

# Specifica dei requisiti

Progetto	4SPOT
Titolo del documento	<i>Specifiche dei requisiti</i>
Doc. Number	SR2
Descrizione	<i>Documento di specifica dei requisiti funzionali e non funzionali con diagrammi dei casi d'uso, tavole, diagrammi di contesto e dei componenti.</i>

# Indice

<u>Scopo del documento</u>	2
1. <u>Requisiti funzionali</u>	4
2. <u>Requisiti non funzionali</u>	45
3. <u>Analisi del contesto</u>	51
a. Utenti e sistemi esterni	
b. Diagrammi di contesto	
4. <u>Analisi dei componenti</u>	
a. Definizione dei componenti	
b. Diagramma dei componenti	

# Scopo del documento

Il presente documento riporta la specifica dei requisiti di sistema del progetto 4SPOT utilizzando diagrammi in Unified Modeling Language (UML) e tabelle strutturate.

Nel precedente documento sono stati definiti gli obiettivi del progetto e i requisiti usando solo il linguaggio naturale.

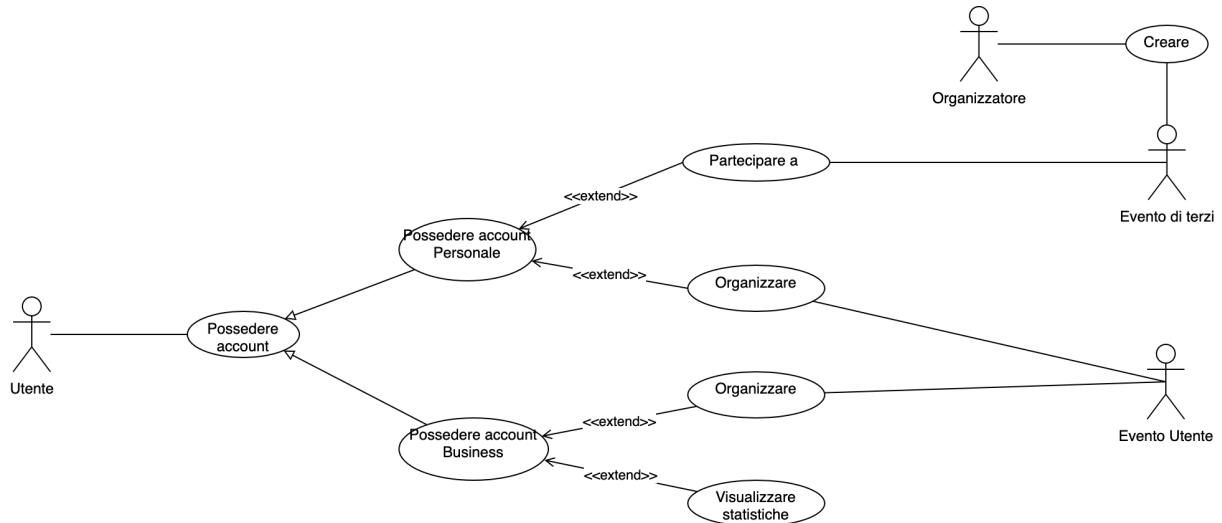
Ora i requisiti vengono specificati utilizzando sia il linguaggio naturale sia linguaggi formali, UML per la descrizione dei requisiti funzionali e tabelle strutturate per la descrizione dei requisiti non funzionali.

Inoltre, tenendo conto di tali requisiti, viene presentato il design del sistema con l'utilizzo di diagrammi di contesto e dei componenti.

# 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.

## RF 1 - TIPO DI ACCOUNT



**Titolo:** Tipo di Account

### Sommario

Questo use case diagram descrive l'utilizzo e le funzionalità dei diversi tipi di Account messi a disposizione dal Sistema.

### Descrizione

Il Sistema mette a disposizione dell'Utente due diversi tipi di Account, l'Account Business e l'Account Personale.

1. Se utilizza un Account Personale, l'Utente ha la possibilità di organizzare Eventi come Organizzatore e di partecipare ad Eventi organizzati da altri Utenti.
2. Se utilizza un Account Business, l'Utente ha la possibilità di organizzare Eventi, ma non di parteciparvi, e di visualizzare le statistiche sui suoi Eventi.

## RF 2 - REGISTRAZIONE



**Titolo:** Registrazione

### Sommario

Questo use case diagram descrive come viene effettuata la registrazione.

### Descrizione

Step 1. L'Utente inserisce la mail con il quale desidera effettuare la registrazione al Sistema [exception 1].

Step 2. L'Utente sceglie lo username con cui il quale desidera effettuare la registrazione al Sistema [exception 2].

Step 3. L'Utente sceglie la password che desidera associare al proprio Account [exception 3].

Step 4. L'Utente sceglie il tipo di Account che desidera utilizzare, tra Account Personale e Account Business.

Step 5. L'Utente inserisce la sua età.

### Exception

[exception 1] Se l'email inserita non è unica, ovvero è già presente nel database del Sistema, e quindi già associata ad un altro Account (vd. RNF15), l'Utente visualizza un messaggio e deve inserire un indirizzo di posta differente.

*[exception 2]* Se lo username inserito non è unico, ovvero è già presente nel database del Sistema, e quindi già associato ad un altro Account (vd. [RNF 16](#)), l'Utente visualizza un messaggio e deve inserire uno username differente.

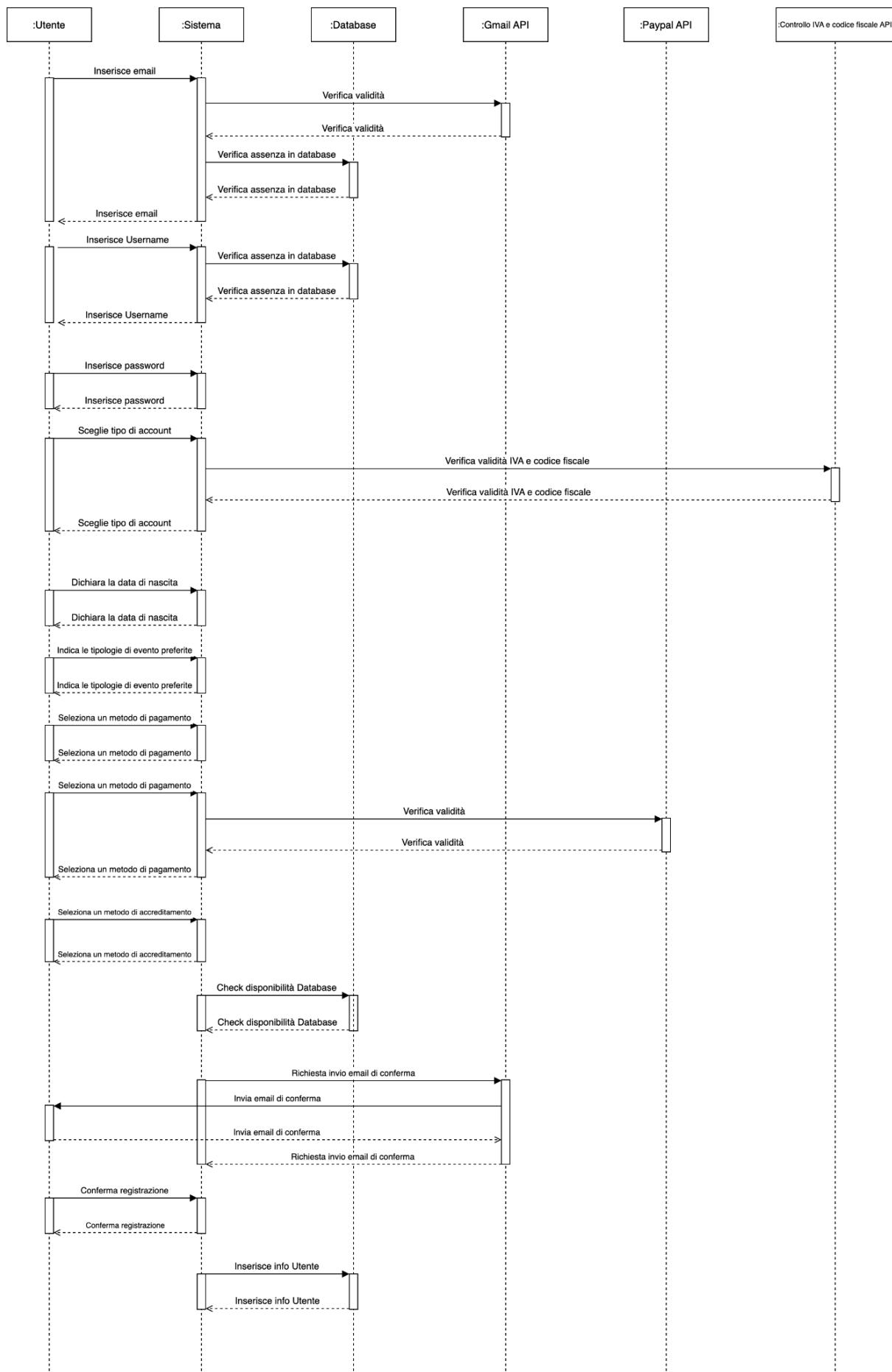
*[exception 3]* Se la password non è valida (vd. [RNF 4](#)), l'Utente visualizza un messaggio e deve inserire una password differente.

### **Extension**

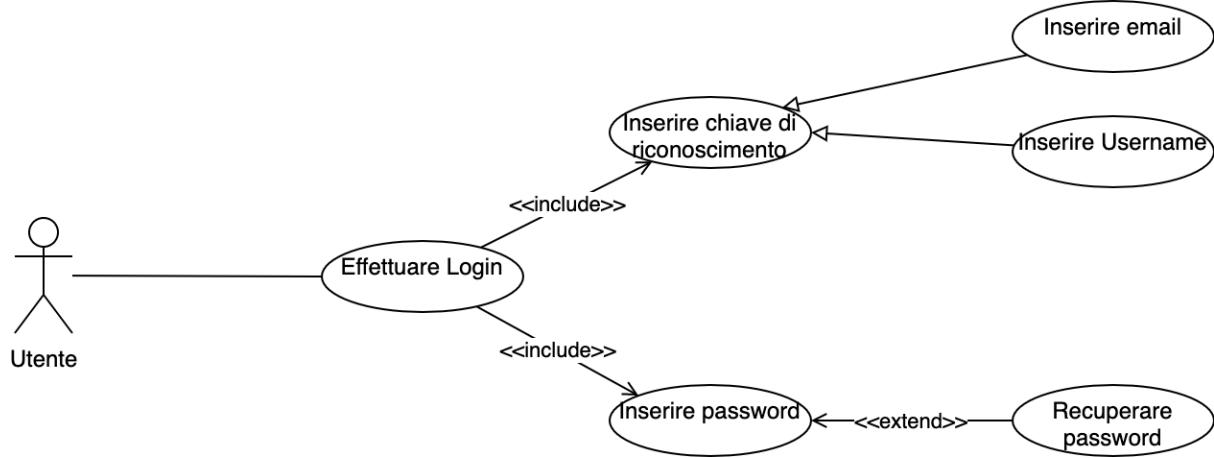
*[extension 1]* L'Utente può decidere di indicare le proprie preferenze sulle diverse tipologie di Evento, selezionando da un minimo di 1 a un massimo di 4 tipologie di Evento differenti.

*[extension 2]* L'Utente può inserire un metodo di pagamento da utilizzare in caso vengano acquistati biglietti per eventi a pagamento.

*[extension 3]* L'Utente può inserire un metodo di accredito di denaro, da utilizzare nel caso in cui l'Utente decida di organizzare un Evento che preveda il pagamento di un biglietto.



## RF 3 - LOG IN



**Titolo:** Log in

### Sommario

Questo use case diagram descrive come viene effettuato il log in.

### Descrizione

Step 1. L'Utente inserisce la chiave di riconoscimento (indirizzo email o username) [exception 1], [exception 2].

Step 2. L'Utente inserisce la password [extension 1], [exception 3].

### Exception

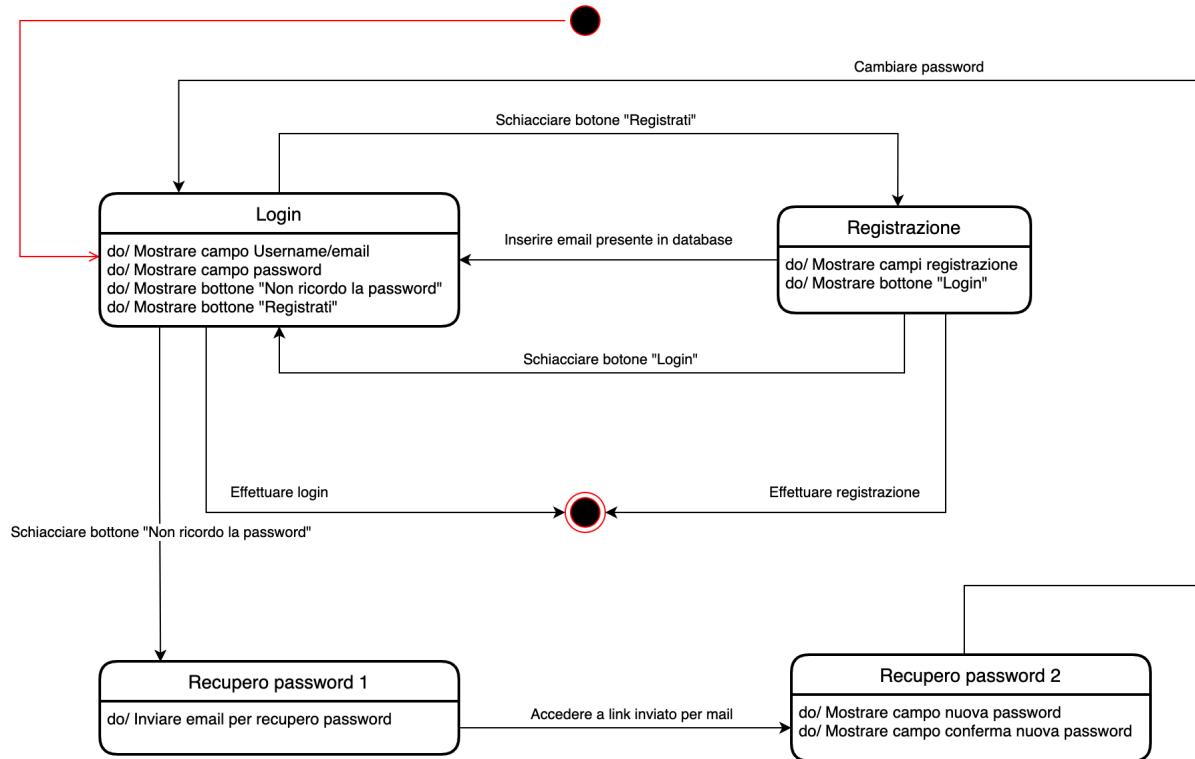
[exception 1] Se l'email inserita non è presente nel database del Sistema, e quindi non associata con alcun Account, l'Utente visualizza un messaggio.

[exception 2] Se lo username inserito non è presente nel database del Sistema, e quindi non associato con alcun Account, l'Utente visualizza un messaggio.

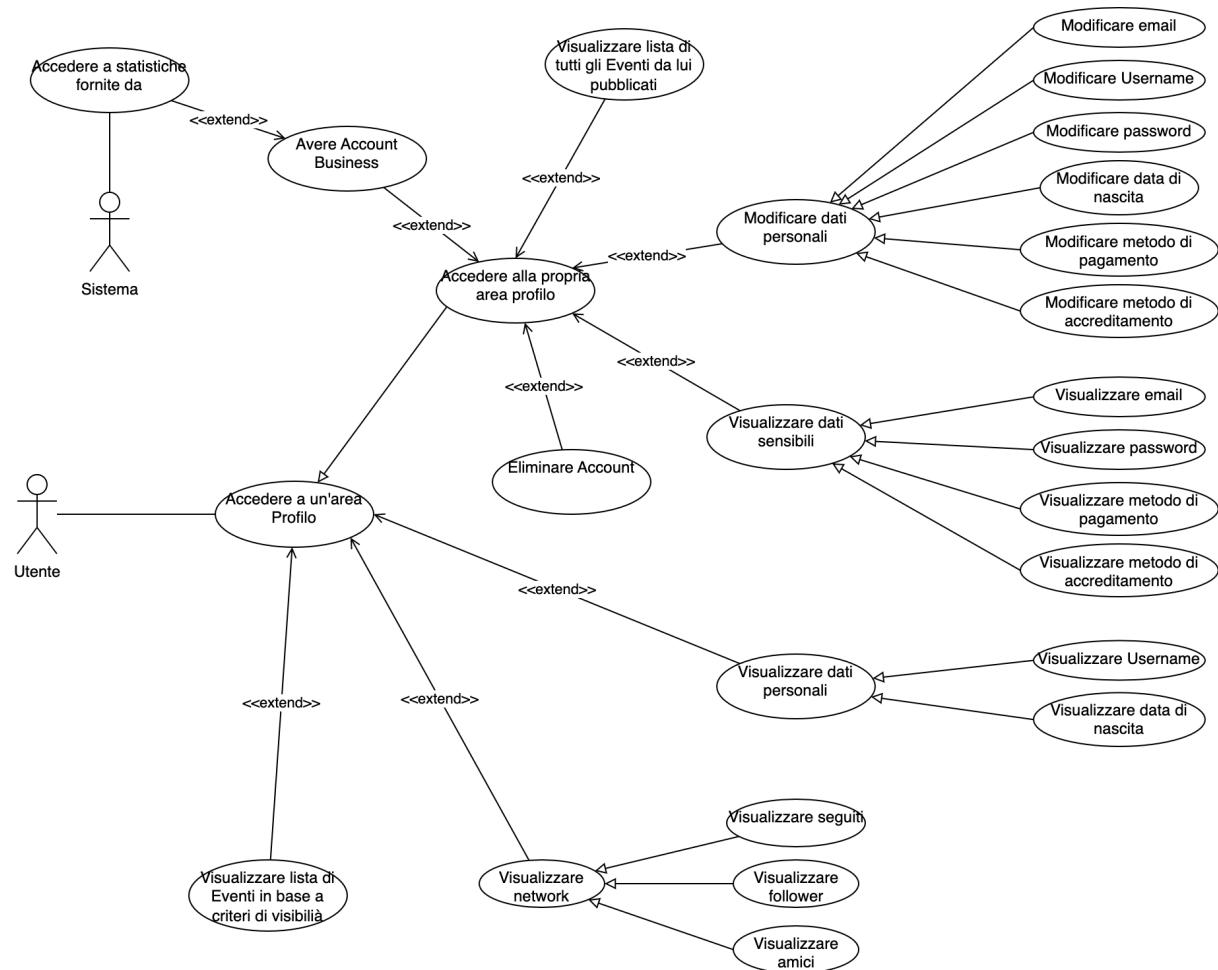
[exception 3] Se la password inserita non è corretta, l'Utente visualizza un messaggio.

### Extension

[extension 1] Se l'Utente non ricorda la password può accedere alla pagina per il recupero della password (vd. [RF 26](#)).



## RF 4 - AREA PROFILO (comprende anche RF 27 - STATISTICHE, RF 18 - EVENTI PASSATI)



**Titolo:** Area Profilo Personale

### Sommario

Questo use case diagram descrive le funzionalità a disposizione dell'Utente all'interno della schermata dell'Area Profilo.

### Descrizione

L'Utente dalla sua Area Profilo può:

1. Visualizzare una lista di tutti gli Eventi da lui pubblicati;
2. Modificare i propri dati personali [extension 1];
3. Visualizzare i propri dati sensibili [extension 2];
4. Eliminare il proprio account.

### Extension

[extension 1] L'Utente può modificare i seguenti dati:

- Indirizzo di posta elettronica [exception 1];
- Username [exception 2];
- Password [exception 3];
- Data di nascita;
- Metodo di pagamento;
- Metodo di accredito denaro [exception 4].

[extension 2] L'Utente può visualizzare i seguenti dati:

- Indirizzo di posta elettronica;
- Password;
- Metodo di pagamento;
- Metodo di accredito denaro;

### Exception

[exception 1] Se l'indirizzo di posta elettronica è già presente nei database del Sistema, ed è quindi già associata ad un altro Account, l'Utente visualizza un messaggio.

[exception 2] Se lo username inserito dall'Utente non è unico, ed è quindi associato ad un altro account (vd. [RNF16](#)), l'Utente visualizza un messaggio.

[exception 3] Se la password inserita dall'Utente non rispetta i requisiti di strong password specificati al [RNF 4](#), l'Utente visualizza un messaggio.

