la possibilità di effettuare il logout oppure di eliminare il proprio account [Estensione 2]

Eccezioni:

1. Se l'utente non è loggato viene reindirizzato alla pagina di login

Estensioni:

1. L'utente può visualizzare delle note fornite dall'operatore riguardo a una determinata segnalazione
2. Confermata l'operazione i dati non verranno eliminati dal database, tuttavia l'account risulterà "disattivato"

Use Case RF8: form invio segnalazione

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente loggato presenta una segnalazione agli operatori comunali.

Descrizione:

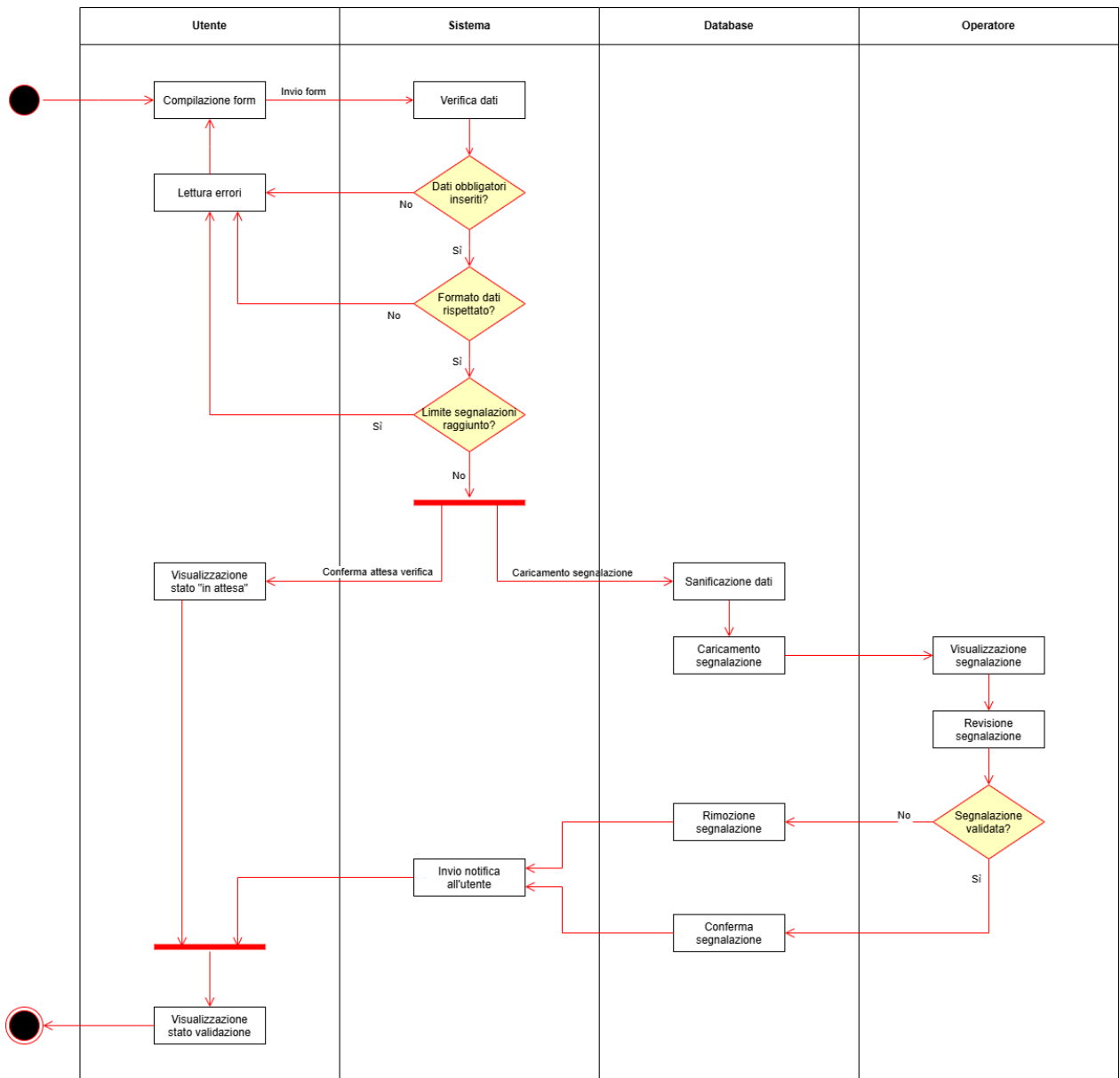
1. L'utente loggato accede alla pagina dedicata per l'invio di una segnalazione.
2. L'utente loggato compila i seguenti campi nel form:
 - a. Descrizione della situazione
 - b. Posizione approssimativa (tramite mappa o indirizzo)
 - c. Caricamento di un massimo di 3 foto
3. Il cittadino invia il form con i dati compilati.
4. Il sistema verifica la correttezza e completezza dei dati e restituisce un messaggio in base all'esito dell'invio [Eccezione 1] [Eccezione 2] [Eccezione 3] [Estensione 1]

Eccezioni:

1. Se il cittadino non compila correttamente uno dei campi obbligatori (ad esempio, titolo, categoria o posizione), il sistema mostra un messaggio d'errore (es: "Compilare tutti i campi obbligatori").
2. Se il cittadino tenta di caricare più di 3 foto, il sistema mostra un messaggio d'errore: (es: "Limite di foto superato. Puoi caricare al massimo 3 foto").
3. Se l'utente ha già inviato 3 segnalazioni nel giorno corrente, il sistema mostra al caricamento di una pagina un messaggio informativo dedicato (es: "Limite di segnalazioni giornaliere raggiunto").

Estensioni:

1. Se tutti i dati sono corretti, la segnalazione viene inviata con stato "in attesa di verifica" all'operatore comunale.



Use Case RF9: notifiche

Riassunto:

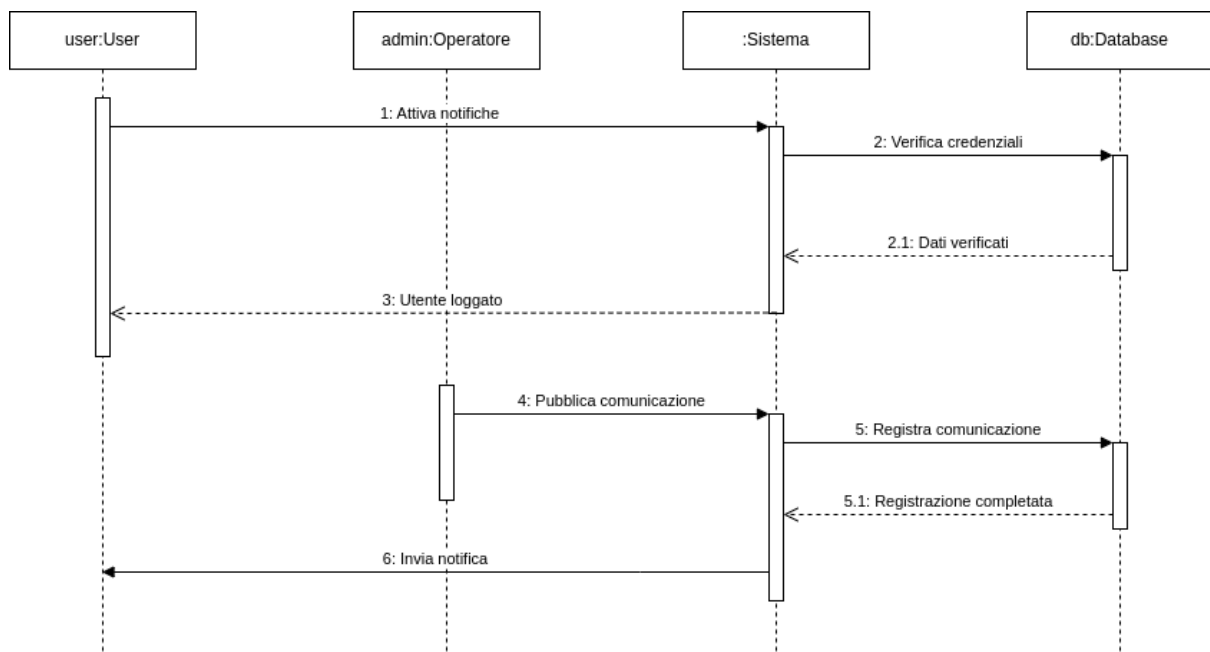
Questo use case descrive come l'utente può ricevere notifiche

Descrizione:

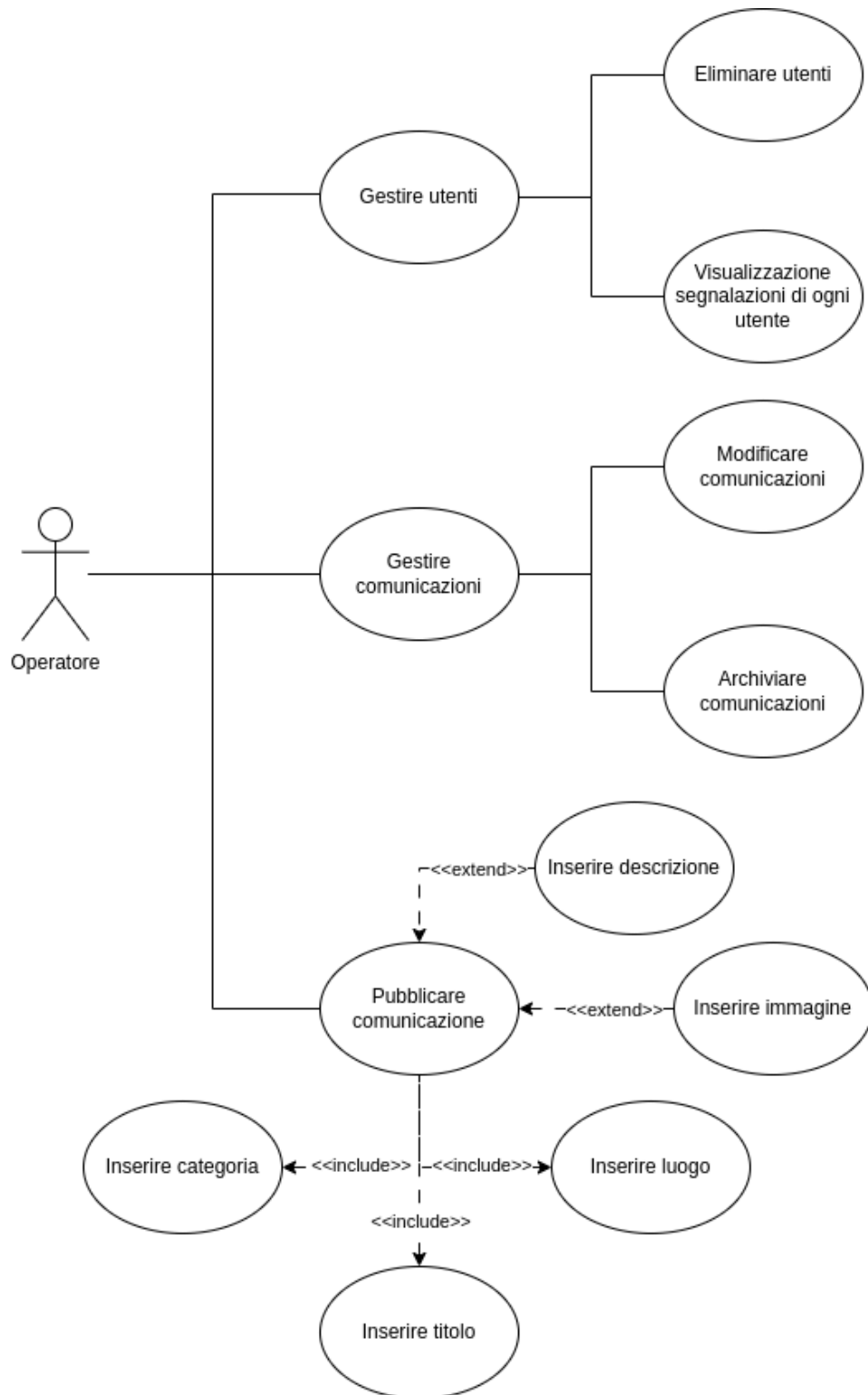
1. L'utente attiva il flag per la ricezione delle notifiche nella propria area personale [Eccezione 1]
2. Il sistema, quando viene pubblicata una nuova comunicazione da un operatore, invia una notifica agli utenti che hanno attivato la funzionalità

Eccezioni:

1. Se l'utente non ha effettuato il login verrà reindirizzato alla pagina apposita



Operatore comunale:



Use Case RF10: pubblicazione comunicazione emergenza

Riassunto:

Questo use case descrive come l'operatore può pubblicare una comunicazione riguardante un'emergenza.

Descrizione:

1. L'operatore preme il pulsante per pubblicare una comunicazione
2. L'operatore inserisce negli appositi campi i dettagli obbligatori dell'emergenza, quali titolo, categoria dell'emergenza, luogo [eccezione 1] [estensione 1]
3. Se la pubblicazione viene inoltrata correttamente viene visualizzato un messaggio di conferma della pubblicazione

Eccezioni:

1. Se i campi obbligatori non sono compilati la pubblicazione della comunicazione non prosegue e viene visualizzato un messaggio di errore

Estensioni:

2. L'operatore, oltre ai campi obbligatori, può aggiungere dettagli facoltativi negli appositi campi, quali descrizione, foto e note. Inoltre ha la possibilità di cambiare la data nel caso in cui non coincida con quella del giorno corrente.

Use Case RF11: visualizzazione e gestione segnalazioni utenti

Riassunto:

Questo use case descrive come l'operatore visualizza e gestisce le segnalazioni inviate dai cittadini.

Descrizione:

1. L'operatore accede alla pagina dedicata alla visualizzazione delle segnalazioni.
2. Il sistema mostra una lista delle segnalazioni in stato "in attesa di verifica".
3. L'operatore seleziona una segnalazione per visualizzarne i dettagli.
4. L'operatore può:
 - a. Approvare la segnalazione (cambiando lo stato in "Verificata") [Eccezione 1].
 - b. Rifiutare la segnalazione (cambiando lo stato in "Rifiutata") e rimuoverla dalla lista.
 - c. Eliminare la segnalazione, se contiene contenuti inappropriati o non è di nessuna utilità [Estensione 1]

Eccezioni:

1. Se l'operatore tenta di visualizzare una segnalazione già gestita (approvata o rifiutata), il sistema mostra un messaggio: "Questa segnalazione è già stata gestita".

Estensioni:

1. Se l'operatore elimina una segnalazione, il sistema invia una notifica all'utente con un messaggio d'avviso dedicato riguardo la rimozione (es: "La tua segnalazione è stata rimossa per il seguente motivo: contenuti inappropriati").

Use Case RF12: gestione account degli utenti

Riassunto:

Questo use case descrive come l'operatore può gestire e disattivare gli account degli utenti

Descrizione:

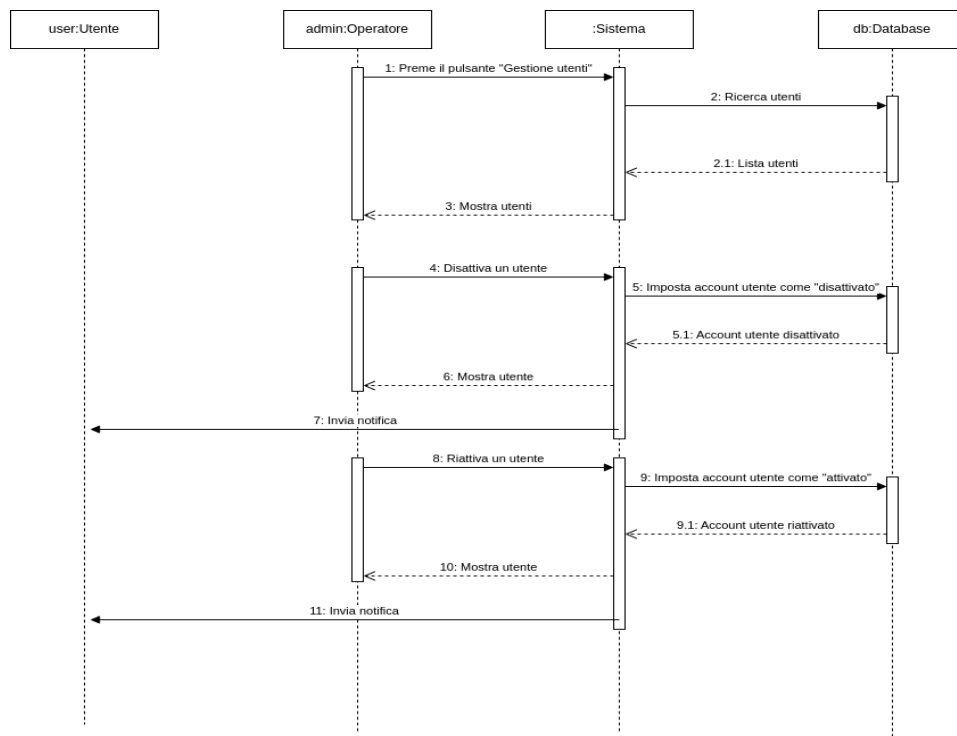
1. L'operatore preme il pulsante "Gestione utenti"
2. Il sistema mostra una lista di tutti gli utenti che hanno effettuato la registrazione all'applicazione *[Eccezione 1]*
3. L'operatore può selezionare l'account di un utente e disattivarlo, non permettendo più il login all'applicazione a quest'ultimo
4. Il sistema aggiorna il database impostando l'account come "disattivato"
5. Il sistema manda un messaggio via email all'indirizzo dell'account disattivato *[Estensione 1]* informando l'utente del processo