[exception 4] Se l'Utente ha organizzato un Evento a pagamento a cui è associato un metodo di accredito di denaro, questo non potrà essere modificato fino a che l'evento non sia concluso. Se l'Utente cerca di modificare il metodo di accredito denaro con un Evento a pagamento in corso, l'Utente visualizza un messaggio.

**Titolo:** Area Profilo Business

### Sommario

Questo use case diagram descrive le funzionalità a disposizione dell'Utente all'interno della schermata dell'Area Profilo.

### Descrizione

L'Utente dalla sua Area Profilo può:

1. Visualizzare una lista di tutti gli Eventi da lui pubblicati;
2. Modificare i propri dati personali [extension 1];
3. Visualizzare i propri dati sensibili [extension 2];
4. Visualizzare le statistiche fornite dal Sistema sull'Account, che riguardano:
  - Il numero di follower.
  - La variazione del numero di follower nel tempo.
  - Il numero medio di partecipanti.
  - L'andamento delle partecipazioni agli eventi nel tempo.

Per i punti b e d di cui sopra è prevista la rappresentazione grafica attraverso un istogramma.

### Extension

[extension 1] L'Utente può modificare i seguenti dati:

- Indirizzo di posta elettronica [exception 1];
- Username [exception 2];
- Password [exception 3];
- Data di nascita;
- Metodo di pagamento;
- Metodo di accredito denaro.

[extension 2] L'Utente può visualizzare i seguenti dati:

- Indirizzo di posta elettronica;
- Password;
- Metodo di pagamento;
- Metodo di accredito denaro;

### **Exception**

[exception 1] Se lo username inserito dall'Utente non è unico, ed è quindi associato ad un altro account (vd. [RNF 16](#)), l'Utente visualizza un messaggio.

[exception 2] Se la password inserita dall'Utente non rispetta i requisiti di strong password specificati al [RNF 4](#), l'Utente visualizza un messaggio.

**Titolo:** Area profilo Utente terzo

### **Sommario**

Questo Use Case descrive ciò che l'Utente visualizza accedendo all'Area Profilo di un altro Utente.

### **Descrizione**

Un Utente accedendo all'Area profilo di un altro Utente può:

1. Visualizzare le informazioni personali dell'altro Utente [extension 1];
2. Visualizzare il Network dell'altro Utente [extension 2];
3. Visualizzare una lista di Eventi organizzati dall'altro Utente [extension 3].

### **Extension**

[extension 1] L'Utente può visualizzare:

- Username dell'altro Utente;
- Data di nascita dell'altro Utente.

[extension 2] L'Utente può visualizzare:

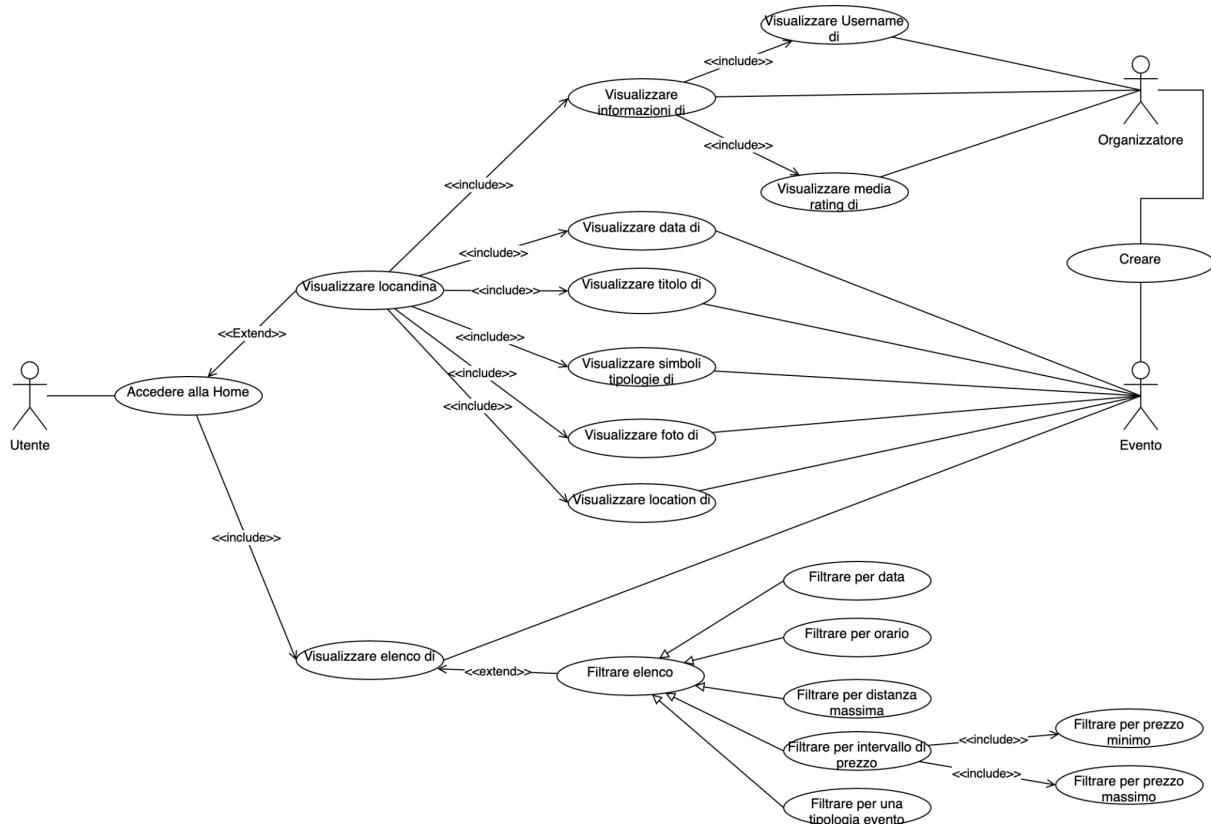
- Gli Utenti seguiti dall'altro Utente;
- Gli Utenti che seguono l'altro Utente;
- Gli Amici dell'altro Utente.

[extension 3] Il record di Eventi sopra riportato potrà essere visibile agli Utenti che accedono all'Area "Profilo" dell'Organizzatore in base ai seguenti criteri:

- Gli Eventi pubblici saranno visibili a tutti gli Utenti.
- Gli Eventi su richiesta saranno visibili a tutti gli Utenti.
- Gli Eventi su invito saranno visibili solo agli Utenti invitati dall'Organizzatore prima dello svolgimento dell'Evento.
- Gli Eventi vietati ai minori non saranno visibili ai minori di 18 anni.

Per ogni Evento passato sarà presente una sezione dedicata alla pubblicazione di immagini e riprese dell'Evento. Foto e video saranno visibili agli Utenti in base ai criteri discussi in [RF 8](#).

## RF 5 - SCHERMATA HOME (comprende anche RF 28 - SISTEMA DI RACCOMANDAZIONE EVENTI)



**Titolo:** Schermata Home

### Sommario

Questo use case diagram descrive le funzionalità a disposizione dell'Utente all'interno della schermata Home.

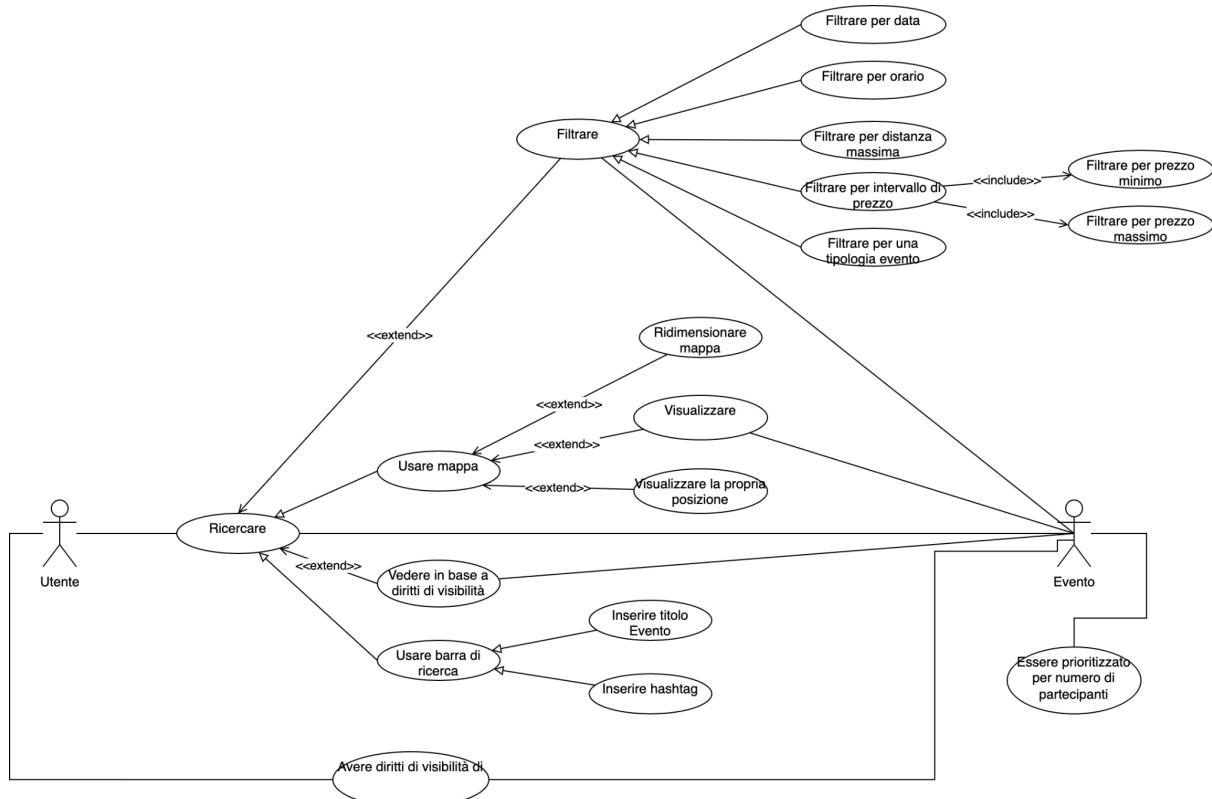
### Descrizione

1. Ogni Utente nella propria schermata Home può visualizzare un elenco di eventi. Gli Eventi vengono ordinati tramite un punteggio che terrà conto:
  - o degli interessi dell'Utente;
  - o della vicinanza spaziale e temporale dell'Evento;
  - o del numero dei suoi Amici che partecipano all'Evento;
  - o della popolarità dell'Evento (ossia la percentuale, rispetto alla capienza, del numero di Utenti che vi partecipa) e del Rating dell'Organizzatore
- . Ogni evento ha una propria locandina che include:
  - a. Informazioni sull'Organizzatore, ovvero username e rating dell'Organizzatore;
  - b. Data dell'Evento;
  - c. Titolo dell'Evento;
  - d. Simboli della tipologia a cui appartiene l'Evento (vd. [RF 7](#));
  - e. Foto dell'Evento;
  - f. Location dell'Evento.
2. Ogni Utente può filtrare gli Eventi da visualizzare secondo i seguenti criteri: [exception 1]
  - a. Data;
  - b. Orario;
  - c. Distanza massima;
  - d. Intervallo di prezzo (l'Utente deve includere un prezzo minimo e un prezzo massimo nel cui range devono rientrare gli eventi cercati);
  - e. Tipologia di Evento.

### Exception

[exception 1] Se non esistono Eventi che soddisfano i requisiti inseriti dall'Utente, l'Utente visualizza un messaggio.

### RF 6 - RICERCA EVENTI E MAPPA EVENTI



**Titolo:** Ricerca Eventi e Mappa Eventi

### Sommario

Questo use case diagram descrive le funzionalità a disposizione dell'Utente all'interno delle schermate di Ricerca e Mappa Eventi.

### Descrizione

Dalla schermata Ricerca Eventi e Mappa Eventi l'Utente può:

1. Filtrare gli Eventi [extension 1];
2. Utilizzare la mappa [extension 2];
3. Utilizzare la barra di ricerca [extension 3].

Nel rispetto dei diritti di visibilità descritti al [RF 8](#).

### Extension

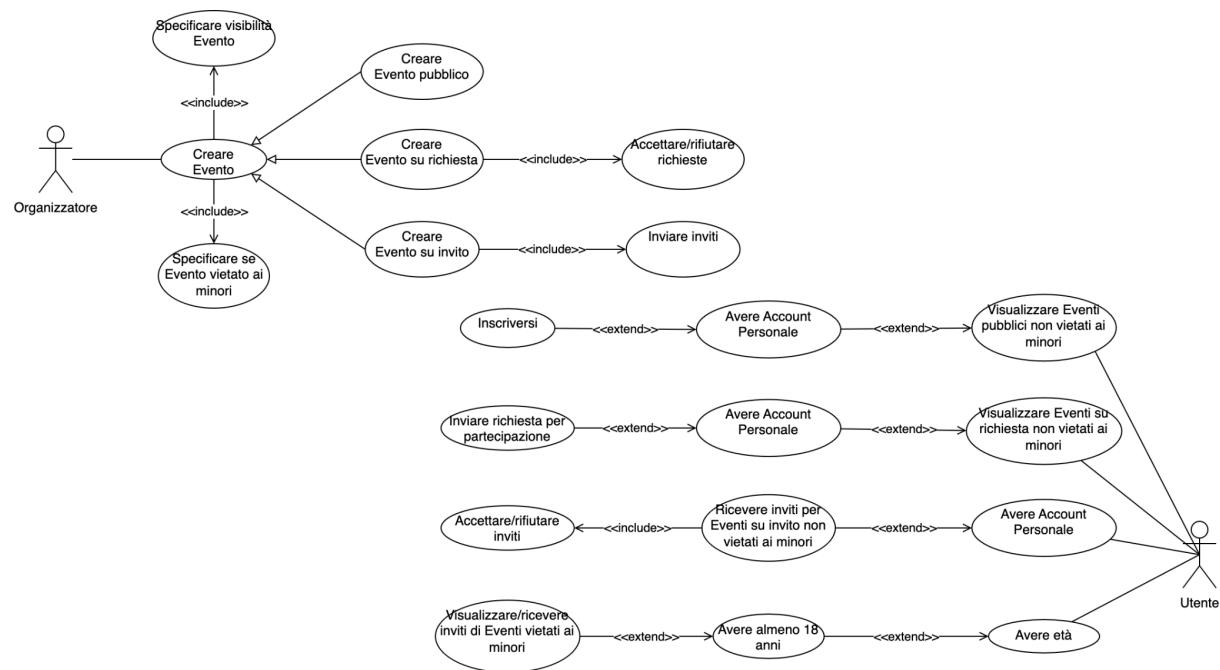
[extension 1] Gli Eventi possono essere filtrati per:

- Data;
- Orario;
- Distanza massima;
- Fascia di prezzo (mediante inserimento di un prezzo minimo e un prezzo massimo);
- Tipologia di Evento.

[extension 2] La mappa può essere ridimensionata a piacere dall'Utente, che può inoltre visualizzarvi sopra gli Eventi e la propria posizione.

[extension 3] Nella barra di ricerca l'Utente può cercare gli Eventi tramite titolo o hashtag.

## RF 8 - VISIBILITÀ EVENTO



**Titolo:** Visibilità Evento creato dall'Organizzatore  
(figura in alto)

### Sommario

Questo Use Case descrive il funzionamento delle varie tipologie di visibilità degli Eventi creati da un Organizzatore.

### Descrizione

**Step 1.** In fase di creazione di un Evento l'Organizzatore dovrà specificare la visibilità che si desidera dare all'Evento creato, scegliendo tra Evento Pubblico, Evento su richiesta e Evento su Invito. L'Evento pubblico sarà visibile a tutti gli Utenti iscritti al Sistema, l'Evento su Richiesta prevede che tutti gli Utenti possano visualizzare l'Evento e mandare una richiesta di partecipazione all'Evento all'Organizzatore, che potrà accettare o declinare a propria discrezione, infine, l'Evento su Invito prevede che l'Organizzatore possa mandare inviti agli Utenti desiderati, che permetteranno a quest'ultimi di iscriversi all'Evento [exception 1].

**Step 2.** In fase di creazione di un Evento l'Organizzatore dovrà specificare se l'Evento è vietato o meno ai minori di 18 anni.

### Exception

[exception 1] Se l'Organizzatore crea un Evento su Invito con limite di età e tenta di inviare un invito ad un Utente che non ha la data di nascita specificata sul proprio profilo o che risulta essere minorenne l'Organizzatore visualizza un messaggio e l'invito non verrà inviato.

**Titolo:** Visibilità Evento da parte dell'Utente non Organizzatore  
(figura in basso)

### Sommario

Questo Use case descrive il funzionamento delle varie tipologie di visibilità degli Eventi dal punto di vista dell'Utente non organizzatore.

### Descrizione

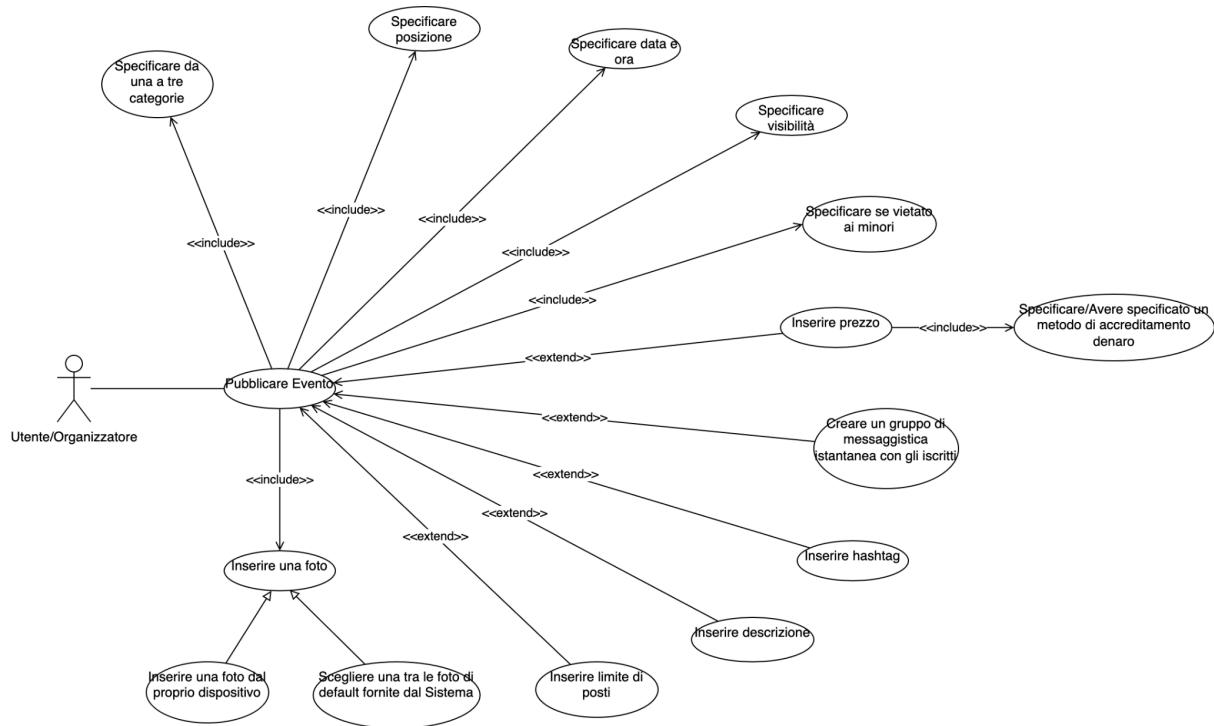
Gli Utenti senza data di nascita specificata all'interno del proprio profilo (vd. [RF 2](#)) potranno:

- Visualizzare tutti gli Eventi Pubblici senza limite di età. Se l'Account dell'Utente è di tipo Account Personale (vd. [RF.1](#)) l'Utente potrà anche iscriversi a questi Eventi.
- Visualizzare tutti gli Eventi su Richiesta senza limite di età. Se l'Account dell'Utente è di tipo Account Personale (vd. [RF.1](#)) l'Utente potrà anche iscrversi a questi Eventi.
- Se l'Account dell'Utente è di tipo Account Personale (vd. [RF.1](#)) l'Utente può ricevere inviti da parte di Organizzatori a partecipare ai loro Eventi, e accettarli o declinarli a propria discrezione.