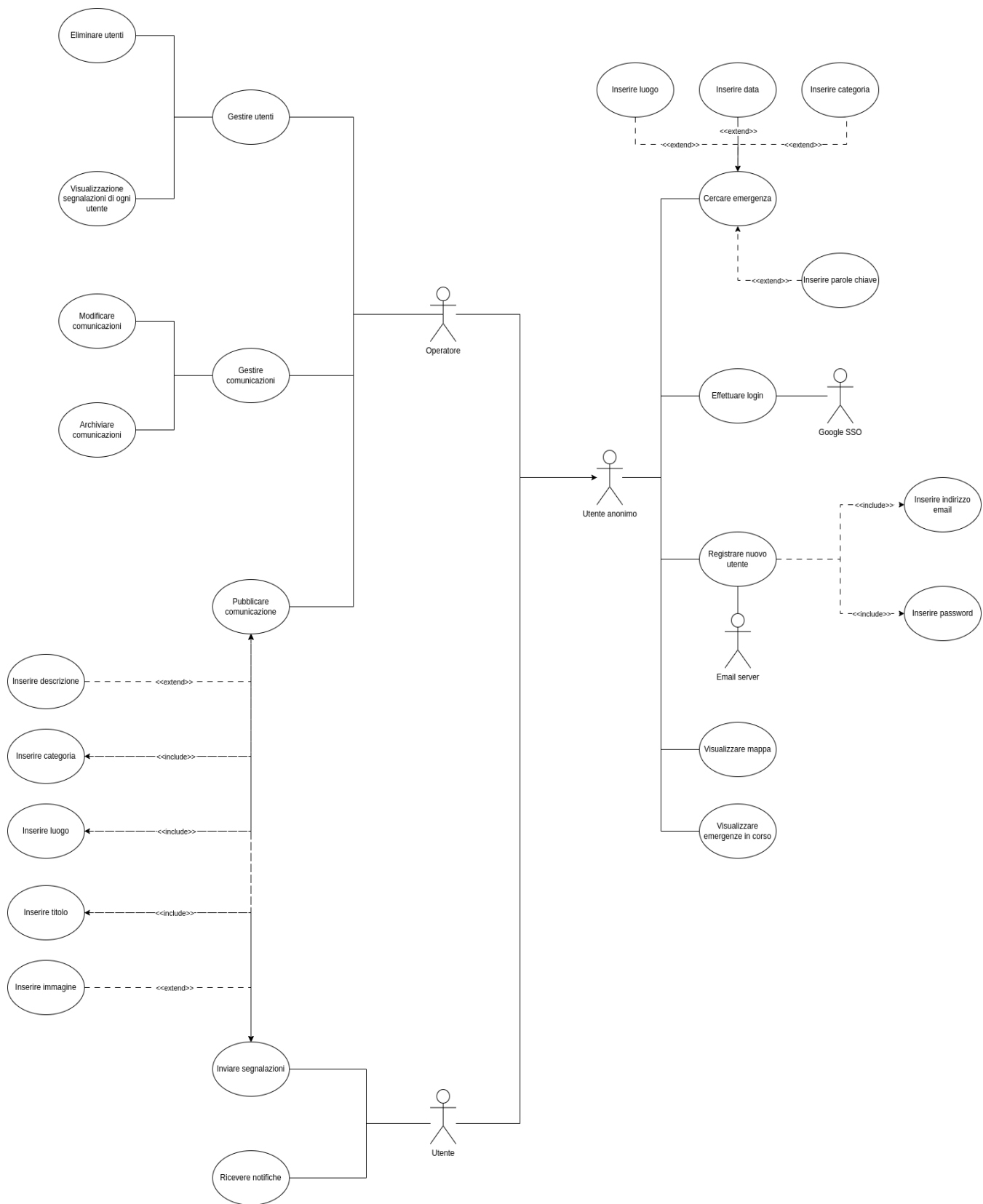
Eccezioni:

1. Se non ci sono utenti registrati non verrà visualizzato nessun account

Estensioni:

1. L'operatore può aggiungere un messaggio con la motivazione per la quale l'account è stato disattivato





2. Componenti di sistema

Nel presente capitolo vengono riportate le varie componenti del sistema, ciascuna fornita con una descrizione e due tabelle per le interfacce richieste e fornite.

CMP1: Gestione autenticazione

Descrizione:

Il componente si occupa di gestire il login per gli utenti. Fornisce una pagina per l'inserimento delle proprie credenziali e permette di essere reindirizzati alla pagina di registrazione. L'utente ha inoltre la possibilità di scegliere due modalità di accesso: quella tramite le proprie credenziali di sistema, o attraverso il servizio di GoogleAuth. Permette di identificare gli utenti che hanno effettuato l'accesso, offrendo loro funzionalità riservate.

Interfacce richieste:

Credenziali di accesso	Sono richieste email e password dell'utente per accedere all'applicazione.
Autorizzazione autenticazione da Google	Il sistema richiede la conferma di autenticazione da parte del SSO di Google, previa verifica delle credenziali di accesso
Dati utente (da database)	I dati utente comprendono esclusivamente email e password, sono utilizzati per verificare la correttezza delle credenziali di accesso

Interfacce fornite:

Richiesta autenticazione verso Google	Indirizzamento dell'utente verso i sistemi di SSO di Google per l'inserimento delle credenziali Google
Autenticazione (verso pubblicazione comunicazioni, invio segnalazioni, gestione utenti, gestione impostazioni e revisione segnalazioni utenti)	Permette di identificare l'utente che ha effettuato l'accesso e di verificarne il ruolo, in modo che possa utilizzare le funzionalità offerte dal sistema

CMP2: Gestione pubblicazione comunicazione (operatore)

Descrizione:

Il componente si occupa di richiedere, convalidare e inviare i dati necessari per effettuare la pubblicazione di una nuova comunicazione da parte di un operatore. I dati verranno salvati all'interno del database e comunicati attraverso il componente "Gestione notifiche"

Interfacce richieste:

Dati comunicazione	Il sistema richiede di inserire i dati della comunicazione da pubblicare
Autenticazione	Il sistema verifica che l'operatore sia autenticato come tale

Interfacce fornite:

Inserimento comunicazione (verso database)	Se i dati forniti contengono i campi obbligatori e rispettano il formato richiesto, vengono inviati al componente "Gestione database"
Avvenuta pubblicazione comunicazione (verso notifiche)	In caso di avvenuto inserimento della comunicazione da parte dell'operatore, dialoga con il componente "Gestione notifiche" inviando i dati della comunicazione

CMP3: Gestione invio segnalazioni (utente)

Descrizione:

Il componente si occupa di gestire l'invio di una segnalazione da parte di un utente. Questo dovrà fornire un'interfaccia con i dati richiesti e le giuste metodologie per validare, sanificare ed inoltrare le segnalazioni al database in modo da essere poi revisionato e gestito dagli operatori.

Interfacce richieste:

Dati segnalazione	Il sistema richiede di inserire i dati della segnalazione da inviare, alcuni obbligatori e altri facoltativi
Autenticazione	Il sistema verifica che un utente loggato possa accedere al componente

Interfacce fornite:

Inserimento segnalazione (verso database)	Se i dati forniti sono validi e rispettano il formato vengono inviati al componente "Database"
---	--

CMP4: Mappa emergenze in corso

Descrizione:

Il componente si occupa di mostrare una mappa del comune con le relative emergenze in corso, segnalate attraverso dei segnaposto. Fa utilizzo delle API di OpenStreetMap per fornire la mappa.

Interfacce richieste:

Lista emergenze in corso (da filtraggio)	Lista di emergenze in corso da inserire sulla mappa
Mappa comune	Viene utilizzato il servizio di OpenStreetMap per visualizzare la mappa del comune

Interfacce fornite:

Mappa con emergenze associate	Viene fornita una mappa con eventuali segnaposto per indicare le emergenze attualmente in corso
Dettagli emergenza	Cliccando su un segnaposto vengono mostrati i dettagli dell'emergenza corrispondente

CMP5: Gestione database

Descrizione:

Il componente funge da raccolta dati. Salva nel database i dati degli account degli utenti e degli operatori registrati e tutte le relative modifiche, i dati delle segnalazioni degli utenti e delle comunicazioni pubblicate e le relative modifiche. Permette anche di visualizzare e fornire ad altre interfacce i dati salvati nel database.

Interfacce richieste:

Registrazione account	Inserisce nel database i dati forniti dal componente "Gestione nuova registrazione"
Inserimento comunicazione	Inserisce nel database i dati forniti dal componente "Gestione pubblicazione comunicazione"
Inserimento segnalazione	Inserisce nel database i dati forniti dal componente "Gestione invio segnalazioni"
Modifica comunicazioni	Riceve le varie modifiche apportate dagli operatori alle comunicazioni e aggiorna il database
Modifica password	Riceve la password aggiornata di un utente dal componente "Gestione impostazioni" e aggiorna il database
Eliminazione account	Riceve la richiesta di eliminare un determinato profilo da parte del componente "Gestione utenti" e aggiorna il database
Revisione segnalazione	Aggiorna lo stato della segnalazione in base a quanto deciso dall'operatore

Interfacce fornite:

Dati utente	Indirizzo email e password forniti alla componente "Gestione autenticazione" per verificare la correttezza dei dati
Lista emergenze	Raccolta delle emergenze passate e in corso
Lista segnalazioni	Raccolta delle segnalazioni effettuate dagli utenti
Lista account	Elenco di tutti gli account registrati e le relative informazioni

CMP6: Gestione utenti

Descrizione:

Il componente si occupa di gestire le informazioni degli utenti registrati, permettendo agli operatori di visualizzare, modificare o eliminare gli account degli utenti.

Interfacce richieste:

Lista account	Recupera la lista degli utenti registrati dal componente "Gestione database"
Autenticazione	Il sistema verifica che l'operatore sia autenticato come tale

Interfacce fornite:

Eliminazione account	Consente agli operatori di eliminare un account utente comunicando con il componente "Gestione database"
----------------------	--

CMP7: Gestione nuova registrazione**Descrizione:**

Il componente si occupa di richiedere i dati necessari per la registrazione di un nuovo utente, che verranno poi salvati nel database. Al termine della procedura il sistema comunicherà al componente di "gestione invio email" l'indirizzo di posta dell'utente per confermare l'avvenuta registrazione.

Interfacce richieste:

Dati registrazione	Viene richiesto all'utente di inserire l'indirizzo email e la password, che verranno poi salvati nel database
--------------------	---

Interfacce fornite:

Registrazione account	Il componente, una volta inseriti correttamente i dati, invia quest'ultimi al componente "Gestione database"
Email utente (verso gestione email)	Condivide l'email dell'utente al componente "Gestione invio email" per comunicare la riuscita della procedura di registrazione

CMP8: Gestione notifiche**Descrizione:**

Il componente si occupa di inviare delle notifiche a tutti gli utenti registrati qualora una comunicazione venga pubblicata correttamente o modificata, o ad un unico utente nel caso in cui un operatore scriva delle note riguardo a una segnalazione effettuata da quel determinato utente.

Interfacce richieste:

Lista account	Riceve dal componente "Gestione database" l'elenco degli utenti registrati
---------------	--

Revisione segnalazione	Riceve gli aggiornamenti effettuati da un operatore dal componente "Revisione segnalazioni degli utenti" riguardo le segnalazioni inviate dagli utenti
Avvenuta pubblicazione comunicazione	Riceve i dati di una nuova comunicazione pubblicata dalla componente "Gestione pubblicazione comunicazione"

Interfacce fornite:

Invio notifica	Notifica l'utente della pubblicazione di una comunicazione o della revisione di una segnalazione da lui effettuata
----------------	--

CMP9: Gestione impostazioni

Descrizione:

Il componente si occupa di fornire all'utente l'opzione di modificare le proprie impostazioni tra cui la modifica della password, la lingua, il tema del sito e il reset dei cookie salvati.

Interfacce richieste:

Autenticazione	Il sistema verifica che l'utente sia autenticato come tale
Modifica impostazioni	Il componente riceve le modifiche apportate dall'utente al proprio account

Interfacce fornite:

Modifica password	Invia la nuova password modificata dall'utente al componente "Gestione database"
Casella opzioni	Mostra all'utente la lista delle proprie opzioni recuperate dai cookie locali
Avvenuta modifica password	Comunica con il componente "Gestione invio email" per notificare l'utente della modifica completata

CMP10: Revisione segnalazioni degli utenti (da parte dell'operatore)

Descrizione:

Il componente si occupa di fornire all'operatore comunale una lista delle segnalazioni effettuate dagli utenti e di revisionare le stesse, inviando poi una notifica agli autori

Interfacce richieste:

Lista segnalazioni (dal database)	Lista delle segnalazioni degli utenti, con il loro stato di revisione
Autenticazione	Il sistema verifica che l'operatore sia autenticato come tale

Interfacce fornite:

Revisione segnalazione	Il componente comunica l'esito della revisione di una determinata segnalazione, aggiornando il database e notificando l'utente autore di quest'ultima tramite il componente "Gestione notifiche"
------------------------	--

CMP11: Sistema di ricerca emergenze

Descrizione:

Il componente permette all'utente di visualizzare le comunicazioni pubblicate riguardanti emergenze, con la possibilità di filtrare la ricerca secondo alcuni parametri

Interfacce richieste:

Emergenze filtrate	Lista delle emergenze filtrata in base ai parametri ricevuti, dalla componente "Filtraggio comunicazioni"
Filtri di ricerca	Eventuali parametri passati dall'utente per filtrare la ricerca delle emergenze

Interfacce fornite:

Risultati ricerca	Permette di visualizzare le emergenze, eventualmente filtrate
-------------------	---

CMP12: Gestione invio email

Descrizione:

Il componente si occupa di gestire l'invio di email agli utenti per le diverse notifiche, inclusa la conferma di registrazione, la pubblicazione di nuove comunicazioni, e aggiornamenti sullo stato delle segnalazioni effettuate.

Interfacce richieste:

Email utente	Riceve le informazioni necessarie per inviare la mail di conferma della registrazione all'indirizzo specificato
Avvenuta modifica password	Riceve dal componente "Gestione impostazioni" la conferma di modifica della password

Interfacce fornite:

Invio email	Invia le email agli utenti, utilizzando i dati ricevuti
-------------	---

CMP13: Filtraggio comunicazioni

Descrizione:

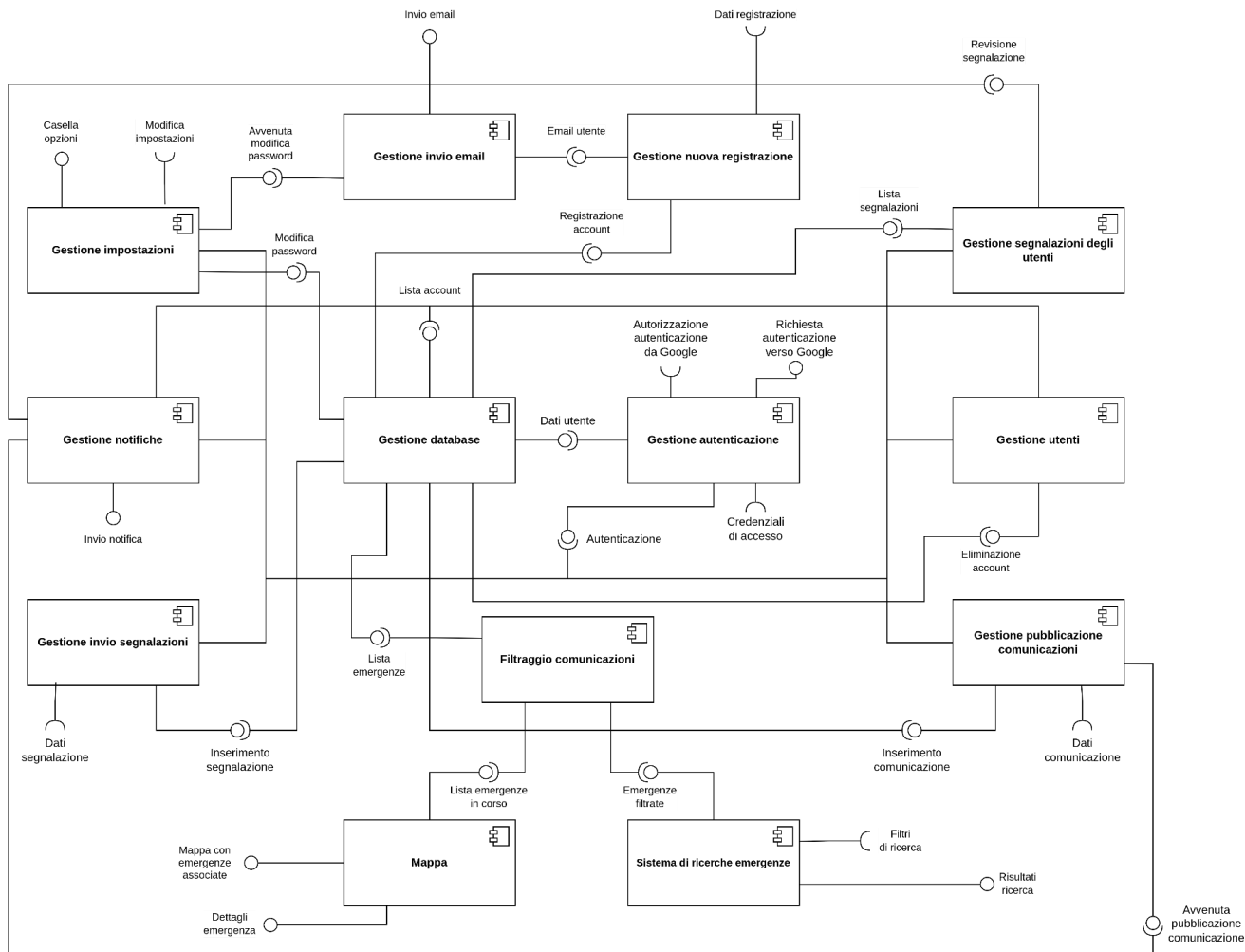
Il componente si occupa di gestire le comunicazioni ricevute dalla componente "Gestione Database" filtrandole in base ai parametri richiesti dal componente di destinazione