Gli Utenti con data di nascita specificata all'interno del proprio profilo (vd. [RF.2](#)) e maggiorenni potranno:

- Visualizzare tutti gli Eventi Pubblici. Se l'Account dell'Utente è di tipo Account Personale (vd. [RF.1](#)) l'Utente potrà anche iscrversi a questi Eventi.
- Visualizzare tutti gli Eventi su Richiesta. Se l'Account dell'Utente è di tipo Account Personale (vd. [RF.1](#)) l'Utente potrà anche iscrversi a questi Eventi.
- Se l'Account dell'Utente è di tipo Account Personale (vd. [RF.1](#)) l'Utente può ricevere inviti da parte di Organizzatori a partecipare ai loro Eventi, e accettarli o declinarli a propria discrezione.

**RF 9 - PUBBLICAZIONE EVENTI (comprende anche RF 7 - CATEGORIE EVENTI, RF 10 - GESTIONE POSTI, RF 14 - HASHTAG)**



**Titolo:** Pubblicazione Evento

## Sommario

Questo use case diagram descrive gli step che l'Utente deve seguire in fase di pubblicazione di un Evento.

## Descrizione

**Step 1.** L'Utente specifica da una a 3 categorie per l'Evento da creare, tra le seguenti categorie:

- *SVAGO*
    - Festival
    - Discoteca
    - Festa privata
  - *FOOD & DRINK*
    - Grigliata
    - Brunch
    - Aperitivo
    - Cena / pranzo
  - *EVENTO CULTURALE*
    - Incontro in lingua
    - Club del libro
    - Alta cultura (Specificare argomento)
  - *TV/CINEMA*
    - Cinema
    - Film in Tv
    - Partita in TV
  - *SPORT*
    - Calcio
    - Pallavolo
    - Basket
    - Tennis
    - Ciclismo
    - Motociclismo

- Trekking
- Golf
- Biliardo
- Calcio balilla
- Ping pong
- Altro
- *ONLINE*
  - Film party
  - Videogame party
  - Altro
- *ALTRO*
  - Specificato dall'Organizzatore

*Step 2.* L'Utente specifica la località in cui si terrà l'Evento.

*Step 3.* L'Utente specifica data e ora in cui si terrà l'Evento.

*Step 4.* L'Utente specifica quale sarà la visibilità dell'Evento, come specificato al RF 8.

*Step 5.* L'Utente specifica se l'Evento è vietato o meno ai minori di 18 anni (vd. RNF 1).

*Step 6.* L'Utente inserisce una foto descrittiva dell'Evento. L'Utente può decidere di inserire una foto dal suo dispositivo o inserire una delle foto di default fornite dal Sistema.

### **Extension**

[extension 1] L'Utente può specificare se l'Evento sarà a pagamento. Se si prevede un prezzo per il biglietto di ingresso all'Evento è necessario specificare, o avere già specificato un metodo di accreditamento del denaro.

[extension 2] L'Utente può decidere di creare un gruppo di messaggistica istantanea con gli iscritti all'Evento.

[extension 3] L'Utente può inserire degli hashtag per l'indicizzazione dell'Evento.

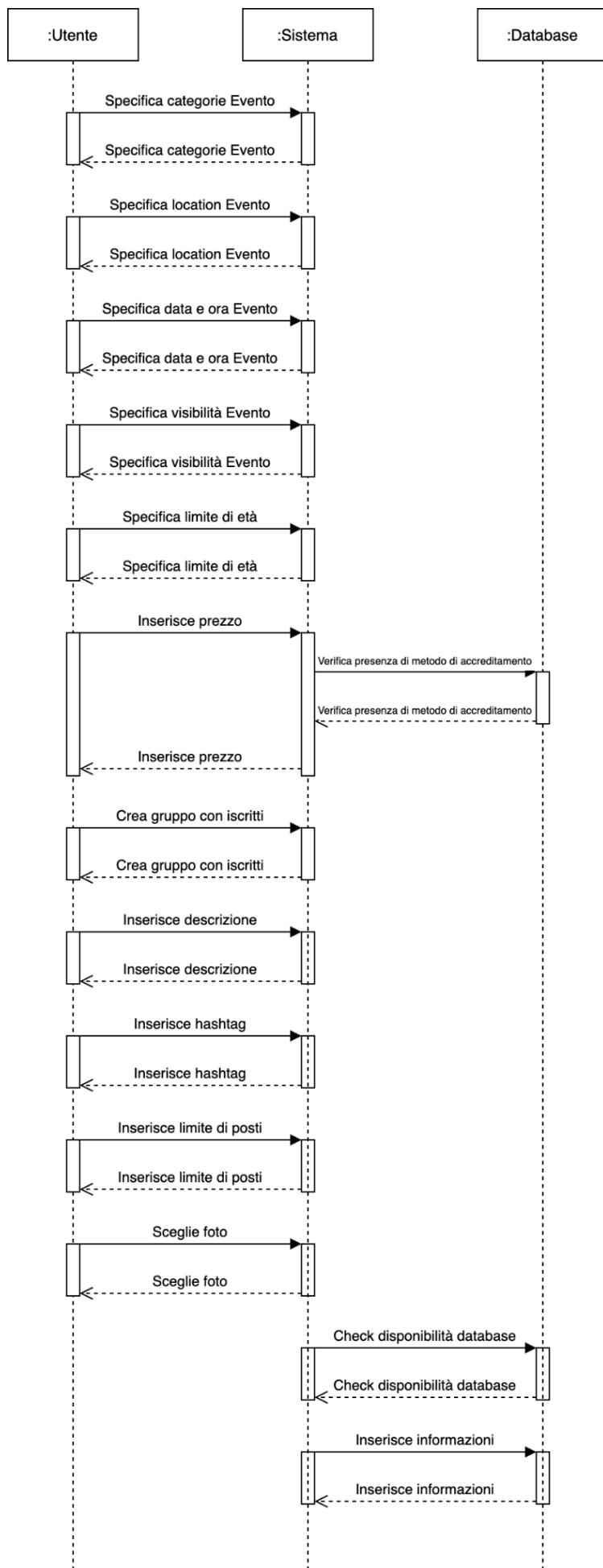
[extension 4] L'Utente può inserire una descrizione dell'Evento.

[extension 5] L'Utente può inserire un numero massimo di posti disponibile per l'iscrizione all'Evento [exception 1].

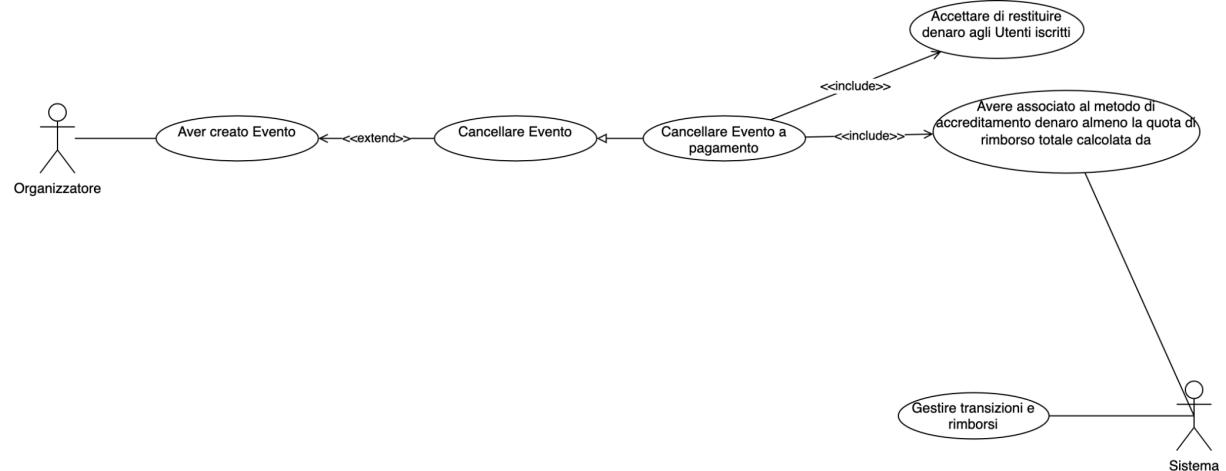
### **Exception**

[exception 1] Se l'Utente non specifica un numero massimo di posti disponibili l'Evento viene automaticamente considerato come Evento con posti illimitati.

[exception 2] Se l'Evento ha visibilità solo invito allora non può essere specificato un numero di posti. Suddetta facoltà è affidata all'Organizzatore, il quale può agire direttamente limitando il numero di inviti.



## RF 13 - CANCELLAZIONE EVENTI



**Titolo:** Cancellazione Evento a pagamento

### Sommario

Questo use case diagram descrive gli step che l'Utente deve seguire per cancellare un Evento.

### Descrizione

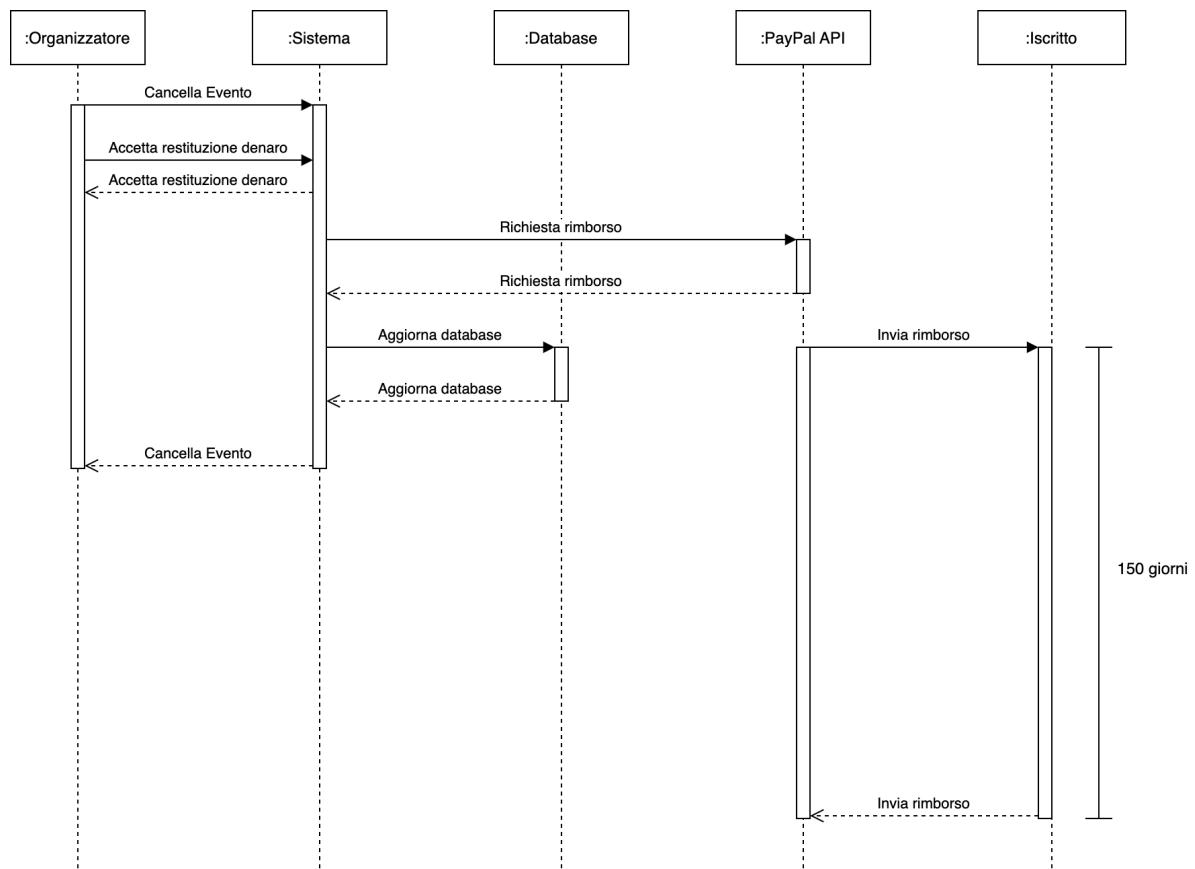
Step 1. Se un Organizzatore decide di cancellare un Evento da lui creato, che prevedeva un pagamento da parte degli iscritti deve accettare di restituire il denaro agli Utenti iscritti [exception 1].

Step 2. L'Organizzatore deve avere associato al metodo di accreditamento una quota almeno sufficiente a fornire agli iscritti all'Evento il rimborso totale del prezzo del biglietto [exception 2].

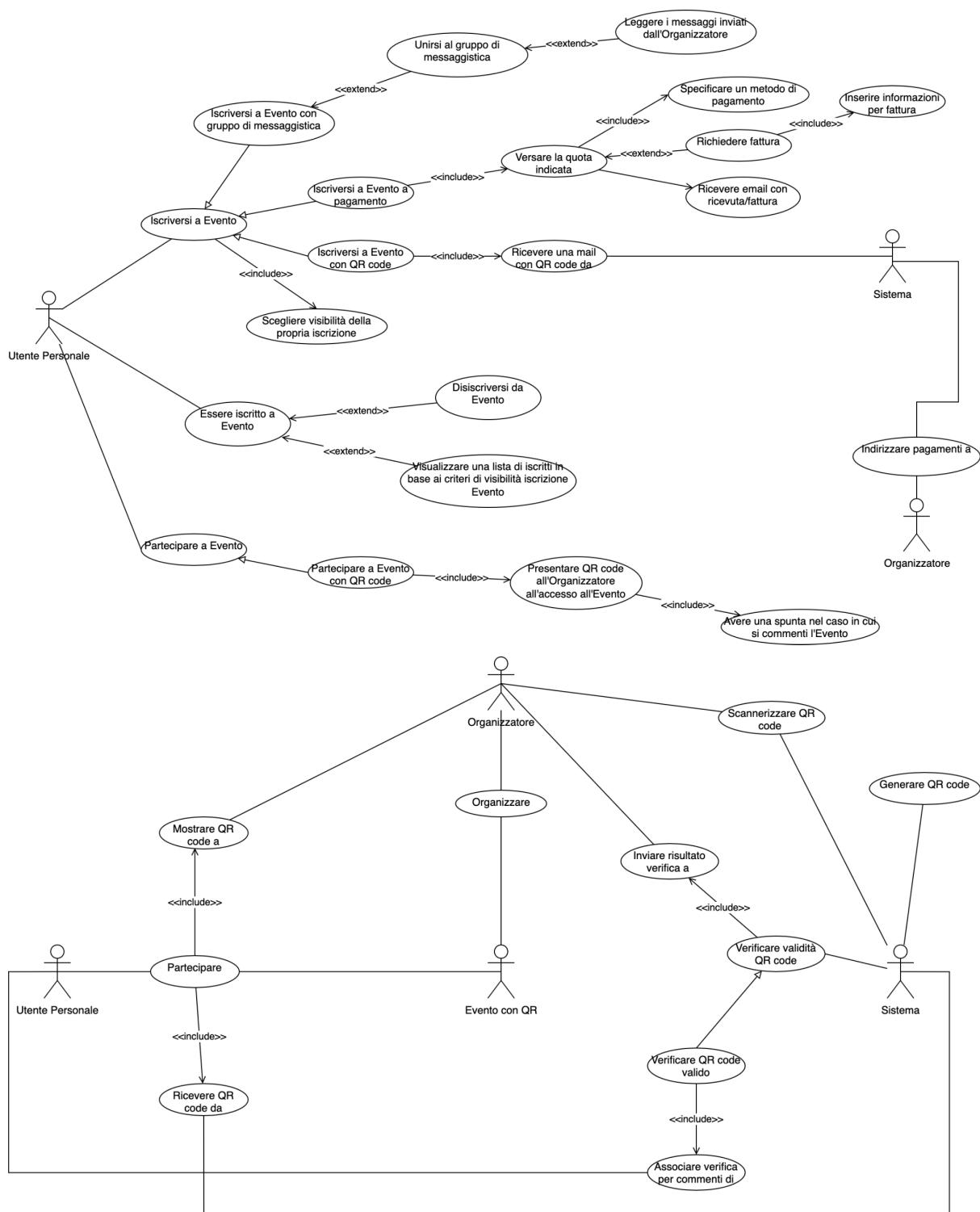
### Exception

[exception 1] Se l'Organizzatore non accetta di restituire il denaro agli Utenti iscritti non gli sarà consentito di annullare l'Evento.

[exception 2] Se l'Organizzatore non ha associato al proprio metodo di accreditamento denaro una quota sufficiente a fornire a tutti gli Utenti iscritti il rimborso completo del prezzo del biglietto, quest'ultimo visualizza un messaggio e non gli sarà consentito di annullare l'Evento.



**RF 15 - ISCRIZIONE EVENTO (comprende anche RF 11 - GESTIONE BIGLIETTI A PAGAMENTO, RF 16 - DISISCRIZIONE EVENTO)**



**Titolo:** Iscrizione ad un Evento (*figura 1*)

### Sommario

Questo use case descrive il funzionamento delle Iscrizioni da parte di Utente con Account Personale ad Eventi.

### Descrizione

1. L'Utente si iscrive all'Evento, specificando le sue preferenze per la visibilità della propria iscrizione all'Evento (vd. [RF 17](#)).
2. L'Utente visualizza un messaggio di richiesta di partecipare alla chat di gruppo, che può essere accettata o declinata a discrezione dell'Utente.
3. Se l'Utente accetta di partecipare alla chat di gruppo l'Utente può leggere e inviare messaggi alla chat, come specificato al [RF 22](#).

**Titolo:** Iscrizione ad un Evento a pagamento

### Sommario

Questo use case descrive il funzionamento delle Iscrizioni da parte di Utente con Account Personale ad Eventi che prevedono il pagamento di un biglietto di ingresso.

### Descrizione

1. L'Utente si iscrive all'Evento, specificando le sue preferenze per la visibilità della propria iscrizione all'Evento (vd. [RF 17](#)).
2. L'Utente specifica il proprio metodo di pagamento e paga la tariffa prevista per il biglietto [*extension 1*], [*exception 1*].
3. L'Utente riceve una mail al proprio indirizzo di posta elettronica con la conferma del pagamento.

### Extension

[*extension 1*] L'Utente può richiedere l'invio di una fattura per il pagamento inserendo le informazioni per la fattura.

### Exception

[*exception 1*] Se il metodo di pagamento specificato non è valido o l'Utente non ha abbastanza credito per effettuare il pagamento, visualizza un messaggio.

**Titolo:** Iscrizione ad un Evento che prevede QR code

### Sommario

Questo use case descrive il funzionamento delle Iscrizioni da parte dell'Utente con Account Personale ad Eventi che prevedono l'utilizzo di un QR code.

### Descrizione

1. L'Utente si iscrive all'Evento, specificando le sue preferenze per la visibilità della propria iscrizione all'Evento (vd. [RF 17](#)).
2. L'Utente riceve al suo indirizzo di posta elettronica un QR code personale associato all'Evento.

**Titolo:** Funzionamento QR per Utente con Account Personale iscritto ad un Evento (*figura 2*)

### Sommario

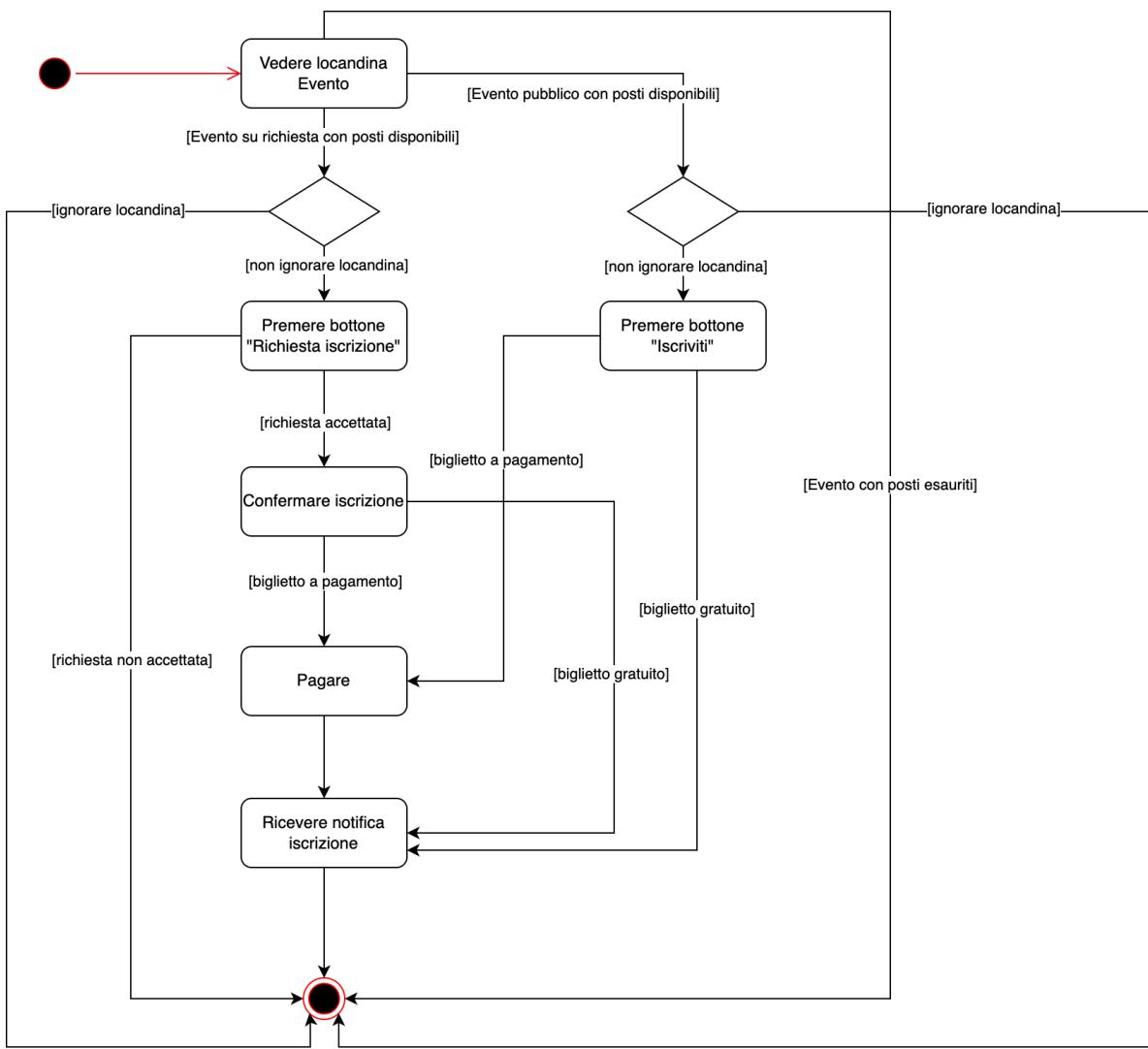
Questo use case diagram descrive il funzionamento del sistema di QR code per Utenti con Account Personale iscritti ad un Evento.

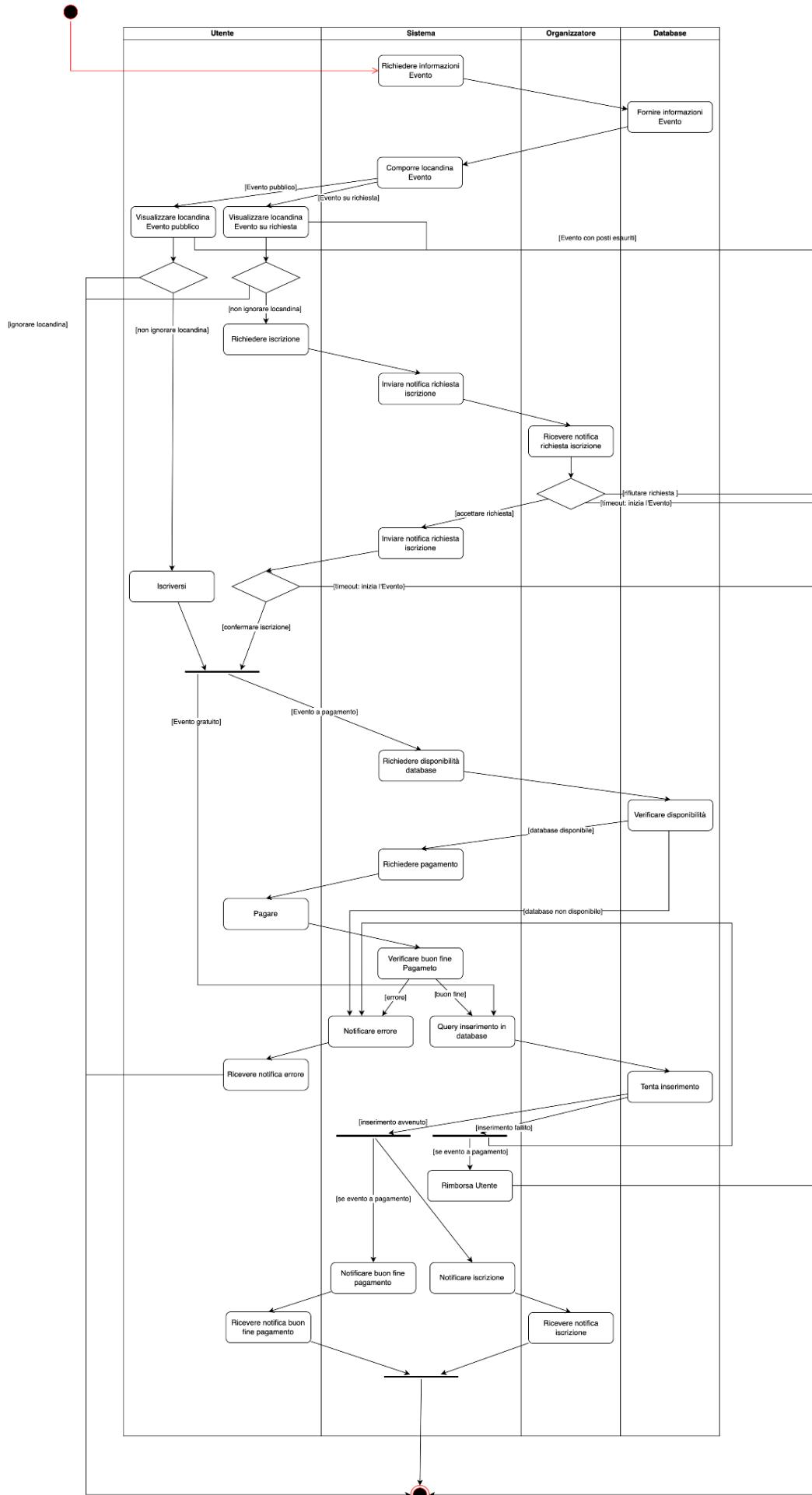
### Descrizione

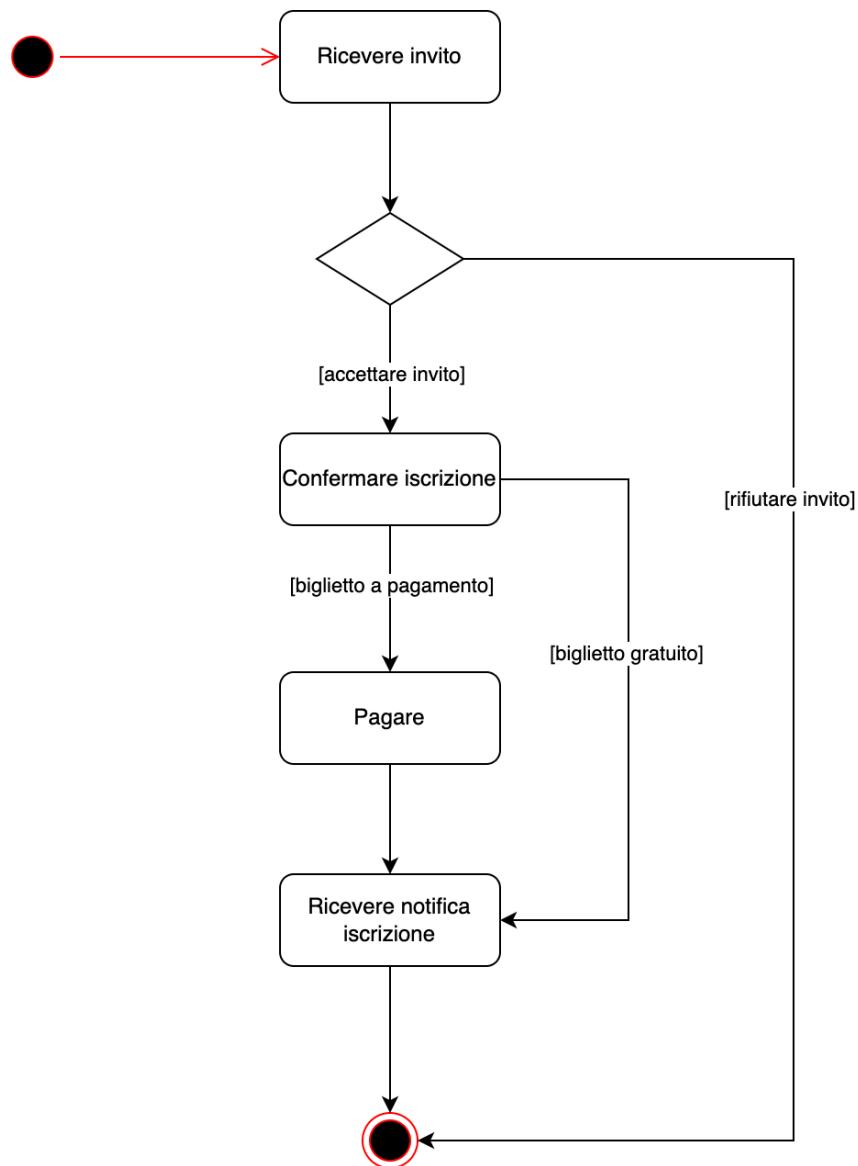
1. L'Utente con Account Personale si iscrive ad un Evento.
2. Se previsto il Sistema genera un QR code personale per l'Utente associato all'Evento a cui quest'ultimo si è iscritto.
3. L'Utente riceve un QR code personale associato all'Evento (vd. [RNF 8](#)).
4. L'Utente fa scannerizzare il QR code ricevuto all'Organizzatore una volta arrivato all'Evento.
5. Il Sistema verifica la validità del QR code e invia una risposta all'Organizzatore [*exception 1*].

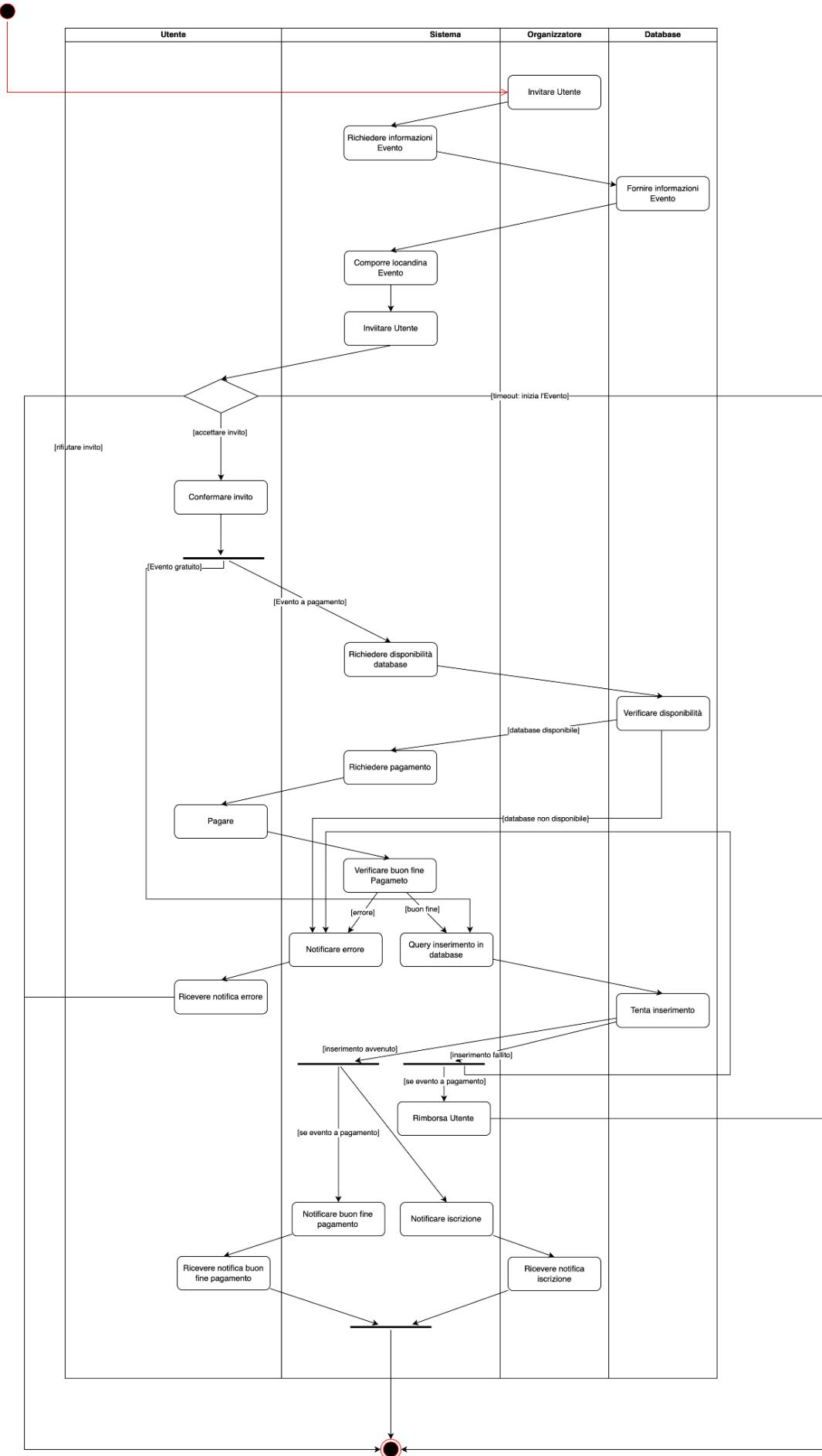
### Exception

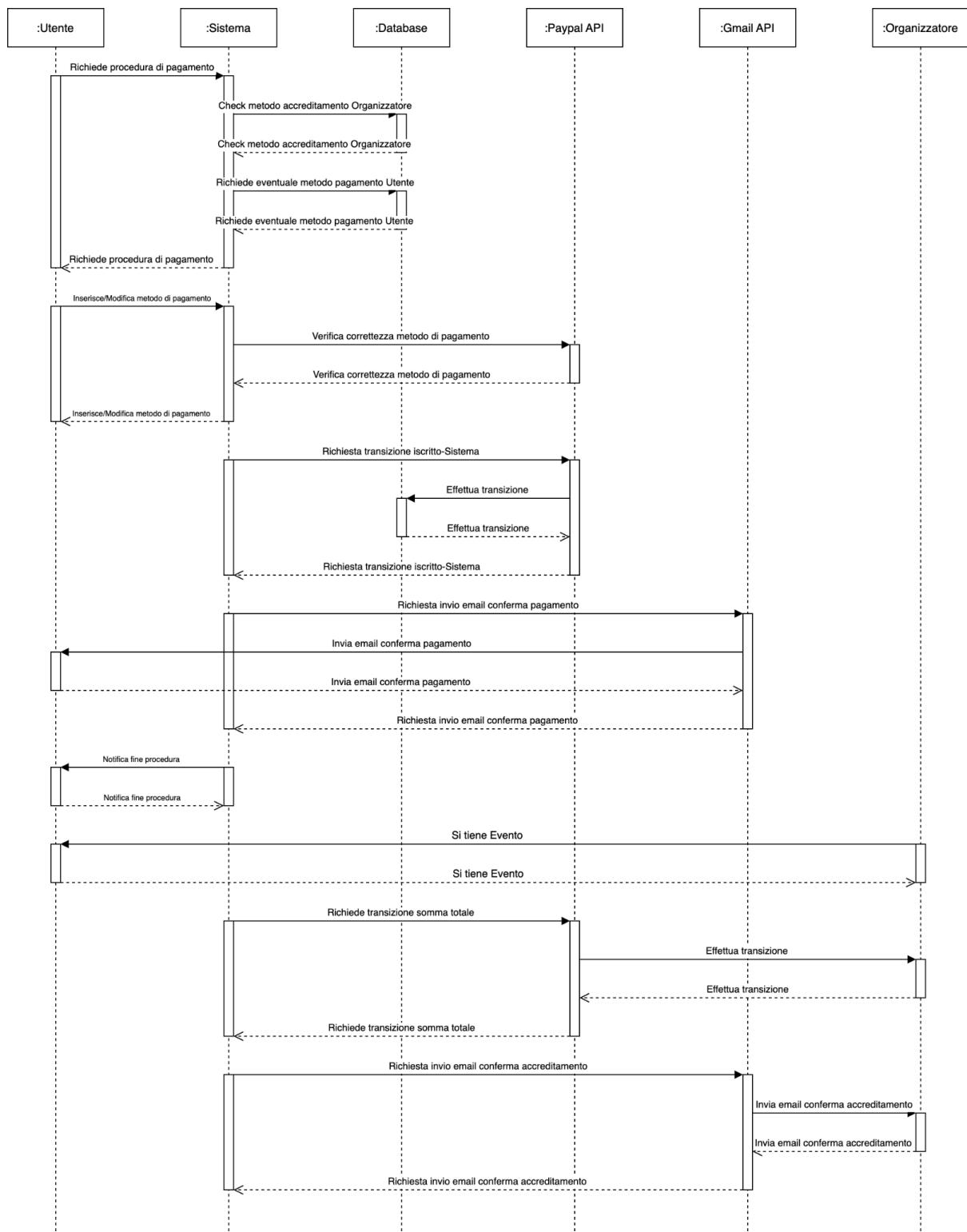
[*exception 1*] Se il QR code non è valido o è già stato scannerizzato l'Organizzatore visualizza un messaggio.