Interfacce richieste:

Lista emergenze	Emergenze ricevute dalla componente "Gestione database"
-----------------	---

Interfacce fornite:

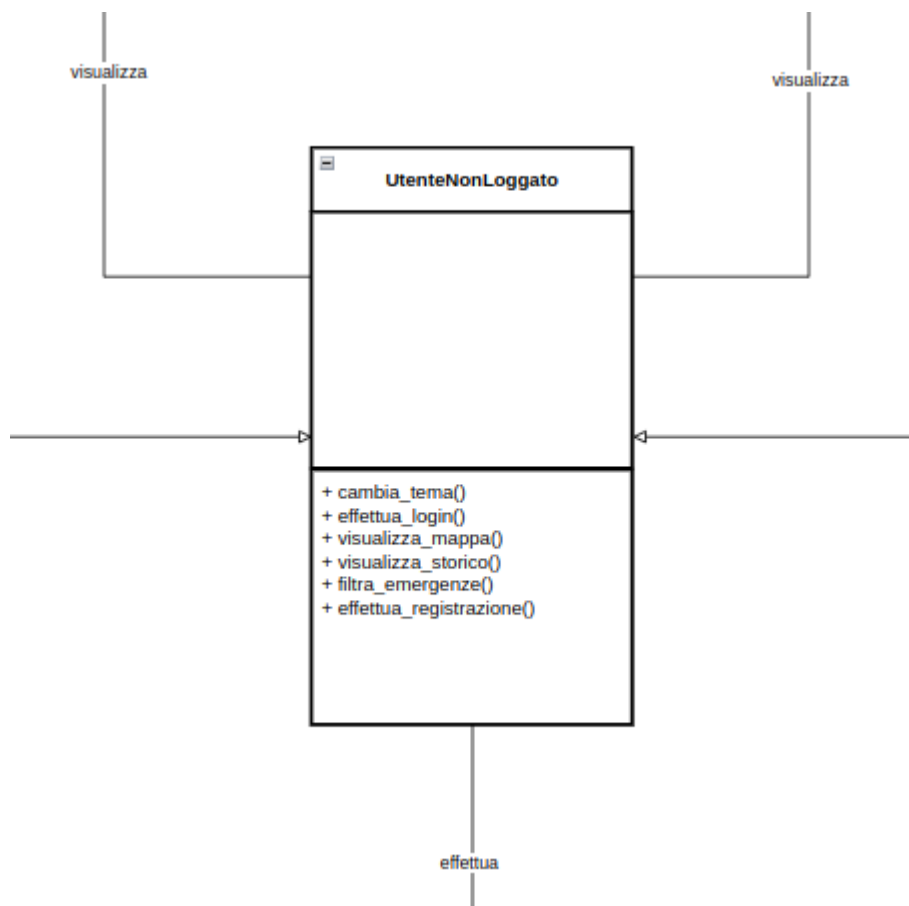
Emergenze filtrate	Lista delle emergenze filtrate in base ai parametri di ricerca
Emergenze in corso	Lista delle emergenze solamente in corso, fornite al componente "Mappa emergenze in corso"



3. Diagramma delle classi

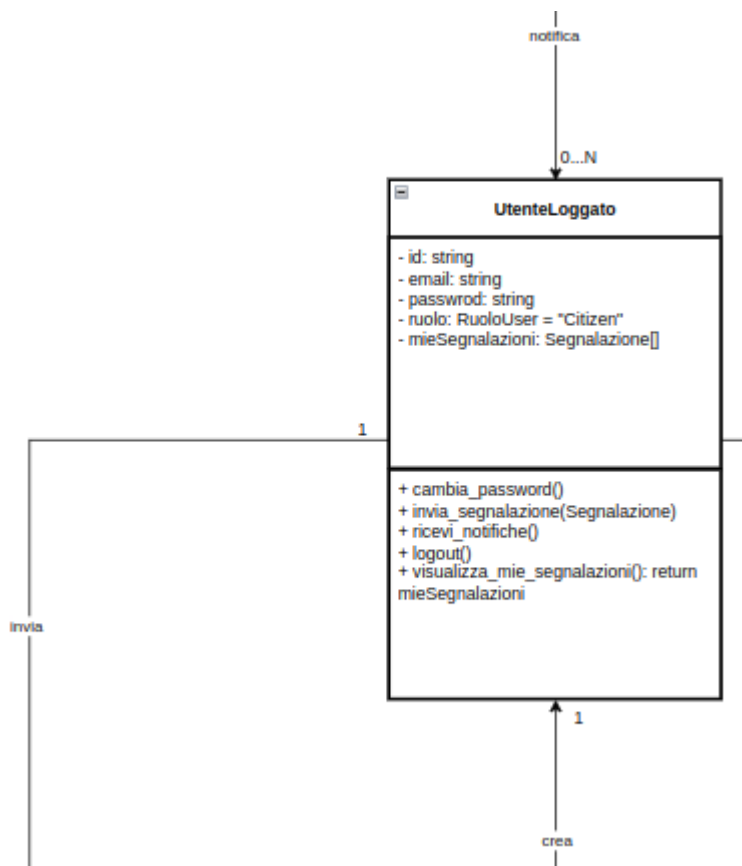
1. Utente non loggato

L'utente non loggato è colui che non è registrato ma può comunque utilizzare alcuni servizi. Può visualizzare lo storico delle emergenze, la mappa, i dettagli delle emergenze e ovviamente effettuare la registrazione o il login.