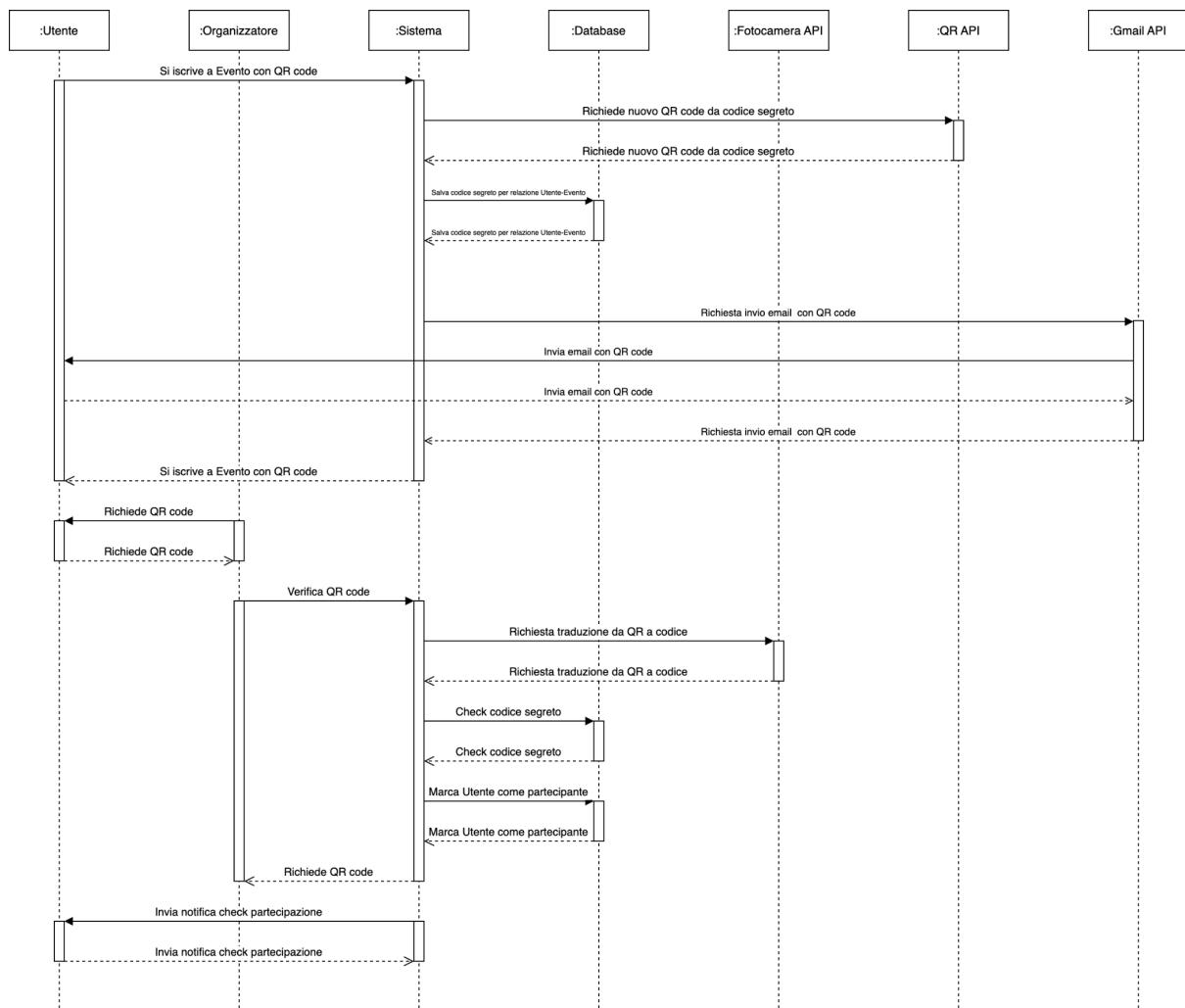


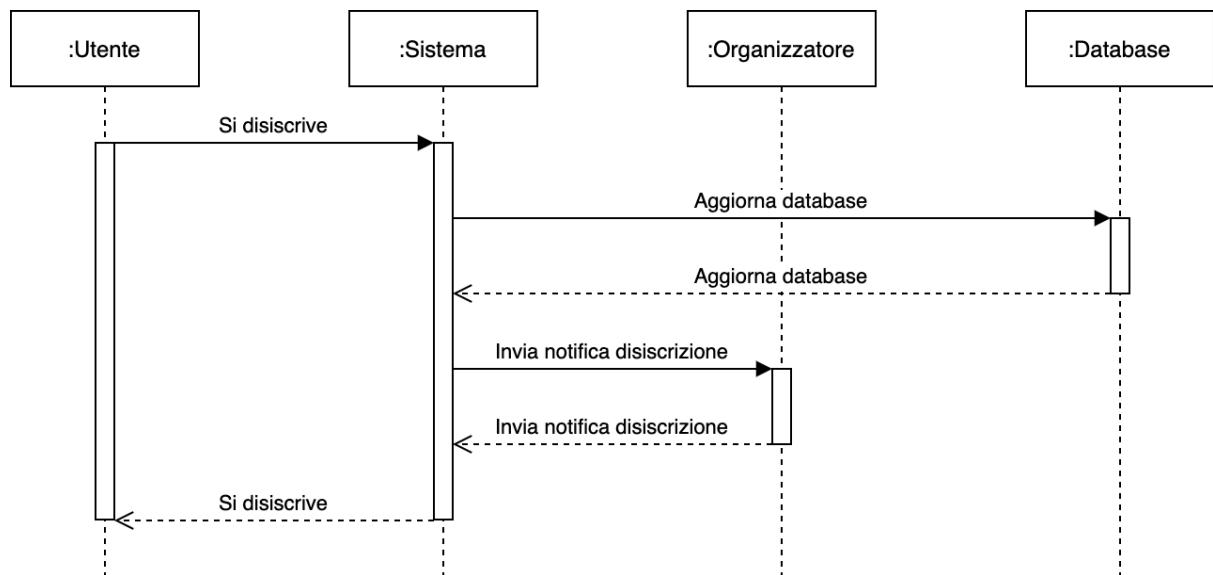




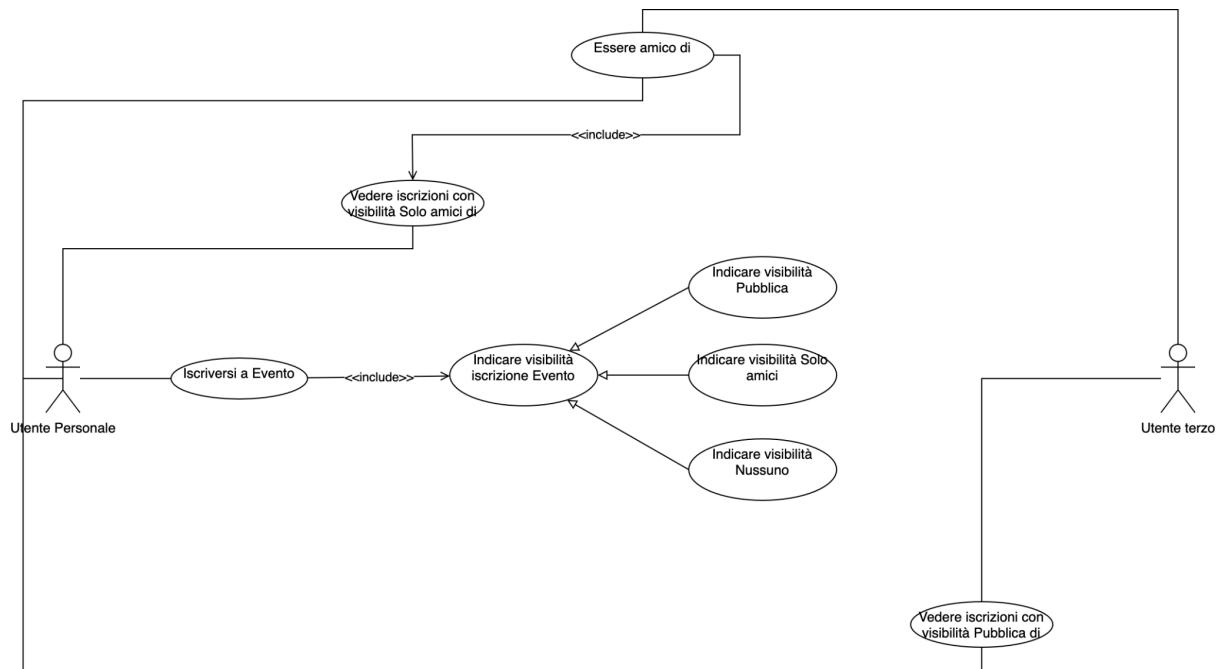








## RF 17 - VISIBILITÀ ISCRIZIONE EVENTO



**Titolo:** Visibilità Iscrizione Evento Utente Personale

### Sommario

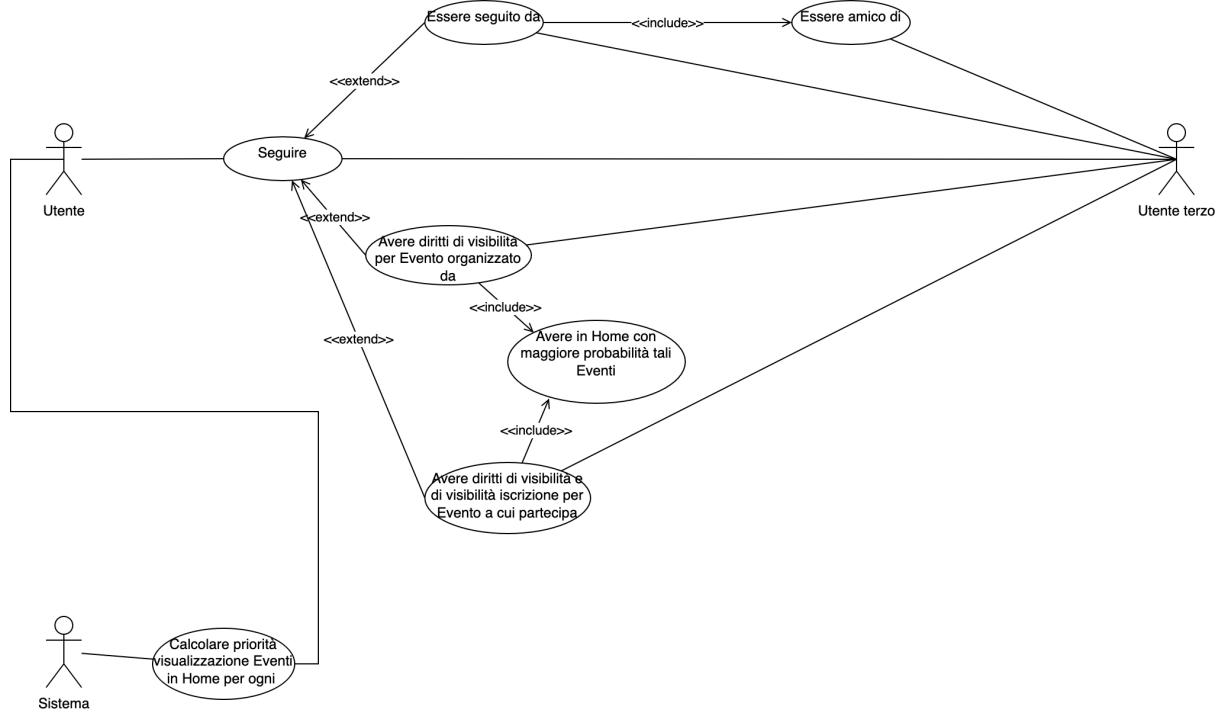
Questo Use Case descrive la visibilità dell'iscrizione di un Utente ad un evento.

### Descrizione

L'Utente con Account Personale al momento dell'iscrizione ad un Evento indica la visibilità che vuole per la propria iscrizione scegliendo tra le seguenti opzioni:

1. Visibilità Pubblica: chiunque può vedere che l'Utente è iscritto a quell'Evento;
2. Visibilità solo Amici: solo gli amici dell'Utente possono vedere che è iscritto a quell'Evento;
3. Visibilità Nessuno: nessuno può vedere che l'Utente è iscritto a quell'Evento a parte l'Organizzatore dello stesso.

## RF 19 - FOLLOWING



**Titolo:** Following

### Sommario

Questo Use Case descrive il funzionamento del sistema di following degli Utenti.

### Descrizione

L'Utente può:

1. Seguire un altro Utente [*extension 1*];
2. Essere seguito da un altro Utente [*extension 2*], [*extension 3*].

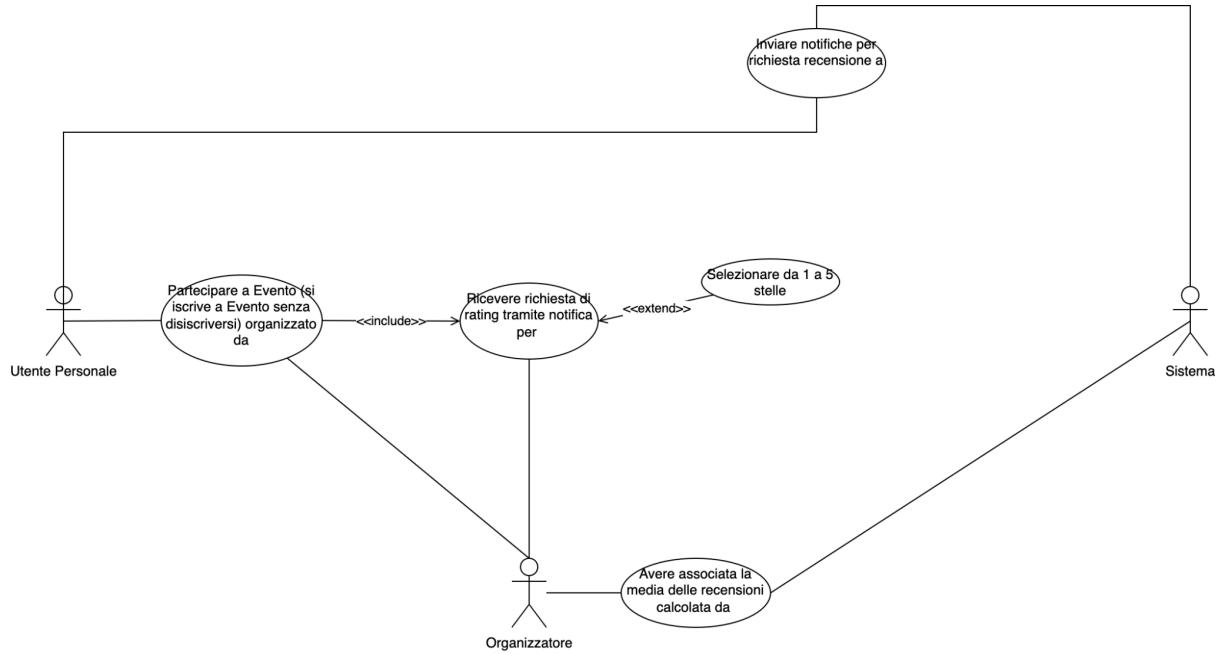
### Extension

[*extension 1*] L'Utente che segue un altro Utente avrà più probabilità di visualizzare gli eventi organizzati da quest'ultimo nella propria Home. La priorità con cui un Evento appare nella schermata Home di un Utente viene calcolata dal Sistema.

[*extension 2*] Se l'Utente segue ed è seguito da un altro Utente questi diventano automaticamente Amici.

[*extension 3*] Il sistema di Amici di un Utente influisce sui propri diritti di visibilità di iscrizione ad un Evento e di visibilità di un evento , come specificato ai [RF 17](#) e [RF 8](#).

## RF 20 - RATING



**Titolo:** Rating da parte di Account Personale

### Sommario

Questo use case diagram illustra il sistema di Rating dell'applicazione.

### Descrizione

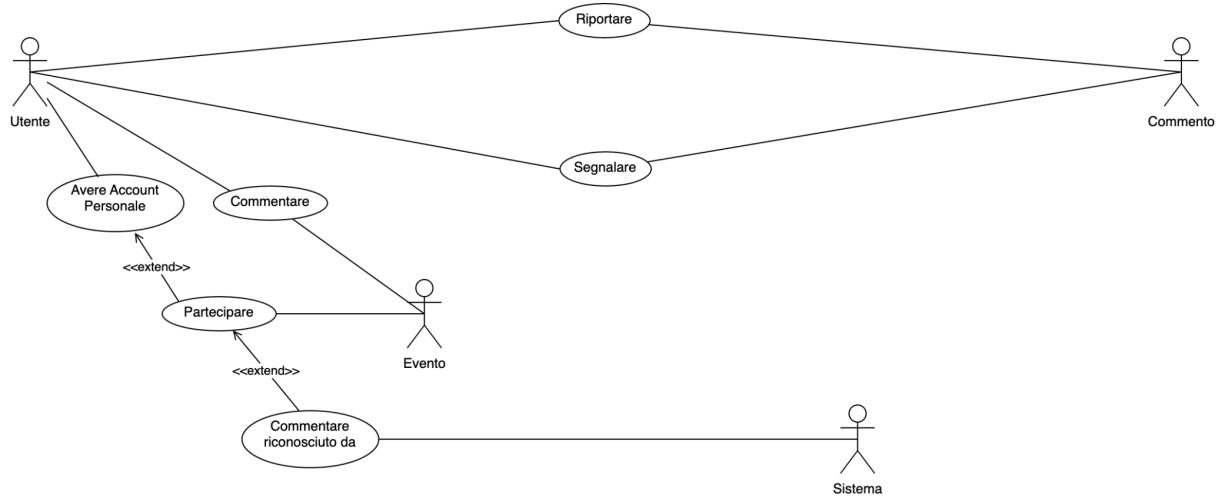
L'Utente con Account Personale può:

1. Valutare gli Eventi a cui ha partecipato [*extension 1*].
2. Ricevere una valutazione ai propri Eventi che si sono conclusi da parte degli Utenti che vi hanno partecipato. Il Sistema calcola una media delle recensioni ricevute dall'Utente, che viene poi visualizzata dagli altri Utenti.

### Extension

[*extension 1*] La valutazione viene effettuata utilizzando un metro di valutazione su 5 stelle, in cui 1 stella è il voto minimo, mentre 5 stelle è il massimo.

## RF 21 - COMMENTI



**Titolo:** Commenti

### Sommario

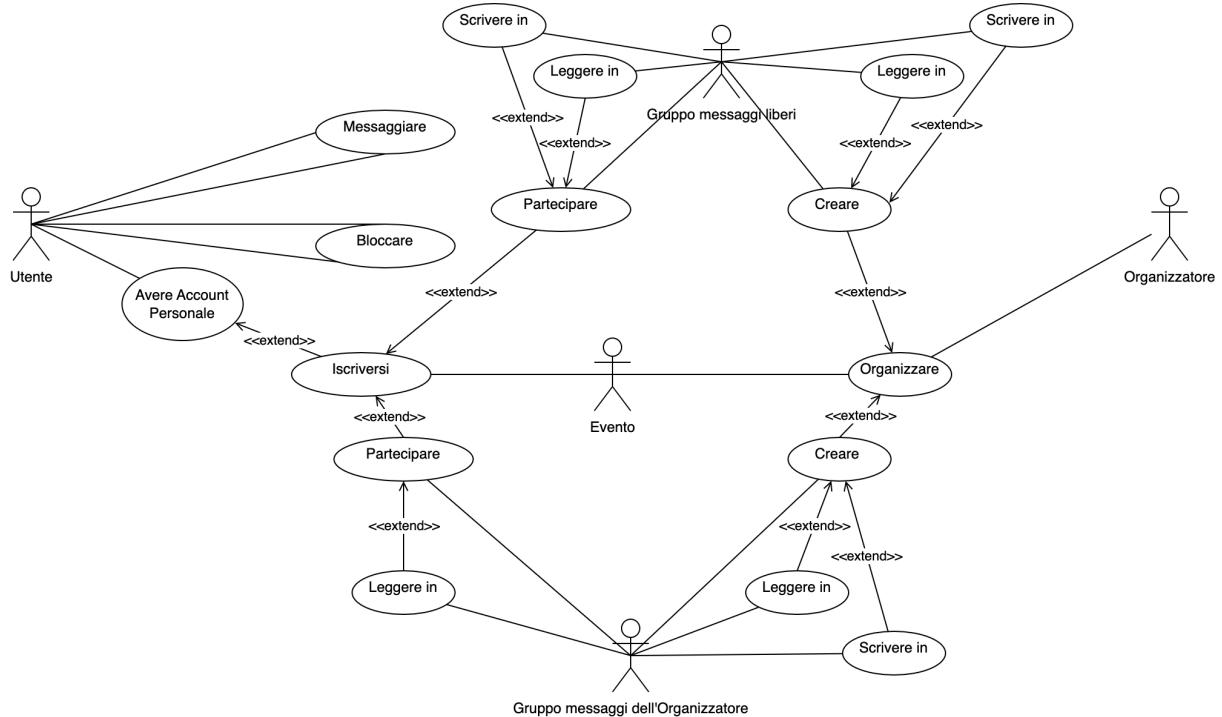
Questo Use Case descrive il funzionamento del Sistema di commenti del Sistema.

### Descrizione

L'Utente può:

1. Commentare un Evento;
2. Segnalare un commento.

## RF 22 - MESSAGGISTICA (comprende anche RF 12 - CONDIVISIONE EVENTI)



**Titolo:** Messaggistica - Account Business

### Sommario

Questo use case diagram illustra il sistema di messaggistica dell'applicazione per gli Utenti con Account Business..

### Descrizione

Gli Utenti con Account Business possono:

1. Scambiare messaggi con altri Utenti;
2. Bloccare altri Utenti;
3. Creare chat di gruppo con i partecipanti ad un Evento da lui organizzato [extension 1].

### Extension

[extension 1] All'interno della chat di gruppo creata dall'Organizzatore tutti gli Utenti possono leggere e scrivere messaggi.

**Titolo:** Messaggistica - Account Personale

### Sommario

Questo use case diagram illustra il sistema di messaggistica dell'applicazione per gli Utenti con Account Personale.

### Descrizione

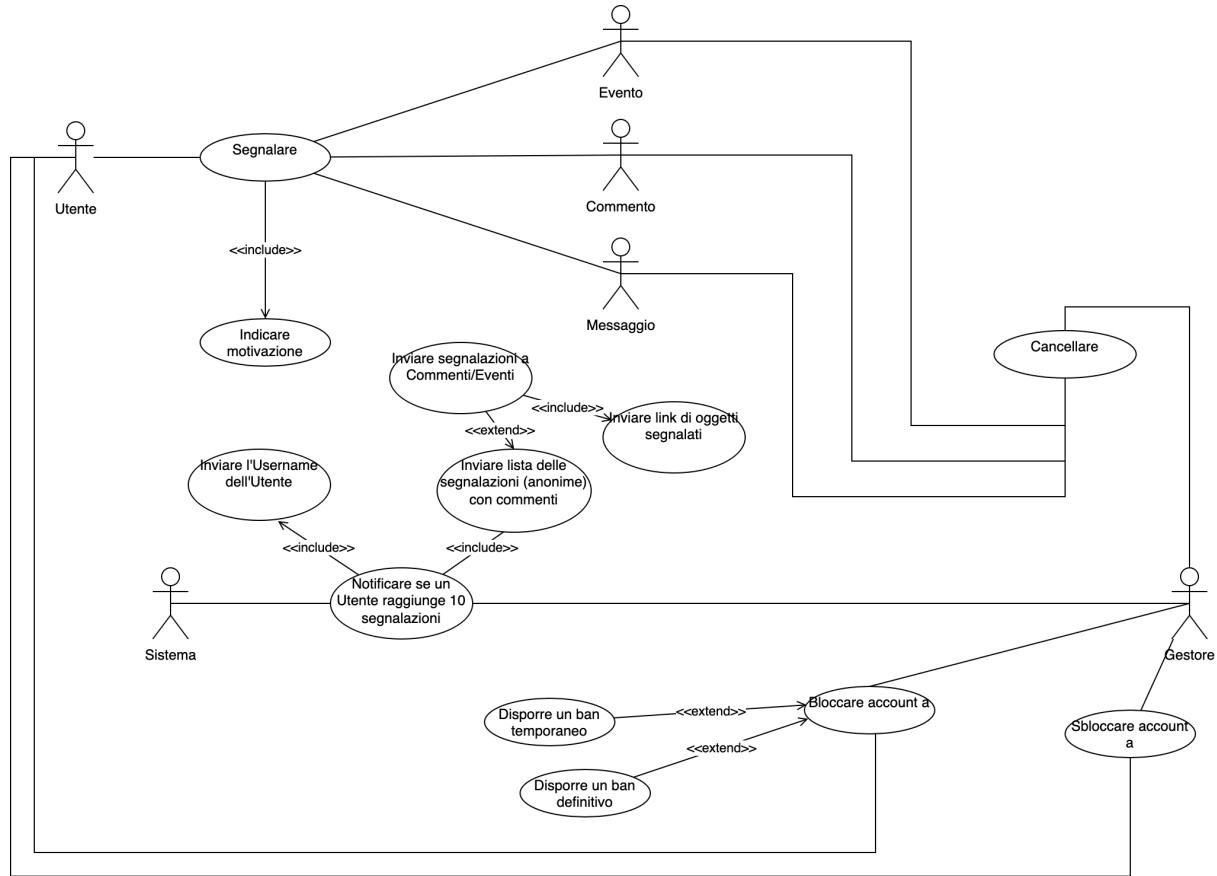
Gli Utenti con Account Personale possono:

1. Scambiare messaggi con altri Utenti;
2. Bloccare altri Utenti;
3. Creare chat di gruppo con i partecipanti ad un Evento da lui organizzato [extension 1].
4. Partecipare a chat di gruppo create per gli Eventi a cui l'Utente partecipa.

**Extension**

*[extension 1]* All'interno della chat di gruppo creata dall'Organizzatore tutti gli Utenti possono leggere e scrivere messaggi.

## RF 23 - SEGNALAZIONE



**Titolo:** Segnalazione da parte dell'Utente

### Sommario

Questo use case diagram illustra il funzionamento delle Segnalazioni a Eventi, commenti o messaggi considerati non rispettosi delle policy del Sistema (vd. [RNF 1](#)) da parte dell'Utente.

### Descrizione

1. L'Utente decide di segnalare un Evento, un commento o un messaggio.
2. Nel fare la segnalazione l'Utente indica le motivazioni della segnalazione.
3. Il Gestore riceve la notifica di segnalazione da parte di un Utente a un Evento, commento o messaggio e decide se cancellarlo.

**Titolo:** Ruolo del Gestore per le segnalazioni

### Sommario

Questo use case descrive il ruolo del Gestore all'interno del Sistema per quanto riguarda le segnalazioni.

### Descrizione

1. Il Gestore riceve una notifica di segnalazione ad un commento, un Evento o un messaggio di un Utente e decide se cancellare o meno il commento, Evento o messaggio in questione.
2. Il Gestore riceve una notifica ogni qualvolta un Utente riceve 10 segnalazioni (le segnalazioni a commenti, Eventi o messaggi di un Utente vengono contate come segnalazioni all'Utente stesso), e decide se predisporre un ban per l'Utente o meno [[extension 1](#)].

## **Extension**

*[extension 1]* Il ban per un Utente può essere temporaneo o definitivo. Se il ban è definitivo il profilo dell'Utente viene eliminato dal Sistema.

**Titolo:** Ruolo del Sistema per le segnalazioni

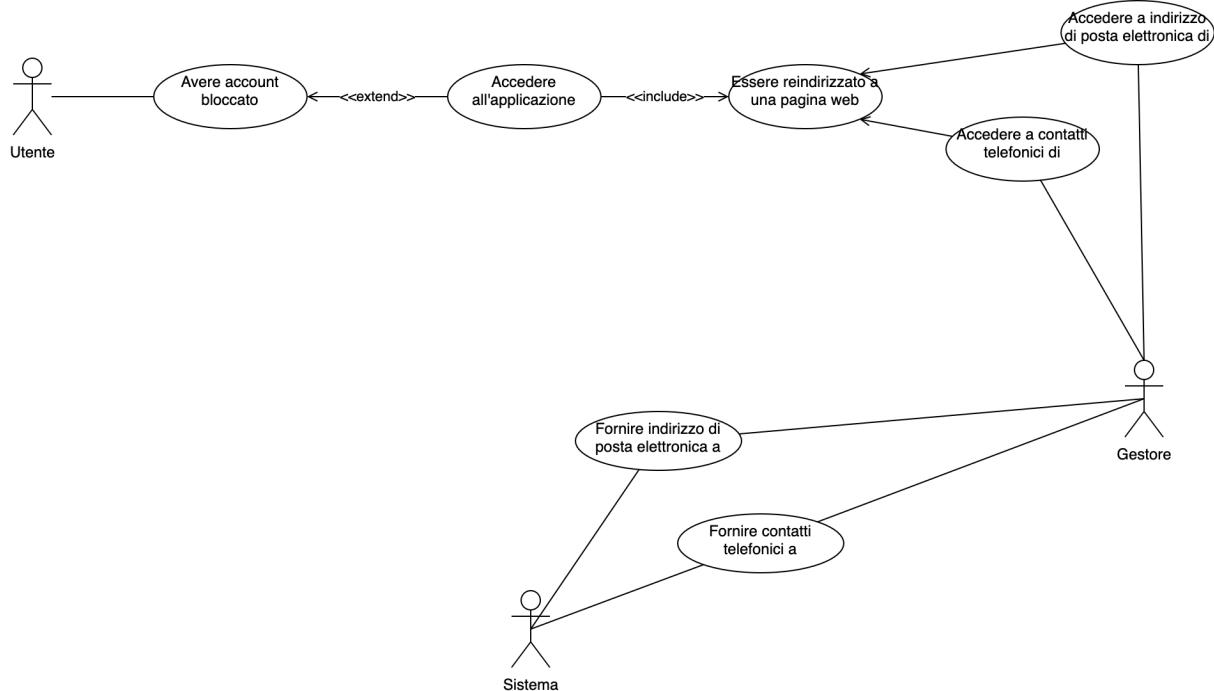
### **Sommario**

Questo use case descrive il ruolo del Sistema all'interno del sistema di segnalazioni dell'applicazione.

### **Descrizione**

1. Il Sistema notifica il Gestore ogni qualvolta un Utente raggiunge 10 segnalazioni, fornendone username e includendo una lista delle segnalazioni (anonime) comprendente le motivazioni delle segnalazioni e link agli oggetti segnalati.

## RF 24 - ACCOUNT BLOCCATO



**Titolo:** Account bloccato

### Sommario

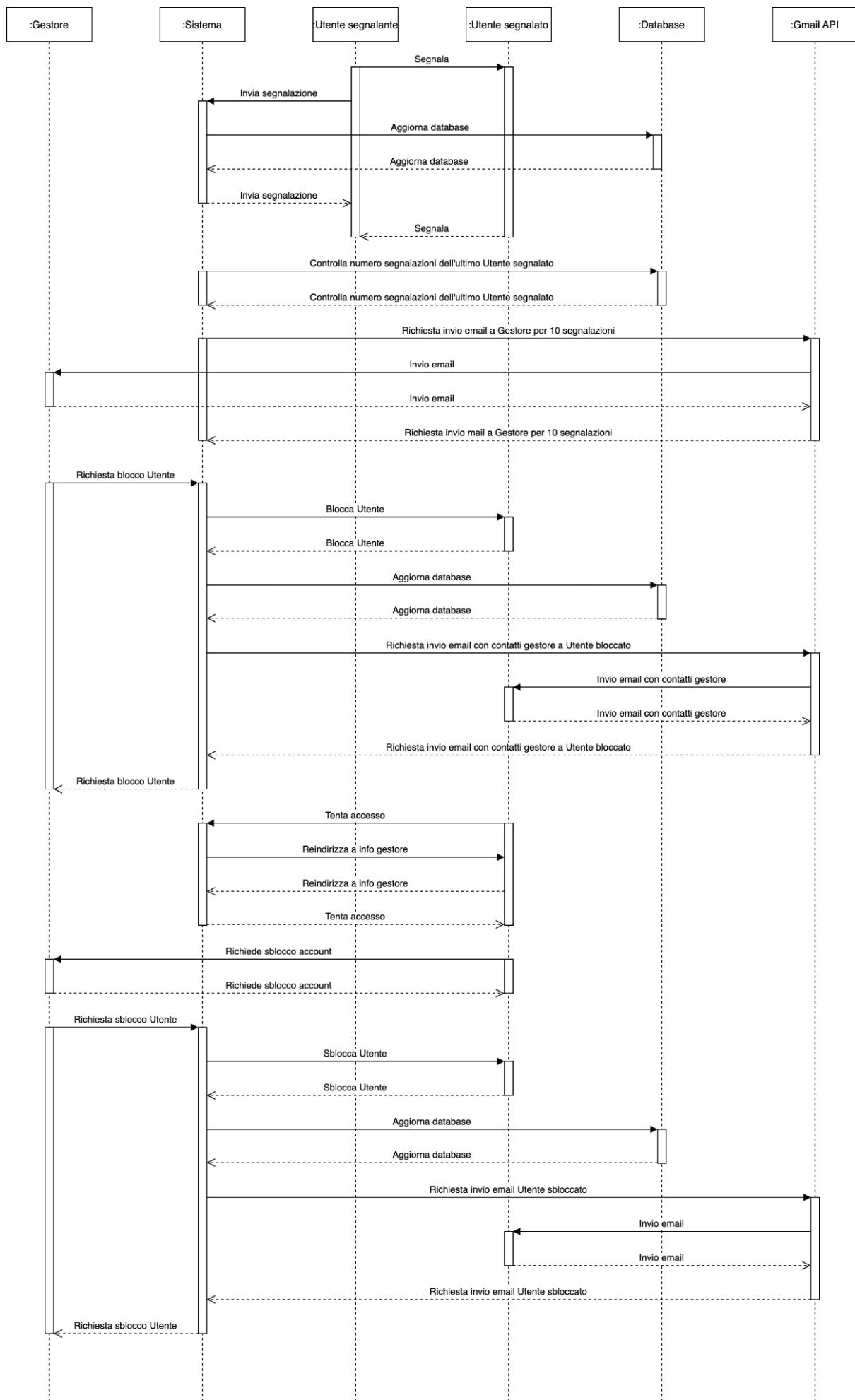
Questo Use Case descrive le possibilità che ha a disposizione l'Utente il cui Account è stato bloccato dal Sistema.

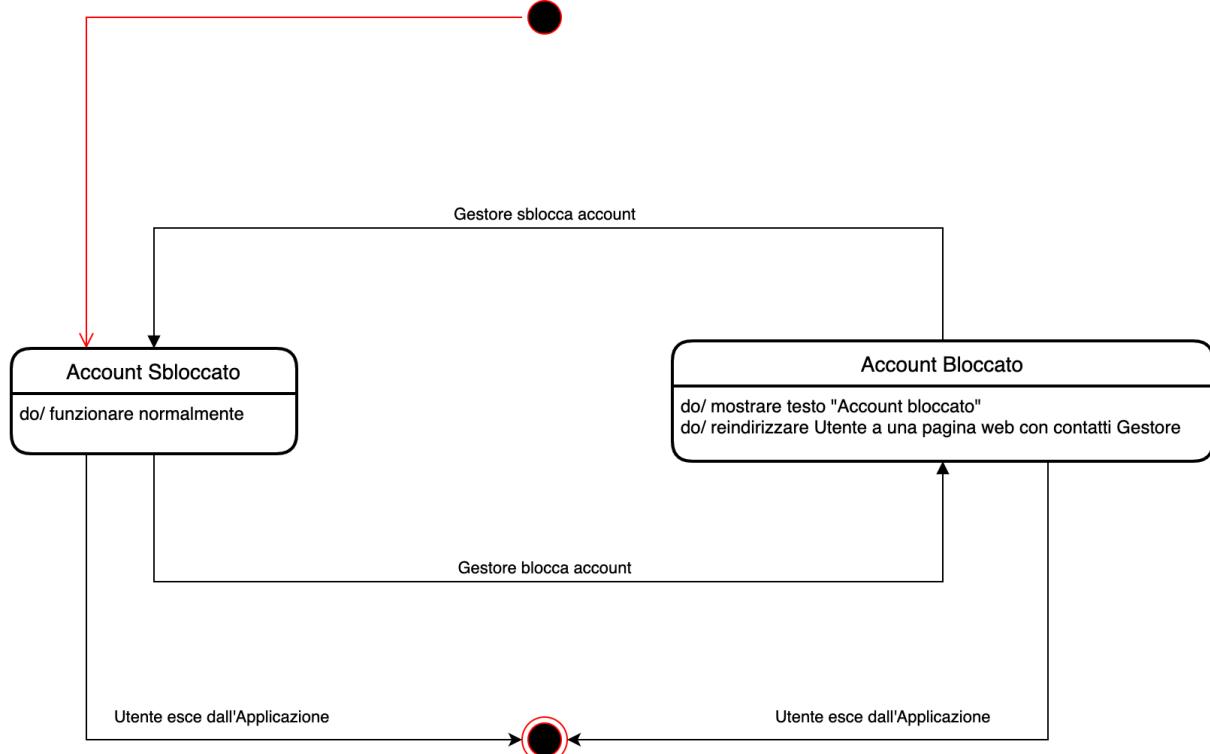
### Descrizione

1. L'Utente con Account bloccato dal Sistema ha la possibilità di accedere con le proprie credenziali al Sistema, per venire reindirizzato ad una pagina web che contenga indirizzo di posta elettronica e contatti del Gestore.
2. Se il Gestore ritiene che l'Account dell'Utente sia stato bloccato ingiustamente notifica il Sistema [exception 1].
3. Il Sistema sblocca l'Account dell'Utente .

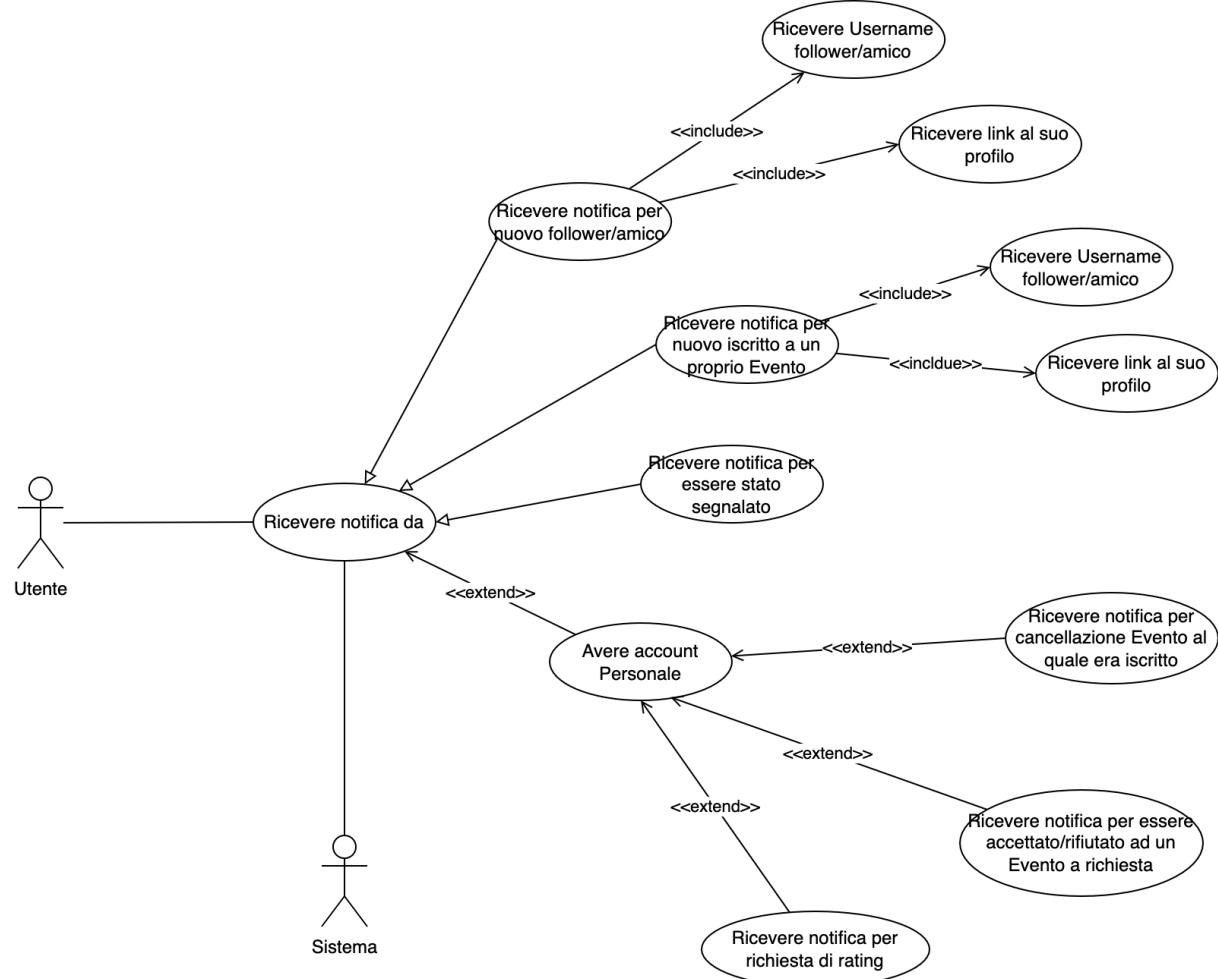
### Exception

[exception 1] Se il Gestore ritiene che l'Account sia stato bloccato giustamente, l'Utente riceve una mail al proprio indirizzo di posta elettronica e l'Account rimane bloccato.





## RF 25 - NOTIFICHE



**Titolo:** Notifiche profilo Business

### Sommario

Questo use case diagram illustra il funzionamento delle notifiche ricevibili dall'Utente con Account Business da parte del Sistema, nelle varie casistiche.

### Descrizione

L'Utente con Account Business riceve una notifica dal Sistema, visualizzabile nella schermata Notifiche, nei seguenti casi:

1. L'Utente ha un nuovo follower/amico (vd. RF 19). La notifica include lo username del nuovo follower/amico e un link per accedere all'area profilo di quest'ultimo (vd. RF 4).
2. L'Utente ha un nuovo iscritto ad un proprio Evento.. La notifica include lo username del nuovo iscritto e un link per accedere all'area profilo di quest'ultimo (vd. RF 4).
3. L'Utente è stato segnalato;
4. L'Utente ha ricevuto una nuova valutazione da parte di un Utente;

**Titolo:** Notifiche profilo Personale

### Sommario

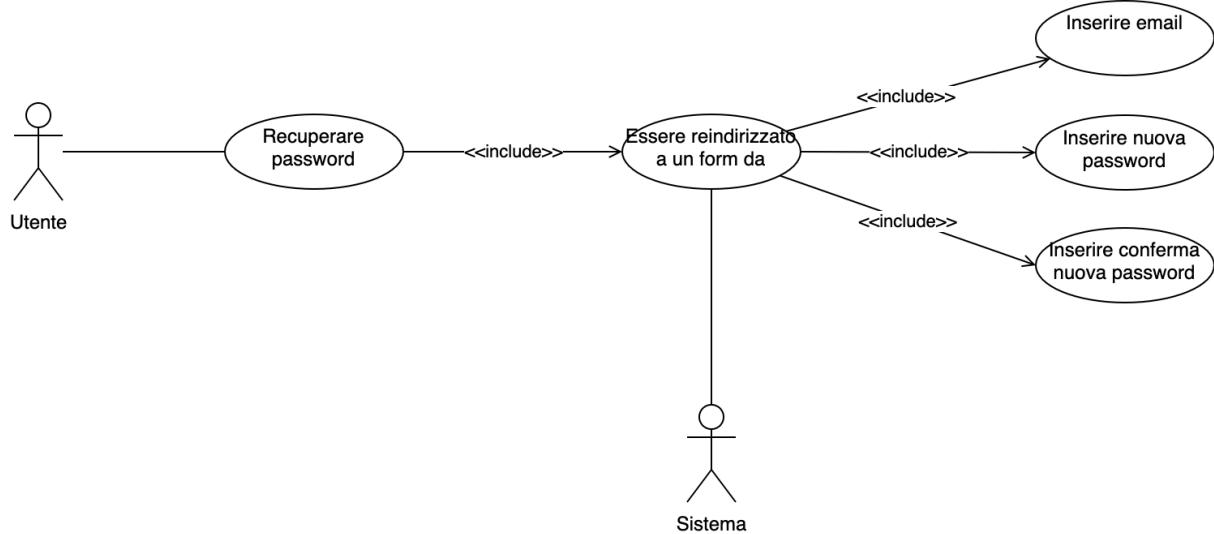
Questo use case illustra il funzionamento delle notifiche ricevibili dall'Utente con Account Personale da parte del Sistema, nelle varie casistiche.