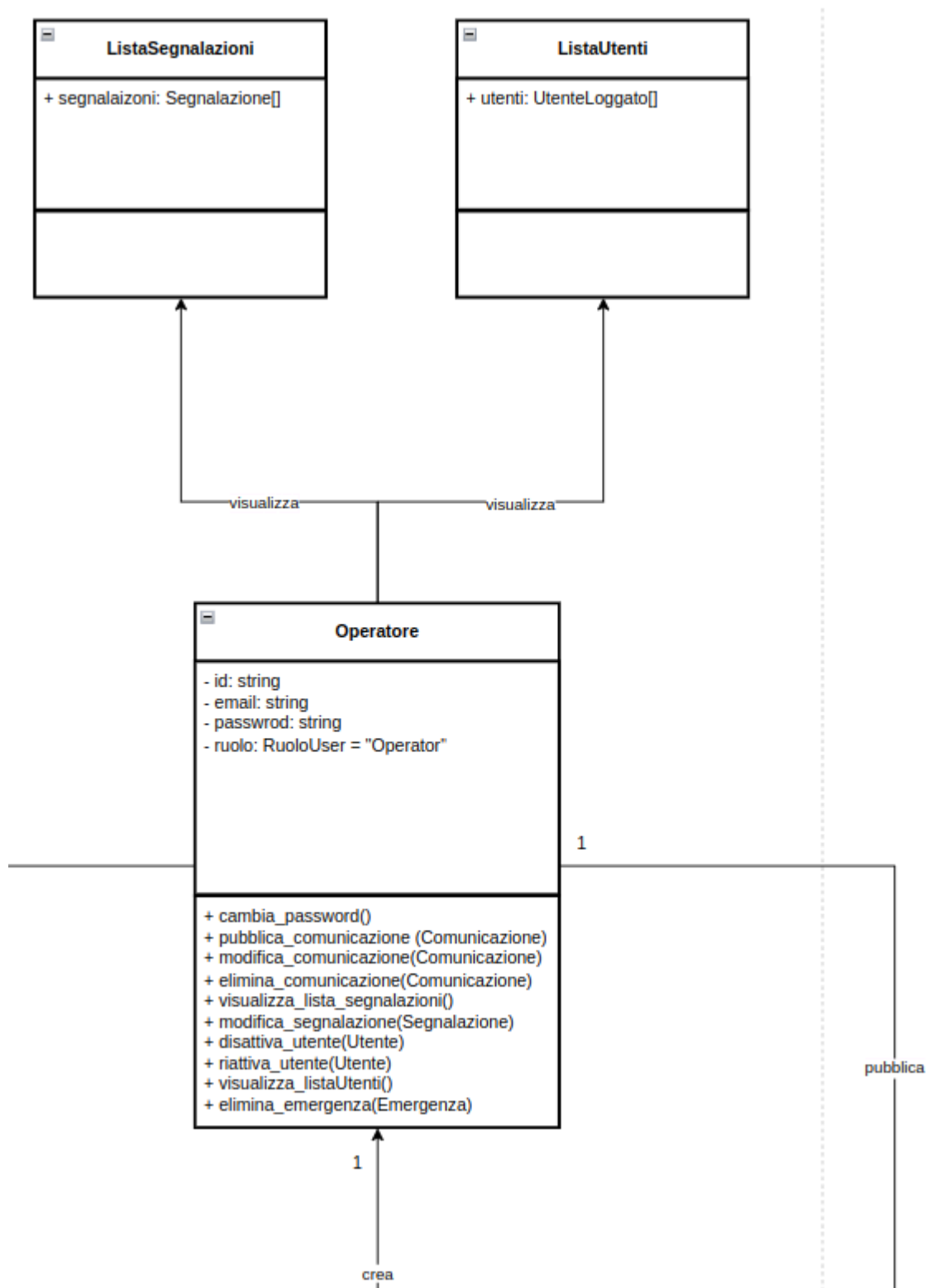
2. Utente loggato

L'utente loggato è colui che ha effettuato la registrazione e il login tramite email e password. Estende la classe "Utente non loggato" può quindi utilizzare gli stessi servizi con inoltre la possibilità di inviare segnalazioni e ricevere notifiche, oltre a poter cambiare la propria password o effettuare il logout.



3. Operatore

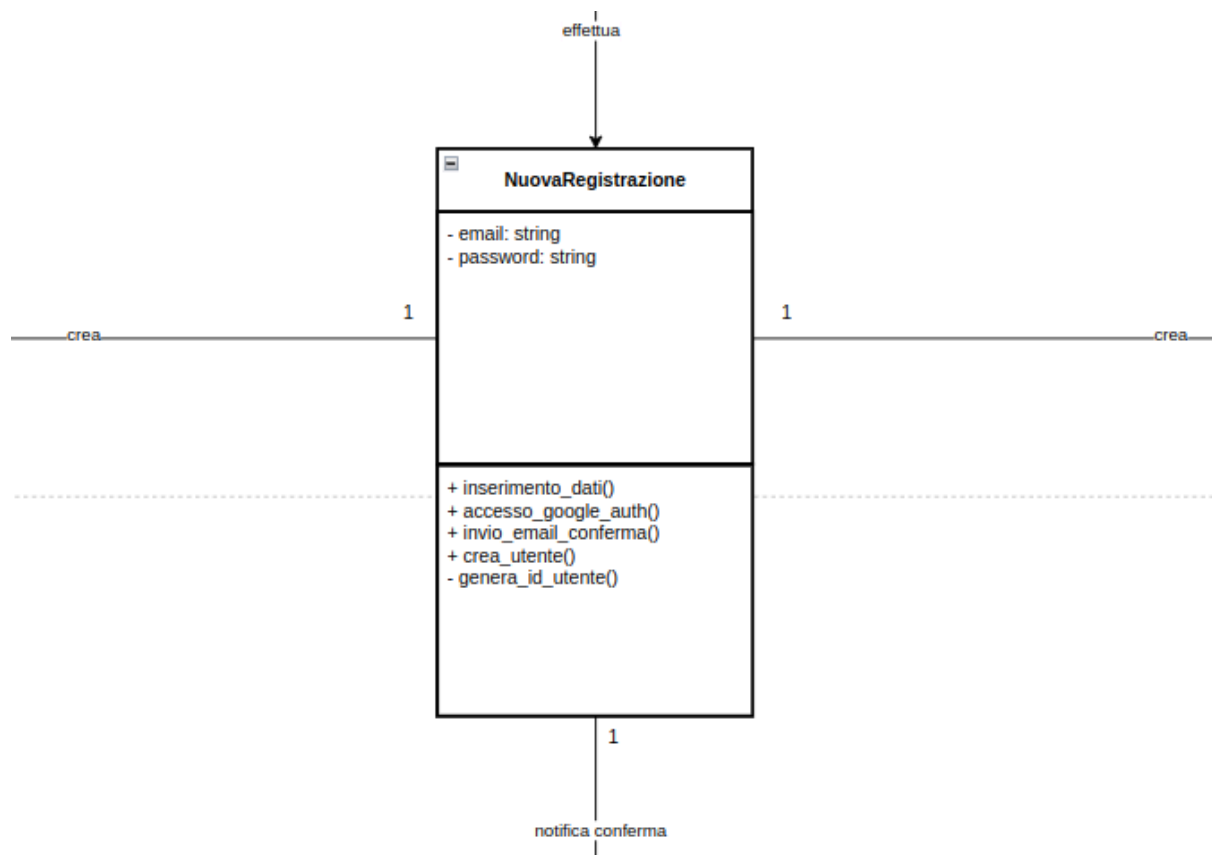
L'operatore è l'addetto comunale che utilizza il software per pubblicare eventuali emergenze, visualizzare l'elenco degli utenti registrati e gestire le segnalazioni ricevute. Ha inoltre il ruolo di moderatore della piattaforma con la possibilità di disattivare (e riattivare) l'account di un utente.



4. Nuova Registrazione

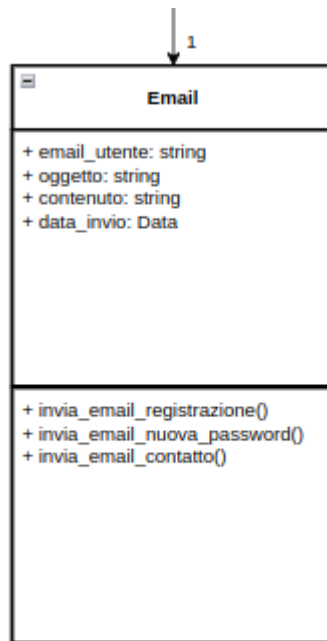
L'utente non registrato può registrarsi tramite una pagina dedicata del sistema. Una volta inseriti in un form i dati richiesti (email e password), all'utente verrà inviata una mail di

conferma all'indirizzo specificato. Se l'operazione di conferma avviene con successo viene associato un codice identificativo all'utente (id).



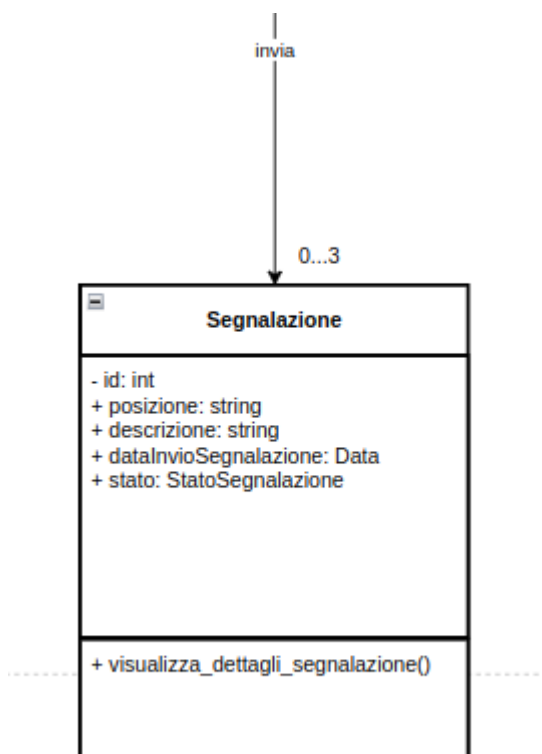
5. Email

Il componente di gestione invio email è rappresentato dalla classe Email che invia un'email all'utente che sta effettuando la registrazione oppure che desidera cambiare password.



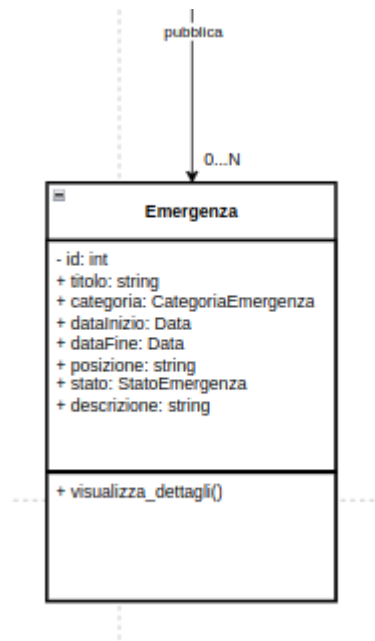
6. Segnalazione

Per le segnalazioni degli utenti è stata identificata una classe contenente tutti i campi richiesti. Una volta creata correttamente le viene associato un codice identificativo (id). Possiede un metodo per poter visualizzare i campi inseriti.



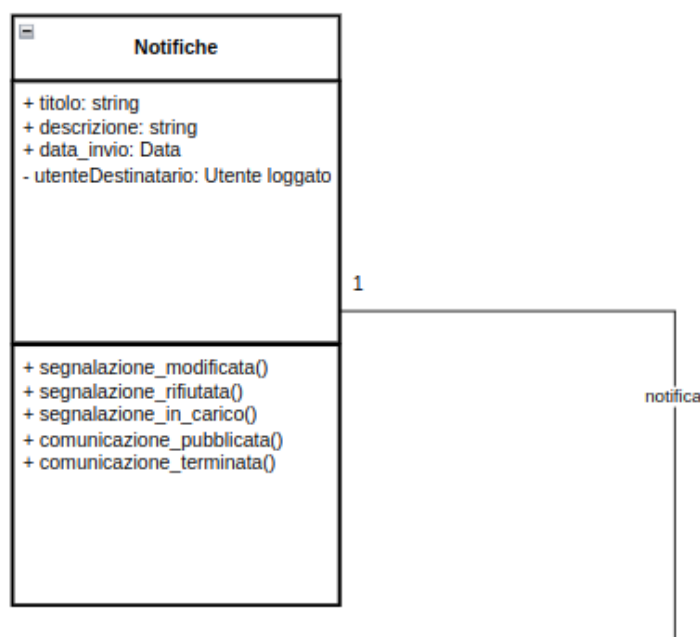
7. Emergenza

Per le emergenze è stata identificata una classe contenente tutti i campi richiesti. Una volta creata correttamente le viene associato un codice identificativo (id). Possiede un metodo per poter visualizzare i campi inseriti.



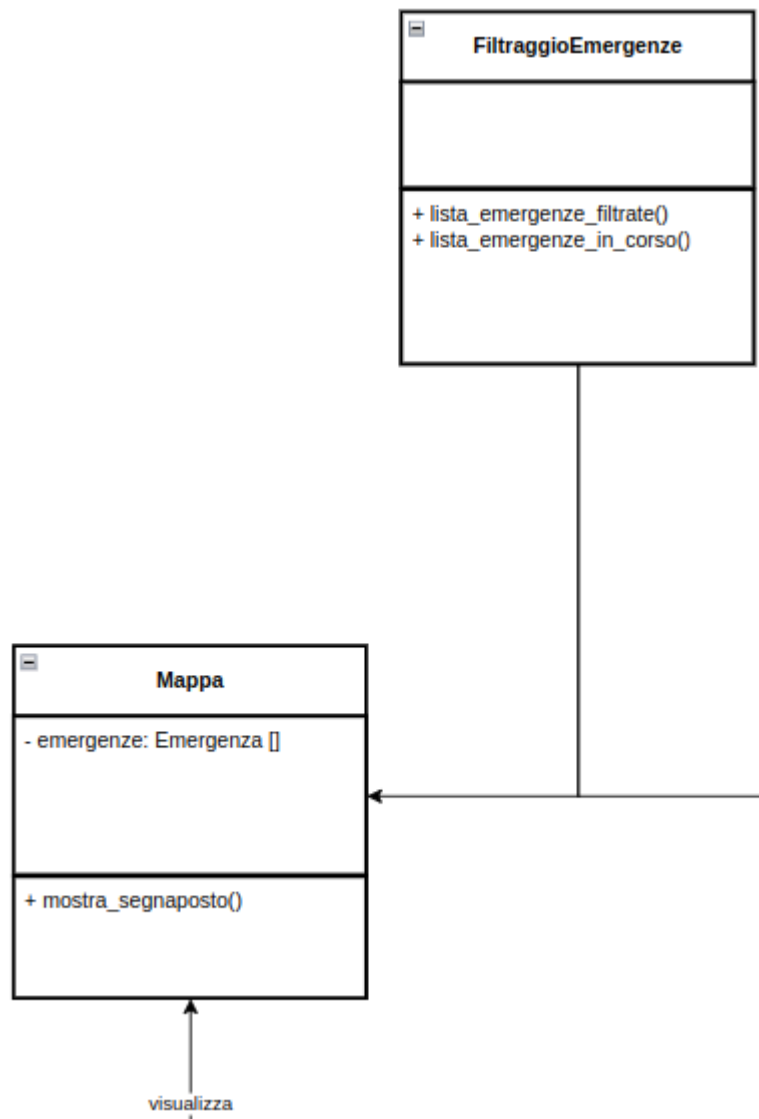
8. Notifiche

La classe Notifica rappresenta una notifica inviata agli utenti loggati. Questa classe gestisce informazioni come il titolo, la descrizione e l'utente destinatario della notifica. Include metodi specifici per notificare eventi legati a comunicazioni e modifiche apportate da un operatore alle segnalazioni.



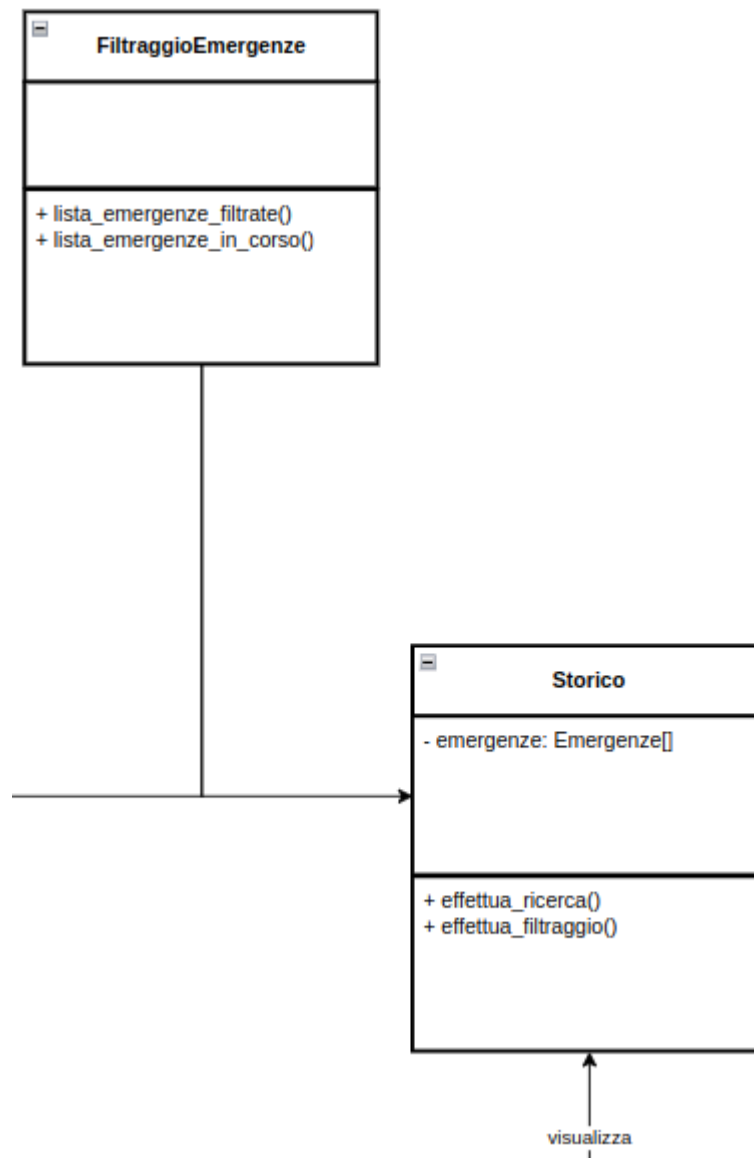
9. Mappa

Per la Mappa è stata individuata una classe che permette di visualizzare un segnaposto sulla mappa nella posizione di ogni emergenza in corso. Le emergenze in corso sono ottenute dopo il filtraggio tramite la classe FiltraggioEmergenze.



10. Storico

Per lo storico delle emergenze è stata individuata una classe che permette di visualizzare un elenco di tutte le emergenze passate e in corso (non eliminate). È inoltre possibile effettuare una ricerca o filtrare l'elenco tramite alcuni parametri. Le emergenze filtrate sono ottenute tramite la classe FiltraggioEmergenze.



11. Classi di supporto

Sono state individuate delle classi di supporto per indicare una data, il ruolo degli user (operatore o utente cittadino), la categoria delle emergenze e lo stato delle segnalazioni.

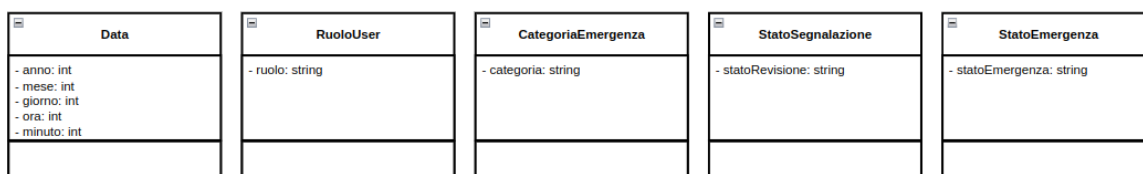
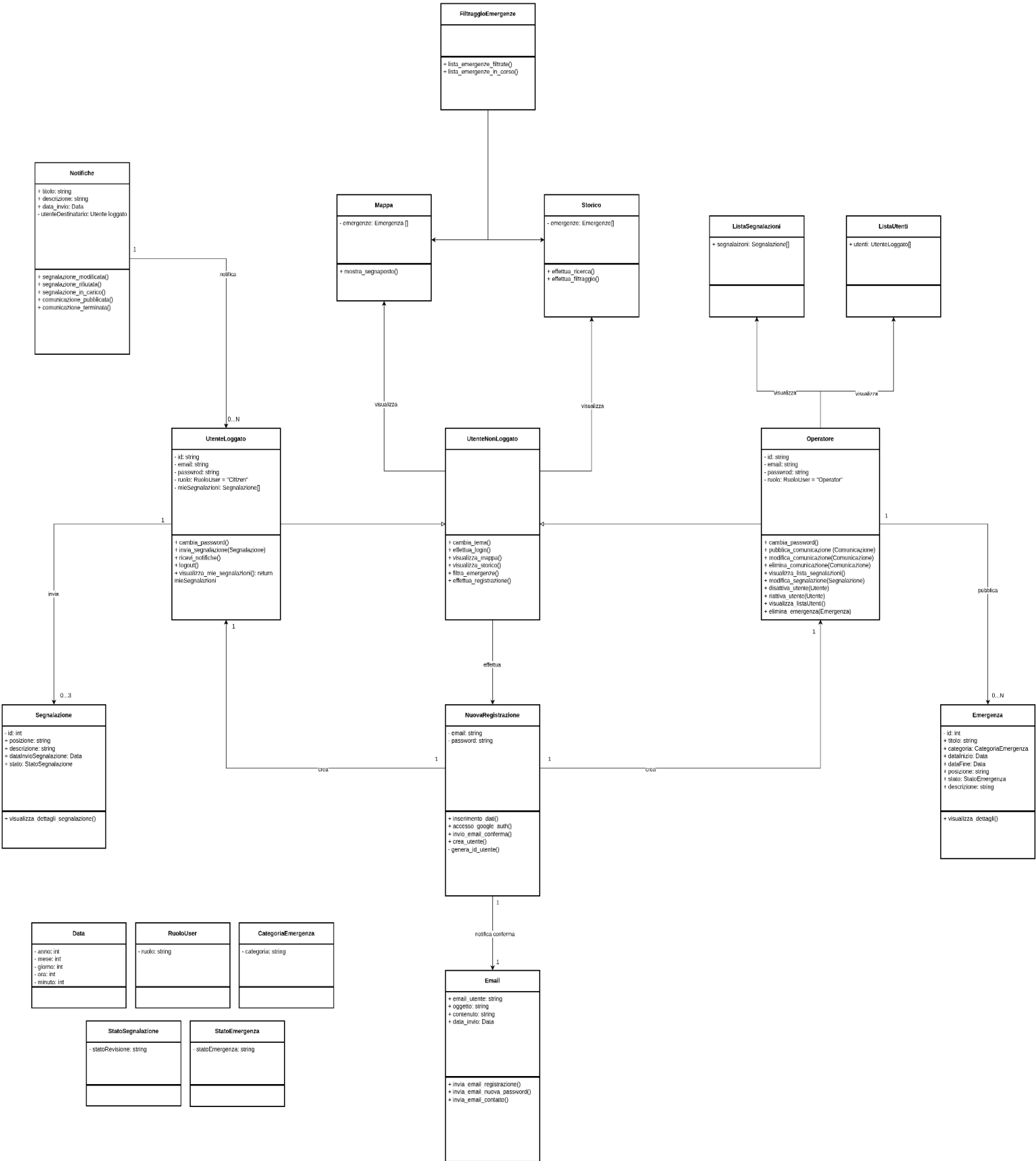


Diagramma delle classi complessivo

Riportiamo di seguito il diagramma delle classi complessivo con tutte le classi fino ad ora presentate.



4. Dal Class Diagram alle API

Riportiamo di seguito una tabella che mappa i metodi descritti nel Class Diagram sopra riportato con quelli implementati nelle API del progetto visibili nel D3.

Classe	Metodo	Metodo HTTP	URI + query params	Request body	Risposta	Note
Utente non loggato	cambia_tema()	-	-	-	-	Non implementato nella demo
	effettua_login()	POST	/api/login	{ email, password }	201 OK { token: string } 401 Wrong credentials 404 User not found 500 Error in token creation	Autenticazione tramite servizio JWT
	visualizza_mappa()	-	-	-	-	Gestito lato frontend
	visualizza_storico()	GET	/api/emergencies	-	200 OK { Emergency [] } 500 Error in emergencies recovery	
	filtra_emergenze()	-	-	-	-	Gestito lato frontend
	effettua_registrazione()	-	-	-	-	Gestito lato frontend, API nella classe NuovaRegistrazione
	cambia_password()	PUT	/api/users/{id}/password	{ oldPassword, newPassword }	200 OK 403 Unauthorized 404 User not found 400	

Utente loggato					Incorrect password 500 Server error	
	invia_segna lazione(Segna lazione)	POST	/api/reports	{ Report }	201 Created (Location Header) 400 Error in report creation	Nella demo il cittadino non ha un limite di 3 segnalazioni giornaliere e non può allegare foto
	ricevi_notific he()	-	-	-	-	Non implementato nella demo
	logout()	-	-	-	-	Gestito lato frontend
	visualizza_mie _segnalazioni()	GET	/api/reports/myR eports	-	200 OK { Reports [] } 500 Error in reports recovery	
	cambia_passwor d()	PUT	/api/users/{id}/ password	{ oldPassword, newPassword }	200 OK 403 Unauthorized 404 User not found 400 Incorrect password 500 Server error	
	pubblica_emerg enza(Emergenza)	POST	/api/emergencies	{ Emergency }	201 Created (Location Header) 400 Error in emergency creation	Nella demo l'operatore non può allegare foto

Operatore	modifica_emergenza(Emergenza)	PUT	/api/emergencies/{id}	{ Emergency }	200 OK 404 Emergency not found 400 Error in emergency update	
	modifica_segna-lazione(Segnalazione)	PUT	/api/reports/{id}	{ Report }	200 OK 404 Report not found 400 Error in report update	
	disattiva_utente(Utente)	DELETE	/api/users/{id}	-	204 OK 404 User not found 500 Error in user deletion	Nella demo l'account non viene disattivato ma semplicemente eliminato
	elimina_emergenza(Emergenza)	DELETE	/api/emergencies/{id}	-	204 OK 404 Emergency not found 500 Error in emergency deletion	
	riattiva_utente(Utente)	-	-	-	-	Non implementato nella demo
	visualizza_lista_utenti()	GET	/api/users	-	200 OK { User [] } 500 Error in users recovery	
	ricerca_utente()	GET	/api/users/{id}	-	200 OK { User } 404 User not found 500 Error in user recovery	
	visualizza_lista_segna-lazioni()	GET	/api/reports	-	200 OK { Reports [] } 500 Error in reports	

					recovery	
Mappa	mostra_segnaposto()	-	-	-	-	Gestito lato frontend
Storico	effettua_ricerca()	-	-	-	-	Gestito lato frontend tramite API Algolia
	effettua_filtraggio()	-	-	-	-	Gestito lato frontend tramite componenti API Algolia
Filtraggio Emergenze	lista_emergenze_filtrate()	-	-	-	-	Gestito lato frontend tramite API Algolia
	lista_emergenze_in_corso()	GET	/api/emergencies?state=in_progress	-	200 OK { Emergency [] } 404 Emergency not found 500 Error in emergency recovery	
Emergenza	visualizza_dettagli()	GET	/api/emergencies/{id}	-	200 OK { Emergency } 404 Emergency not found 500 Error in emergency recovery	
Nuova Registrazione	inserimento_dati()	-	-	-	-	Gestito lato frontend
	crea_utente()	POST	/api/users	{ User }	201 Created (Location Header) 400 Error in user creation	

	accesso_Google_auth()	POST	/api/login	{ Google token }	201 OK { token: string } 500 Error in token creation	
	invio_email_conferma()	-	-	-	-	Non implementato nella demo
	genera_id_utente()	-	-	-	-	Metodo privato, gestito automaticamente dopo la creazione dell'utente
Segnalazione	visualizza_dettagli()	GET	/api/reports/{id}	-	200 OK { Report } 404 Report not found 500 Error in report recovery	

Le restanti classi (Notifica e Email) non sono state inserite nella tabella in quanto si è deciso di non implementarne i relativi metodi, poiché ritenuti non necessari ai fini della demo da presentare; lo stesso vale per i metodi riportati nella tabella con la relativa nota riguardante l'implementazione.