### **Descrizione**

L'Utente con Account Business riceve una notifica dal Sistema, visualizzabile nella schermata Notifiche, nei seguenti casi:

1. L'Utente ha un nuovo follower/amico (vd. [RF 19](#)). La notifica include lo username del nuovo follower/amico e un link per accedere all'area profilo di quest'ultimo (vd. [RF 4](#)).
2. L'Utente ha un nuovo iscritto ad un proprio Evento.. La notifica include lo username del nuovo iscritto e un link per accedere all'area profilo di quest'ultimo (vd. [RF 4](#)).
3. L'Utente è stato segnalato;
4. L'utente ha ricevuto una nuova valutazione da parte di un altro Utente.
5. Un evento a cui l'Utente era iscritto è stato cancellato;
6. La richiesta dell'Utente per partecipare ad un Evento su Richiesta (vd. [RF 8](#)) è stata accettata o rifiutata dall'Organizzatore.
7. Il Sistema richiede all'Utente di valutare un Evento a cui ha partecipato.

## RF 26 - RECUPERO PASSWORD



**Titolo:** Recupero password

### Sommario

Questo use case diagram descrive gli step che l'Utente deve seguire per il recupero della password dimenticata (vd. [RNF 4](#)).

### Descrizione

Step 0. L'Utente che desidera recuperare la propria password viene indirizzato dal Sistema ad un form da compilare.

Step 1. L'Utente inserisce l'indirizzo di posta elettronica con cui si è precedentemente iscritto al Sistema [exception 1]. A questo indirizzo riceverà il link per la pagina in cui sarà possibile effettuare il cambio password.

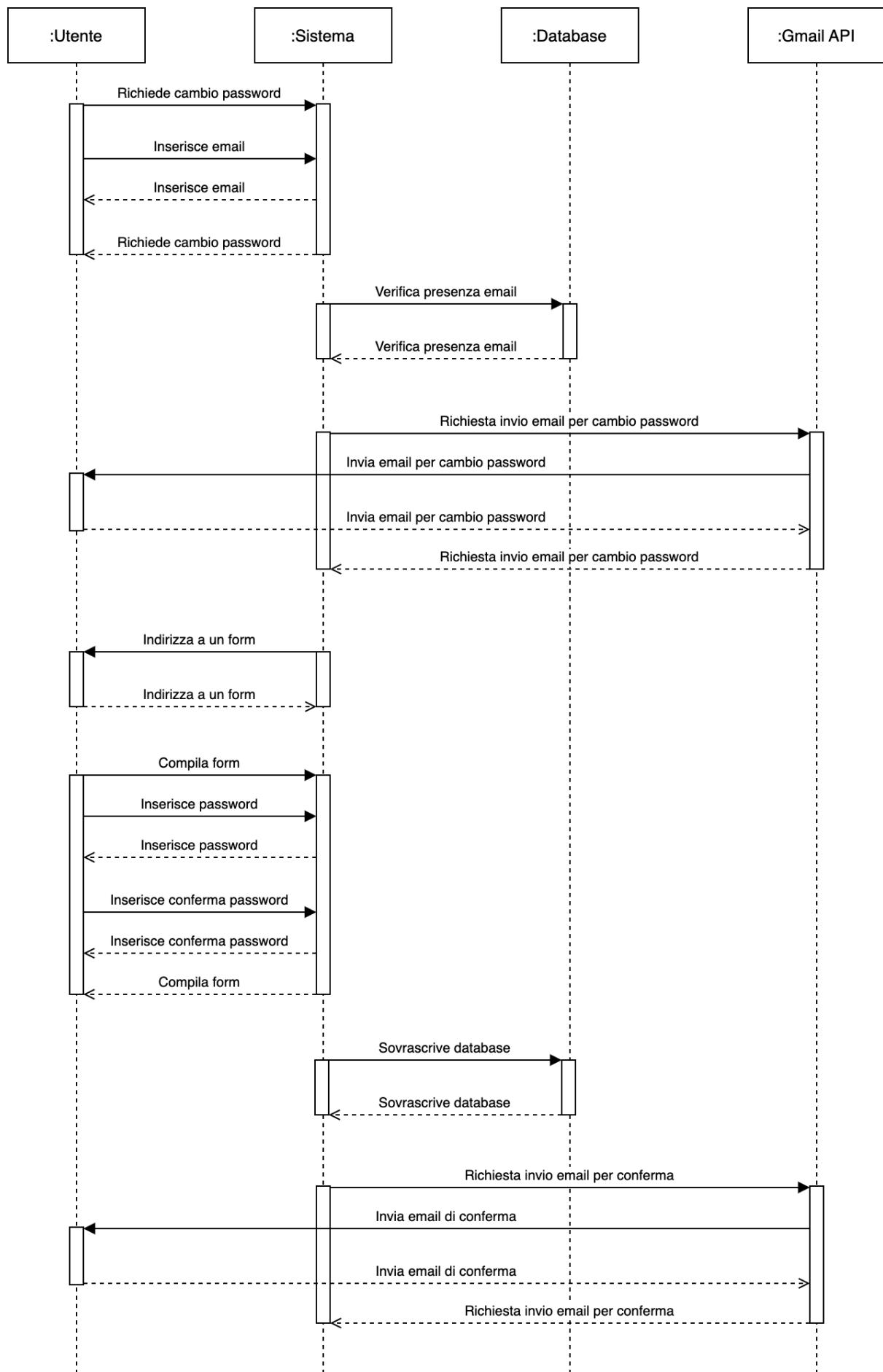
Step 2. L'Utente inserisce la nuova password da collegare all'Account. La password deve rispettare i requisiti descritti al [RNF 4](#) [exception 2].

Step 3. L'Utente conferma al Sistema la nuova password.

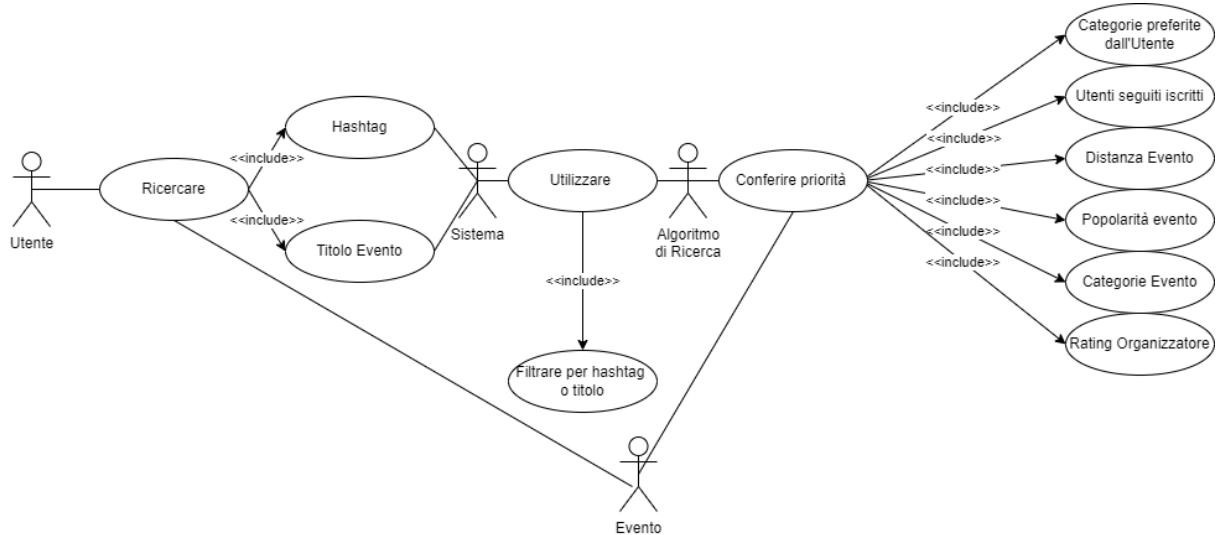
### Exception

[exception 1] Se l'indirizzo di posta elettronica inserito dall'Utente non è presente nei database del Sistema l'Utente visualizza un messaggio.

[exception 2] Se la password inserita dall'Utente non rispetta i requisiti descritti al [RNF 4](#), l'Utente visualizza un messaggio.



## RF 29 - ALGORITMO DI RICERCA E RACCOMANDAZIONE



**Titolo:** Algoritmo di ricerca e Raccomandazione

### Sommario

Questo Use Case illustra il funzionamento dell'Algoritmo di Ricerca e Raccomandazione del Sistema.

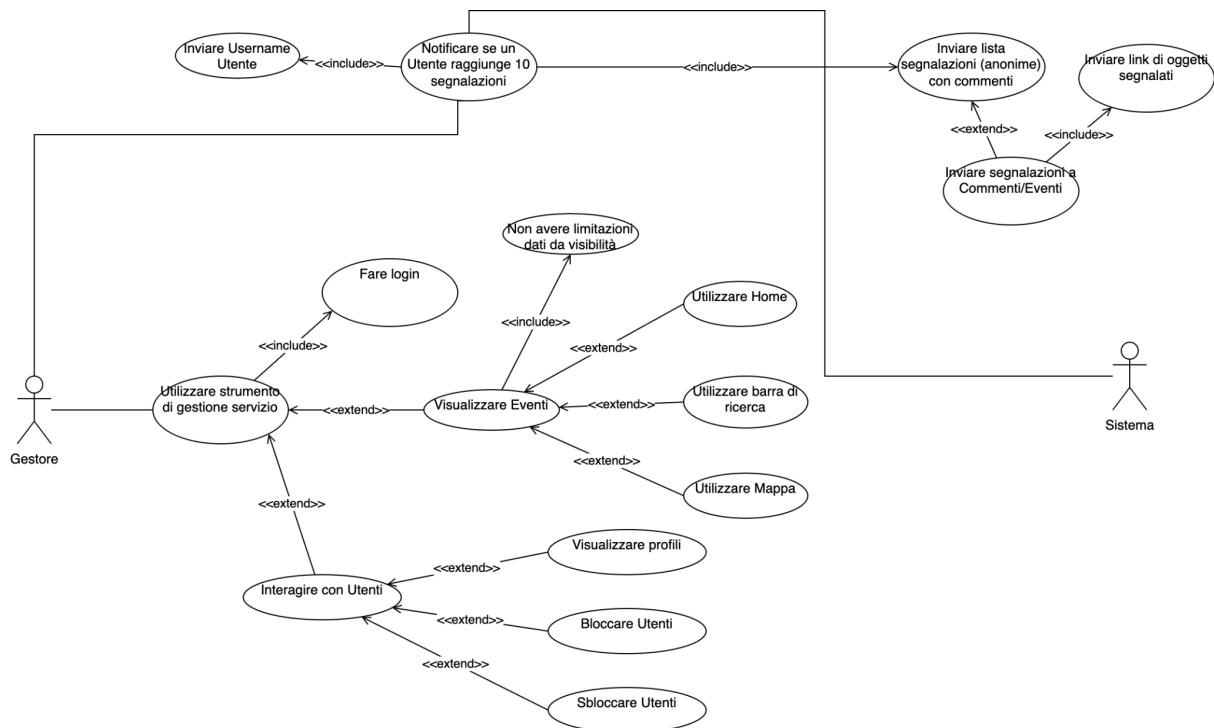
### Descrizione

1. L'Utente ricerca un Evento tramite titolo dell'Evento o hashtag dell'Evento;
2. Il Sistema utilizza l'Algoritmo di Ricerca e Raccomandazione e filtra i risultati per congruenza di Titolo e hashtag;
3. L'algoritmo associa ad ogni possibile coppia Evento-Utente all'interno del Database un numero da 0 a 1 che indica il grado di rilevanza di quello specifico Evento per quello specifico Utente.

Tutti i possibili Eventi che rispettano il filtro vengono quindi ordinati in ordine decrescente. Il grado di rilevanza per la coppia Evento-Utente viene calcolato in base a una formula matematica fissa che prende in input:

- o Un booleano che indica se la categoria dell'Evento matcha una delle categorie preferite dall'Utente
- o il numero di Utenti seguiti dall'Utente che partecipano all'Evento
- o la distanza dalla posizione corrente dell'Utente rispetto a quella dell'Evento
- o la popolarità dell'Evento, ossia la percentuale (rispetto alla capienza) di Utenti iscritti all'Evento
- o il Rating dell'Organizzatore

## RF 30 - GESTIONE DEL SERVIZIO



**Titolo:** Gestione del Servizio

### Sommario

Questo Use Case descrive le funzioni del Gestore all'interno del Sistema.

### Descrizione

1. Per utilizzare lo strumento di gestione del Servizio il Gestore accede alla schermata di Login (vd. RF 3) mediante credenziali fornite dai proprietari del Sistema.
2. Il Gestore può visualizzare Eventi [extension 1] ed interagire con gli Utenti [extension 2].
3. Il Gestore viene notificato dal Sistema ogni volta che un Account raggiunge dieci segnalazioni da parte degli Utenti, includendo una lista delle segnalazioni ricevute dall'Account (in forma anonima), comprese di link degli oggetti segnalati.

### Extension

[extension 1] Il Gestore può visualizzare tutti gli Eventi, con o senza limiti di età, utilizzare la Home, la Barra di Ricerca e la Mappa.

[extension 2] Il Gestore può visualizzare i profili degli Utenti, bloccarne e sbloccarne gli Account.

## 2. Requisiti Non Funzionali

In questo capitolo vengono riportati i requisiti non funzionali (RNF) del sistema utilizzando tabelle strutturate e specificando misure facilmente verificabili.

### RNF 1 - TUTELA UTENTI

Proprietà	Descrizione	Misura
Norme di netiquette	<p>Per norme di netiquette si intendono tutte le norme contenute nel documento <a href="#">RFC 1855</a>.</p> <p>I messaggi e i commenti non conformi alle norme vengono eliminati dal Sistema.</p> <p>L'Utente ha il diritto di segnalare messaggi e commenti che ritiene non conformi alle norme.</p>	Conforme
Contenuti non adatti ai minori	Per contenuti non adatti ai minori si intendono tutti quei contenuti che affrontano temi sessuali, violenti, osceni o altri temi non adatti ad un pubblico giovane.	Gli Utenti minorenni non visualizzano contenuti non adatti ai minori.
Contatti del Gestore di Servizio	Per Contatti del Gestore di Servizio si intendono tutte le modalità con cui l'Utente è in grado di contattare il Servizio di Gestione in caso di problemi, ovvero indirizzo email e numero di telefono.	Raggiungibili in un tempo massimo di 10 secondi in casi di connessione ottimale.

### RNF 2 - PRIVACY

Proprietà	Descrizione	Misura
Codice della privacy	Norma emanata dalla Repubblica Italiana, emanata con il Decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196, in vigore dal 1º gennaio 2004.	Conforme
Regolamento per la protezione dei dati (GDPR)	Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR), ufficialmente regolamento (UE) n.2016/679, adottato il 27 aprile 2016 ed entrato in vigore il 24 maggio dello stesso anno ed operativo a partire dal 25 maggio 2018.	Conforme

### RNF 3 - PAGAMENTI E SICUREZZA DELLE TRANSAZIONI

Proprietà	Descrizione	Misura
Regolamentazione dei servizi di pagamento	La Direttiva Europea per i Servizi di Pagamento (Payment Services Directive, PSD2), pubblicata ufficialmente in Gazzetta Europea nel 2015 e recepita in maniera effettiva il 14 settembre 2019, definisce quelli che sono i diversi PSP, la trasparenza delle condizioni e i requisiti informativi per i servizi di pagamento e i rispettivi diritti e obblighi degli utenti e dei prestatori di servizi di pagamento in relazione alla prestazione del servizio.	Conforme
Invio ricevuta/fattura	L'Utente riceve una ricevuta/fattura emessa a seguito di una transazione di pagamento tramite posta elettronica.	L'Utente riceve la ricevuta/fattura via posta elettronica.

### RNF 4 - PASSWORD SICURA

Proprietà	Descrizione	Misura
Strong password	Per strong password si intende una password composta da un numero di caratteri compreso tra 8 e 30 (estremi inclusi), di cui almeno un carattere alfabetico maiuscolo, un carattere alfabetico minuscolo, un carattere numerico e un carattere speciale.	Conforme
Recupero account	Viene garantito il recupero dell'account nel caso in cui la password venga dimenticata tramite messaggio di posta elettronica con link per la creazione di una nuova password.	Ricezione del messaggio di posta elettronica per la creazione della nuova password entro un tempo massimo di 5 minuti, in condizioni ottimali di connessione.

## RNF 5 - SICUREZZA ED EFFICIENZA DELLE CHAT

Proprietà	Descrizione	Misura
Protezione messaggi	Solo le persone coinvolte nello scambio di messaggi devono essere in grado di poterli leggere.	Utilizzo di sistema di Crittografia end-to-end
Tempo ricezione messaggi	Con tempo di ricezione dei messaggi si intende il tempo che il messaggio impiega per giungere al destinatario in condizioni di connessione ottimali.	Tempo massimo di ricezione dei messaggi di 5 secondi.

## RNF 6 - SICUREZZA DELLA TRASMISSIONE DI DATI

Proprietà	Descrizione	Misura
Regolamento per la protezione dei dati (GDPR)	Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR), ufficialmente regolamento (UE) n.2016/679, adottato il 27 aprile 2016 ed entrato in vigore il 24 maggio dello stesso anno ed operativo a partire dal 25 maggio 2018.	Conforme

## RNF 7 - ACCESSO AI DATI SENSIBILI

Proprietà	Descrizione	Misura
Protezione dei dati sensibili	Per dati sensibili si intendono tutti i dati quali: password, preferenze sulle categorie espresse dall'Utente, dati bancari e metodi di pagamento, informazioni riguardanti Eventi organizzati dall'Utente e/o a cui partecipa, in base ai criteri discussi a RF8 e RF17 del Documento 1.	I dati sensibili vengono visualizzati esclusivamente dall'Utente a cui appartengono.

## RNF 8 - QR CODE

Proprietà	Descrizione	Misura
Disponibilità QR code	Con disponibilità del QR code di un evento si intendono le tempistiche di ricezione del codice e il suo utilizzo in base alle condizioni di connessione internet.	Il QR code di un Evento viene ricevuto dall'Utente tramite messaggio di posta elettronica 24 ore prima dell'evento ed è visualizzabile anche senza connessione internet.
Unicità QR code	Con unicità del QR code si intende che ogni QR code inviato dal Sistema ai suoi fruitori sarà unico e irripetibile.	Garantita.

## RNF 9 - SCALABILITÀ'

Proprietà	Descrizione	Misura
Scalabilità del Sistema	Con Scalabilità del Sistema si intende il numero di Utenti che il Sistema è in grado di sostenere contemporaneamente.	Il Sistema può gestire fino a 200mila Utenti attivi contemporaneamente.

## RNF 10 - MEMORIZZAZIONE

Proprietà	Descrizione	Misura
Regolamento per la protezione dei dati (GDPR)	Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR), ufficialmente regolamento (UE) n.2016/679, adottato il 27 aprile 2016 ed entrato in vigore il 24 maggio dello stesso anno ed operativo a partire dal 25 maggio 2018.	Conforme
Backup dei dati	Periodicità in cui vengono effettuati i backup dei database.	I backup dei database vengono effettuati una volta al giorno, ogni giorno.

## RNF 11 - LINGUE

Proprietà	Descrizione	Misura
Lingue	Lingue in cui è disponibile agli Utenti l'applicazione.	L'applicazione è disponibile in Italiano e Inglese.

## RNF 12 - REFRESH

Proprietà	Descrizione	Misura
Refresh	Per refresh si intende l'aggiornamento a intervalli regolari dei dati visualizzati sullo schermo del computer.	Il refresh avviene solo in caso l'Utente cambi schermata o lo richieda esplicitamente. Il refresh avviene in un tempo massimo di 10 secondi in condizioni di rete ottimali.

## RNF 13 - COMPATIBILITA'

Proprietà	Descrizione	Misura
Compatibilità browser	Browser e versione con cui il Sistema è compatibile.	Il Sistema è compatibile con i seguenti browser: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Google Chrome dalla versione 97.0.4692</li> <li>● Mozilla Firefox dalla versione 96.0</li> <li>● Opera dalla versione 83.0.4254.54</li> <li>● Microsoft Edge dalla versione 102.0.1245.50</li> <li>● Safari dalla versione 15.6.1</li> </ul>
Compatibilità con IOS	Sistema operativo e versione con cui il Sistema è compatibile.	Il Sistema è compatibile con IOS dalla versione 10.3.3.
Compatibilità con Android	Sistema operativo e versione con cui il Sistema è compatibile.	Il Sistema è compatibile con Android dalla versione 1.0.
Compatibilità dei sistemi di pagamento.	Sistemi di pagamento con cui il Sistema operativo è compatibile.	Il Sistema supporta transazioni di pagamento effettuate tramite: <ul style="list-style-type: none"> <li>● VISA;</li> <li>● Mastercard;</li> <li>● PayPal;</li> <li>● Accreditamento tramite conto corrente;</li> </ul>

## RNF 14 - PORTABILITA'

Proprietà	Descrizione	Misura
Portabilità	Dispositivi su cui il Sistema garantisce la portabilità.	Il Sistema garantisce la portabilità su browser web, con responsive design in base alle dimensioni del dispositivo che si sta utilizzando, IOS e Android.

#### RNF 15 - VERIFICA VALIDITA' E UNICITA' INDIRIZZO EMAIL

Proprietà	Descrizione	Misura
Indirizzo di posta unico	Per indirizzo di posta unico si intende un indirizzo di posta che non sia ancora presente nei database del Sistema, e quindi non collegato ad un altro account.	Non è possibile effettuare l'iscrizione con indirizzo di posta non unico. Viene visualizzato un messaggio dall'Utente in caso l'indirizzo non sia unico.
Indirizzo di posta valido	Per indirizzo di posta valido si intende un indirizzo di posta i cui unici caratteri consentiti sono caratteri alfanumerici maiuscoli e minuscoli e i caratteri speciali '_', '-', '@', '..'.	Non è possibile effettuare l'iscrizione con indirizzo di posta non valido. Viene visualizzato un messaggio dall'Utente in caso l'indirizzo non sia valido.

#### RNF 16 - VERIFICA UNICITA' USERNAME

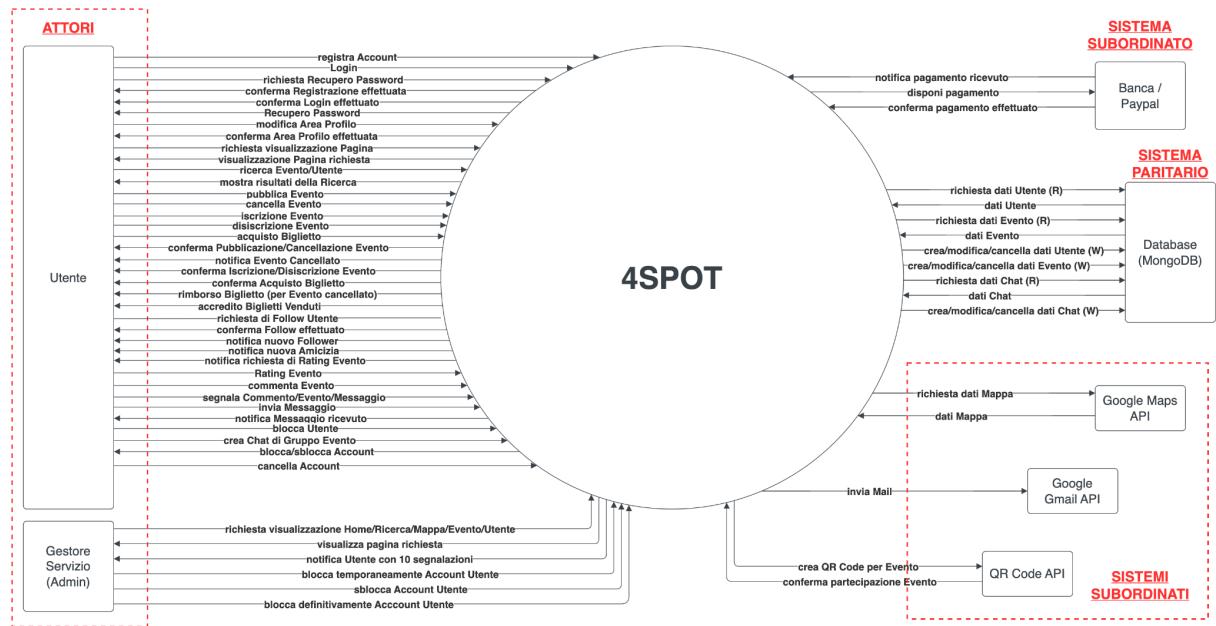
Proprietà	Descrizione	Misura
Username unico	Per username unico si intende uno username che non sia ancora presente nei database del Sistema, e quindi non collegato ad un altro account.	Non è possibile effettuare l'iscrizione con username non unico. Viene visualizzato un messaggio dall'Utente in caso lo username non sia unico.
Username valido	Per username valido si intende uno username i cui unici caratteri consentiti sono caratteri alfanumerici maiuscoli e minuscoli e il carattere speciale '_'.	Non è possibile effettuare l'iscrizione con username non valido. Viene visualizzato un messaggio dall'Utente in caso lo username non sia valido.

#### RNF 17 - VERIFICA UNICITÀ INDIRIZZO EMAIL

Proprietà	Descrizione	Misura
Indirizzo di posta elettronica unico	Per indirizzo di posta elettronica unico si intende un indirizzo di posta che non sia ancora presente nei database del Sistema, e quindi non collegato ad un altro account.	Non è possibile effettuare l'iscrizione con indirizzo di posta elettronica non unico. Viene visualizzato un messaggio dall'Utente in caso l'indirizzo di posta elettronica non sia unico.

### 3. Analisi del contesto

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



## Utente

### Registrazione Account

- L'utente registra un nuovo Account (vd. [RF\\_2](#)). Durante la registrazione fornisce email, username, password, metodi di pagamento, metodo di accredito e altre informazioni personali fra cui le preferenze per le categorie Evento.
- Il sistema risponde con l'esito della registrazione, che può fallire nel caso in cui l'email non sia valida, l'Account creato esista già, la password non rispetti i criteri stabiliti o i metodi di pagamento / accredito non siano validi.

### Login

- L'Utente effettua il Login al Sistema fornendo email e password (vd. [RF\\_3](#)).
- Il Sistema risponde con l'esito dell'autenticazione, che fallisce nel caso in cui le credenziali fornite non corrispondano a nessun Account.

### Recupero password

- L'Utente può richiedere il recupero della Password (vd. [RF\\_26](#)) specificando un indirizzo email per il recupero (che deve essere associato all'Account).
- Il Sistema risponde con l'esito dell'operazione, che può essere negativo nel caso in cui l'indirizzo di posta elettronica fornito non corrisponda a nessun Account esistente. In caso contrario, invia una mail all'indirizzo di cui sopra con un link per la modifica della password.

### Modifica Area Profilo

- L'Utente può modificare le proprie informazioni personali o i metodi di pagamento / accredito dalla propria Area Profilo (vd. [RF\\_4](#)).
- Il Sistema risponde con l'esito della modifica, che può non andare a buon fine nel caso in cui i metodi di pagamento o il metodo di accredito non siano validi.

### Visualizzazione Pagina

- L'Utente può richiedere di visualizzare una specifica Pagina (Home, Mappa, Utente, Evento, ...).
- Il Sistema risponde con la visualizzazione della suddetta pagina.

### Ricerca Evento/Utente

- L'Utente può (dalla pagina "Mappa") ricercare uno specifico Evento o Utente.
- Il Sistema risponde con una lista di risultati filtrati dalla lista completa di Eventi e Utenti tramite matching lessicografico con l'input fornito.

### Pubblicazione/Cancellazione Evento

- L'Utente può pubblicare (vd. [RF\\_9](#)) o cancellare (vd. [RF\\_13](#)) un Evento.
- Il Sistema risponde con l'esito dell'operazione.
- Nel caso di cancellazione di un Evento, il Sistema notifica tutti i suoi partecipanti.

### Iscrizione/Disiscrizione ad un Evento

- L'Utente può iscriversi (vd. [RF\\_15](#)) o disiscriversi (vd. [RF\\_16](#)) a/di un Evento.
- Il Sistema risponde con l'esito dell'operazione.

### Acquisto Biglietti

- L'Utente può acquistare un biglietto (vd. [RF\\_11](#)) per un Evento (utilizzando uno dei metodi di pagamento specificati nell'Area Profilo ([RF\\_4](#))).
- Il Sistema risponde con l'esito dell'acquisto. In caso positivo, fornisce all'Utente un QR Code per la partecipazione all'Evento.
- Nel caso di Evento cancellato, il Sistema si occupa di rimborsare l'Utente dell'acquisto del biglietto (il rimborso non viene effettuato in caso di disiscrizione dall'Evento).

### **Vendita biglietti**

- Il Sistema, per un determinato Evento a pagamento, invia all'Utente Organizzatore la somma delle vendite dei biglietti (utilizzando il metodo di accredito specificato nell'Area Profilo).

### **Following**

- Un Utente A può decidere di seguire (vd. [RF 19](#)) un altro Utente B.
- Il Sistema risponde all'Utente A con l'esito dell'operazione e notifica l'Utente B del nuovo follower.
- Nel caso in cui l'Utente B seguisse l'Utente A, i due Utenti diventerebbero Amici e verrebbero entrambi notificati dal Sistema della nuova Amicizia.

### **Rating**

- A seguito della partecipazione ad un Evento (riscontrabile tramite QR Code) il Sistema notifica l'Utente partecipante con una richiesta di Rating (vd. [RF 20](#)) per l'Evento in questione.
- L'Utente partecipante può effettuare il Rating dell'Evento.

### **Commenti**

- Un Utente con i diritti di visibilità per un determinato Evento può commentare l'Evento in questione ([RF 21](#)).

### **Messaggi**

- Un Utente può inviare un Messaggio ([RF 22](#)) a un altro Utente o in una Chat di Gruppo Evento.
- Nel caso in cui l'Utente riceva un Messaggio, questo viene notificato dal Sistema.
- Un Utente Organizzatore può creare una Chat di Gruppo Evento con i partecipanti a uno dei suoi Eventi attivi (non ancora avvenuti).

### **Segnalazione**

- Un Utente può decidere di segnalare ([RF 23](#)) un Commento ad un Evento, un Evento o un Messaggio.
- Il Sistema, in seguito alla decisione del Gestore di Servizio, blocca l'Account dell'Utente segnalato (più volte) comunicandogli un recapito mail del Gestore di Servizio (di cui sopra). L'Account dell'Utente rimarrà bloccato fino a nuova decisione del Gestore di Servizio, nel cui caso il Sistema sbloccherà l'Account.
- Un Utente A può decidere di bloccare o sbloccare la Chat privata con un altro Utente B.

### **Cancellazione Account**

- Un Utente può richiedere la cancellazione del proprio Account.

## Banca / PayPal

### **Pagamenti**

- Il Sistema può disporre un pagamento nei confronti di un Utente (per l'accredito di biglietti venduti o per il rimborso di un biglietto).
- La Banca risponde con l'esito dell'operazione.
- La Banca notifica il Sistema nel caso di pagamenti ricevuti da parte di uno o più Utenti per l'acquisto di biglietti.

## Database (MongoDB)

- Il Sistema può richiedere un accesso in Lettura (R) ai Dati Utente, ai dati Evento, o ai dati Chat.
- Il Database, a seguito di una query, risponde con i risultati richiesti.
- Il Sistema può richiedere accesso in Scrittura (W) ai Dati Utente, Evento o Chat.
- Il Database riceve i nuovi dati e li sostituisce a quelli vecchi.

## Google Gmail API

- Il Sistema utilizza l'API per l'invio di mail.

## QR Code API

- Il Sistema può richiedere la generazione di un QR Code all'API per la partecipazione ad un Evento.
- L'API notifica il Sistema nel caso in cui un QR Code venga attivato (e quindi un Utente ha effettivamente partecipato ad un Evento).

## Gestore di Servizio

### **Visualizzazione pagine**

- Il Gestore di Servizio può richiedere la visualizzazione di una specifica Pagina (vd. [RF 30](#)).
- Il Sistema risponde con la visualizzazione della Pagina richiesta.

### **Segnalazione e Blocco Account**

- Il Sistema notifica il Gestore di Servizio nel caso in cui un Utente abbia ricevuto 10 segnalazioni (indipendentemente che siano associate a un Commento, a un Messaggio o ad un Evento).
- Il Gestore di Servizio può richiedere al Sistema di bloccare/sbloccare l'Account di un determinato Utente a seguito delle segnalazioni.

## 4. Analisi dei Componenti

Nel presente capitolo viene presentata l'architettura in termini di componenti interni al Sistema definiti sulla base dei requisiti analizzati nei precedenti documenti, minimizzando il livello di coesione. Viene poi adottato l'uso di Component Diagram per rappresentare l'interconnessione tra i vari componenti, identificando quindi le interfacce tra questi e verso sistemi esterni. Viene infine valutato il livello di accoppiamento tra i componenti.

## 4.1. Definizione dei Componenti

In questa sezione vengono definiti i componenti

### 4.1.1 Pagina di Accesso

Motivazione: In base a **RF3**, l'accesso alla Piattaforma è possibile attraverso il Login. Questa pagina fornisce questa funzionalità all'Utente. Inoltre, fornisce l'accesso alla Registrazione (4.1.3) e al Recupero Password (4.1.6).

**Coesione:** livello 4 - Procedurale

Spiegazione:

### 4.1.2 Sistema di Autenticazione

Motivazione: Implementa l'Autenticazione di uno specifico Utente per l'accesso ad un determinato Account. In particolare, richiede al Database l'hash e il salt della password per la chiave di riconoscimento fornita dalla Pagina di Accesso (4.1.1).

**Coesione:** livello 7 - Funzionale

Spiegazione: La funzione di dominio di questo componente è verificare che l'hash della password fornita (più il salt) corrisponda a quella memorizzata nel Database per una specifica chiave di riconoscimento.

### 4.1.3 Pagina di Registrazione

Motivazione: In base a **RF2**, l'Utente non ancora in possesso di un Account può registrarsi al Servizio fornendo delle credenziali di accesso, alcuni dati personali e un metodo di pagamento/accredito (questi ultimi possono essere forniti successivamente). Questa pagina si occupa di fornire all'Utente un'interfaccia per compilare il form della Registrazione e per mostrare l'esito di quest'ultima.

**Coesione:** livello 4 - Procedurale

Spiegazione:

### 4.1.4 Sistema di Gestione Informazioni Utente

Motivazione: Questo Componente si occupa di Registrare un Utente o di modificarne i dati. Interagisce con un altro componente per la validazione dei metodi di pagamento e con il Database per la gestione delle informazioni memorizzate dal Sistema.

**Coesione:** livello 6 - Informazionale

Spiegazione:

### 4.1.5 Sistema di Validazione del Metodo di Pagamento

Motivazione: Questo Componente si occupa di richiedere pagamenti simbolici per validare i metodi di pagamento forniti dall'Utente. Interagisce quindi con l'API di PayPal per la gestione dei pagamenti.

**Coesione:** livello 7 - Funzionale

Spiegazione: L'unica funzione di dominio del componente è quella di richiedere pagamenti simbolici e verificarne l'esito

#### 4.1.6 Pagina Recupero Password

Motivazione: In base a **RF26**, questa Pagina si occupa di fornire un'interfaccia all'Utente per la funzionalità di Recupero Password e la compilazione del relativo form (mail per il link di recupero).

**Coesione:** livello 7 - Funzionale

Spiegazione:

#### 4.1.7 Sistema di Recupero Password

Motivazione: Questo Componente si occupa di implementare la procedura di Recupero Password. Interagisce con Google Gmail API per l'invio della mail con il link di recupero (generato automaticamente all'interno del dominio web del servizio) all'indirizzo mail specificato dall'Utente

**Coesione:** livello 4 - Procedurale

Spiegazione: La funzione di dominio del Componente è quella di generare il link di recupero e fornirlo all'API di Gmail per l'invio della mail e di verificare l'accesso al sito generato

#### 4.1.8 Sistema di Gestione Schermate

Motivazione: La Piattaforma necessita di un servizio in background per il reindirizzamento da una schermata all'altra.

**Coesione:** Livello 7 - Funzionale

Spiegazione: La funzione di dominio del Componente è quella di fornire l'accesso alla Pagina Richiesta (validandone i requisiti, come nel caso dell'accesso a una Pagina Evento privata o alla Pagina di Gestione del Servizio).

#### 4.1.9 Home

Motivazione: In base a **RFS**, la Piattaforma fornisce all'Utente una Pagina Home.

**Coesione:** Livello 3 - Temporale

Spiegazione:

#### 4.1.10 Sistema di Raccomandazione Eventi

Motivazione: In base a **RF28**, la Piattaforma ordina gli Eventi mostrati in Pagina Home e nei risultati della Ricerca in base ad alcuni dati Utente ed Evento

**Coesione:** Livello 7 - Funzionale

Spiegazione: La funzione di dominio è quella di generare una lista ordinata di Eventi in base agli input forniti (Dati Utente e Dati Eventi) dal Database e dalla Piattaforma.

#### 4.1.12 Mappa

Motivazione: In base a **RF6**, la Piattaforma fornisce all'Utente una Pagina "Mappa" in cui mostra una Mappa (fornita da Google Maps API) e una barra di Ricerca per la ricerca di Utenti ed Eventi.

**Coesione:** Livello 3 - Temporale

Spiegazione:

#### 4.1.13 Algoritmo di Ricerca

Motivazione: In base a **RF29**, la Piattaforma dispone di un Algoritmo di Ricerca e Raccomandazione. Questo Componente si occupa di fornire questa funzionalità

**Coesione:** Livello 7 - Funzionale

Spiegazione: La funzione di dominio è quella di fornire una lista di Eventi filtrata e prioritizzata in base agli input forniti dal Database e dalla Piattaforma.

#### 4.1.14 Area Profilo

Motivazione: Questa Pagina fornisce all'Utente un'interfaccia come descritto in **RF4**

**Coesione:** Livello 3 - Temporale

Spiegazione:

#### 4.1.15 Pagina Notifiche

Motivazione: In base a **RF25**, la Piattaforma fornisce una Pagina Notifiche in cui mostrare all'Utente tutte le Notifiche ricevute.

**Coesione:** Livello 6 - Informazionale

Spiegazione:

#### 4.1.16 Pagina Chat

Motivazione: In base a **RF22**, gli Utenti possono scambiarsi messaggi tramite Chat privata o di gruppo, relative ad uno specifico Evento. Questo componente implementa l'interfaccia per una singola Chat.

**Coesione:** Livello 6 - Informazionale

Spiegazione:

#### 4.1.17 Pagina Gestione del Servizio

Motivazione: In base a **RF30**, il Gestore di Servizio ha accesso a una Pagina speciale tramite la quale ricevere notifiche dalla Piattaforma per gli Utenti che hanno raggiunto 10 segnalazioni. Tramite la stessa Pagina il Gestore di Servizio può decidere di bloccare (temporaneamente o definitivamente) o sbloccare i singoli Account Utente (per gli Utenti che hanno raggiunto il numero critico di segnalazioni)

**Coesione:** Livello 3 - Temporale

Spiegazione:

#### 4.1.18 Pagina Evento

Motivazione: Questa pagina fornisce un'interfaccia per il singolo Evento. Da qui l'Utente può visualizzarne i dettagli, iscriversi, acquistare un biglietto, ecc...

**Coesione:** Livello 6 - Informazionale

Spiegazione:

#### 4.1.19 Pagina Creazione Evento

Motivazione: Questa Pagina fornisce un'interfaccia per la Pubblicazione di Eventi, come specificato in [RF9](#).

**Coesione:** Livello 4 - Procedurale

Spiegazione:

#### 4.1.20 Pagina Utente

Motivazione: Questa Pagina fornisce un'interfaccia per la visualizzazione di altri Utenti.

**Coesione:** Livello 6 - Informazionale

Spiegazione: