RAD
Requirements Analysis Document
Foundly

Riferimento	NC05_RAD_ver.1.0
Versione	0.2
Data	01/11/2025
Destinatario	Prof. Carmine Gravino
Presentato da	NC05 Team

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
13/10/2025	0.1	Introduzione e Sistema Attuale	NN, SL, SDP
15/10/2025	0.2	Inserimento RF	NN, SL, SDP
18/10/2025	0.3	RNF	NN; SL, SDP
25/10/2025	0.4	Modello del Sistema e Scenari	NN, SL, SDP
30/10/2025	0.5	Inserimento Use Cases	NN, SL, SDP
1/11/2025	0.6	Modello ad Oggetti e Modello Dinamico	NN, SL, SDP
3/11/2025	0.7	Path Navigazionali e Mock-up	NN, SL, SDP
05/12/2025	0.8	Revisione Sequence Diagram e Path Navigazionali	NN, SL, SDP
6/12/2025	1.0	Revisione completa e correzione errori	NN, SL, SDP
13/01/2026	1.1	Revisione consegna intermedia	NN, SL, SDP

Team members

Nome	Acronimo	Informazioni di contatto
Natale Nappi	NN	n.nappi8@studenti.unisa.it
Salvador Davide Passarelli	SDP	s.passarelli2@studenti.unisa.it
Salvatore Lepore	SL	s.lepore11@studenti.unisa.it

Sommario

Revision History **2**
Team members **3**
1 Introduzione **6**
1.1 Obiettivo del Sistema 6
1.2 Ambito del Sistema 6
1.3 Obiettivi e Criteri di Successo 7
1.4 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni 7
1.5 Riferimenti 8
1.6 Organizzazione del Documento 8
2 Sistema Attuale **9**
3 Sistema Proposto **11**
3.1 Sintesi della sezione 11
3.2 Requisiti Funzionali 12
3.2.1 Attori 13
3.2.1.1 Attori Interni 13
3.2.1.2 Attori Esterni 13
3.2.2 RF_GU: Gestione Utenti 14
3.2.3 RF_GS: Gestione Segnalazioni 15
3.2.4 RF_GS: Gestione Reclami 16
3.2.5 RF_GDP: Gestione Drop-Point 17
3.2.6 RF _GA: Gestione Amministrativa 18
3.2.7 RF_COM: Community 19
3.3 Requisiti Non Funzionali 19
3.3.1 Usabilità 19
3.3.2 Affidabilità 19
3.3.4 Supportability 21
3.3.5 Implementazione 21
3.3.6 Interfacce Tecniche 22
3.3.7 Prestazioni 22
3.3.8 Packaging 22
3.3.9 Legali 23
3.3.10 Sicurezza 23
3.4 Modello del Sistema 24
3.4.1 Scenari 24
3.4.2 Modello dei Casi d'uso 39
3.4.3 Modello ad Oggetti 46
3.4.4 Modello Dinamico 59
3.4.4.1 Activity Diagrams 59
3.4.4.2 Sequence Diagrams 60
3.4.4.3 Statechart Diagrams 62

3.4.5 Interfaccia Utente – Percorsi di Navigazione e Mock-up 64
3.4.5.1 Path Navigazionali 64
3.4.5.2 Mock-ups 67
4 Glossario 72

1 Introduzione

1.1 Obiettivo del Sistema

Il sistema *Foundly* nasce con l'obiettivo di semplificare e digitalizzare il processo di segnalazione, ricerca e restituzione di oggetti o animali smarriti, favorendo la collaborazione tra cittadini, enti e punti vendita locali.
Attraverso una piattaforma web, Foundly consente di creare una rete partecipativa fondata sulla fiducia, la trasparenza e il senso di responsabilità condivisa.
Il sistema si propone di:

- Permettere agli utenti di **segnalare ritrovamenti** di oggetti o animali, allegando foto, posizione e descrizione dettagliata;
- Offrire un metodo di **ricerca** che aiuti chi ha smarrito qualcosa a individuare rapidamente possibili corrispondenze;
- Introdurre un meccanismo di **secure claim**, che consenta di richiedere la restituzione in modo sicuro rispondendo a delle domande.
- Gestire profili utente e una **scoreboard** che valorizzi il comportamento virtuoso di chi contribuisce attivamente alla community;
- Consentire ai **punti vendita di registrarsi** come Drop-Point, ovvero luoghi sicuri dove consegnare o ritirare oggetti smarriti, senza necessità di incontro diretto tra gli utenti.

In questo modo Foundly non si limita a offrire un servizio tecnico, ma mira a **creare un ecosistema digitale collaborativo**.

1.2 Ambito del Sistema

Il sistema *Foundly* si colloca nell'ambito delle piattaforme digitali per la gestione collaborativa di oggetti e animali smarriti.
L'obiettivo principale è creare un ambiente online sicuro e partecipativo in cui utenti e attività commerciali possano interagire per agevolare il recupero e la restituzione di ciò che è stato perso, riducendo i tempi di ricerca e aumentando le probabilità di successo.
La piattaforma permetterà agli **utenti** di registrarsi, pubblicare segnalazioni di smarrimento o ritrovamento, allegare foto e informazioni dettagliate.
Parallelamente, i **punti vendita** e le **attività commerciali** potranno registrarsi come *Drop-Point*, diventando luoghi fisici di riferimento per la consegna e il ritiro sicuro degli oggetti, in collaborazione con la community.
Il sistema include inoltre un modulo dedicato alla **verifica delle segnalazioni (secure claim)**, che consente di gestire la fase di restituzione in modo da evitare frodi o contatti non autorizzati, tramite delle **domande di verifica**.
Un ulteriore componente della piattaforma è la **scoreboard**, che premia gli utenti più attivi e collaborativi, incentivando comportamenti virtuosi e rafforzando il senso di fiducia reciproca.
Nel dettaglio, le principali funzionalità del sistema sono:

- Consentire agli utenti di **pubblicare una segnalazione di ritrovamento** o di smarrimento, allegando foto, descrizioni e posizione geografica;
- Consentire la **ricerca mirata** di oggetti o animali attraverso filtri e parole

chiave;
- Consentire agli utenti di **inoltrare un reclamo verificato (secure claim)** per richiedere la restituzione sicura dell'oggetto smarrito;
- Consentire la **registrazione di punti vendita** come *Drop-Point* per permettere a chi trova e a chi reclama di scambiare oggetti (**non animali**) in maniera sicura e senza il bisogno stretto di incontrarsi;
- Consentire la **gestione dei profili utente** e la consultazione della propria attività;
- Offrire una **scoreboard pubblica** per valorizzare chi contribuisce al buon funzionamento della community;
- Consentire agli **amministratori di sistema** di monitorare le attività, gestire le segnalazioni e gli utenti e accettare o rifiutare le richieste di registrazione dei *Drop-Point*.

In sintesi, Foundly si propone come un ecosistema digitale di pubblica utilità, orientato alla collaborazione, che integra componenti sociali e di sicurezza per supportare in modo concreto le persone nella gestione di oggetti e animali smarriti.

1.3 Obiettivi e Criteri di Successo

L'obiettivo del progetto è la realizzazione di una **webapp** dedicata alla gestione e al recupero di **oggetti e animali smarriti**, che faciliti l'incontro tra chi ha perso qualcosa e chi lo ha ritrovato, in un contesto sicuro, tracciabile e collaborativo.
Lo scopo è promuovere un modello di partecipazione attiva, in cui cittadini e punti vendita locali contribuiscano a creare una rete basata su fiducia e solidarietà digitale.
I criteri di successo stabiliti sono:

- **Qualità del sistema:**
  Lo sviluppo assicurando un codice leggibile, coerente e facilmente manutenibile, con funzioni chiare, nomi significativi e assenza di duplicazioni.
  L'intero processo sarà monitorato tramite **repository GitHub** per il versionamento del codice e **documentazione tecnica aggiornata**.
- **Interfaccia:**
  L'interfaccia sarà sviluppata con un design **responsive**, accessibile anche da dispositivi mobile.
- **Riduzione dei malfunzionamenti:**
  Il sistema sarà sviluppato seguendo pratiche di programmazione sicura (validazione input e gestione eccezioni).

1.4 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

Di seguito una lista di **definizioni, acronimi, e abbreviazioni**:

- **GU**: Gestione Utente
- **GS**: Gestione Segnalazioni
- **GDP**: Gestione Drop-Point
- **GA**: Gestione Amministrativa
- **COM**: Community/Scoreboard
- **AD**: Activity Diagram
- **RAD**: Requirements Analysis Document

- **SDD**: System Design Document
- **SD**: Sequence Diagram
- **NP**: Navigational Path
- **RNF**: Requisito Non Funzionale
- **RF**: Requisito Funzionale

1.5 Riferimenti

Di seguito una lista di riferimenti ad altri documenti utili durante la lettura:

- Statement Of Work;
- Business Case;
- System Design Document;
- Test Plan;
- Manuale di installazione;
- Manuale utente.

1.6 Organizzazione del Documento

Il presente documento è strutturato nel seguente modo:

1. **Introduzione**: la seguente sezione contiene l'obiettivo, l'ambito, i criteri di successo del sistema oltre che una panoramica sulle definizioni, acronimi e abbreviazioni presenti nel documento.
2. **Sistema attuale**: descrive il funzionamento corrente del sistema, mostrando tramite AD come esse interagiscono con gli utenti.
3. **Sistema proposto**: descrive il nuovo sistema, presentando i requisiti funzionali e non funzionali. Tramite scenari ed use-case vengono descritti gli attori del sistema e come questi ultimi interagiscono con esso. Grazie ad il Modello Dinamico e il Modello ad Oggetti viene mostrata la struttura del sistema. Contiene inoltre la descrizione dell'interfaccia grafica utente accuratamente mostrata tramite mock-up e Navigational Path.
4. **Glossario**: descrive i termini tecnici presenti nel RAD.

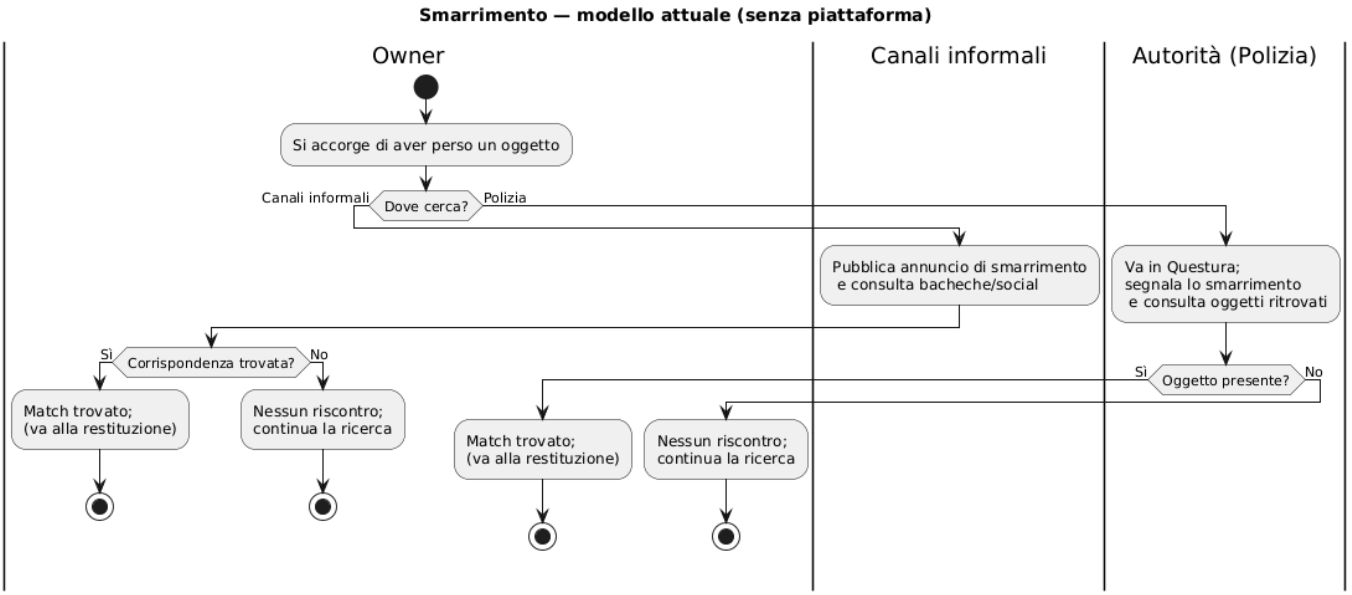
2 Sistema Attuale

Attualmente, la gestione di oggetti o animali smarriti avviene in modo frammentato e non coordinato.
Nella maggior parte dei casi, chi ritrova un oggetto si affida a strumenti informali come post sui social network, gruppi locali o bacheche fisiche per tentare di rintracciare il proprietario.
Questi metodi, sebbene immediati, non garantiscono affidabilità, tracciabilità né protezione dei dati personali, e spesso generano confusione o falsi contatti.

Inoltre, molte persone non sono propense a consegnare gli oggetti ritrovati alle autorità o ai centralini di polizia, soprattutto quando si tratta di beni di scarso valore come zaini vuoti, ombrelli, borracce, libri o piccoli accessori.
Di conseguenza, molti oggetti restano semplicemente accantonati o dimenticati, invece di essere riconsegnati al legittimo proprietario.

Per colmare queste lacune, *Foundly* introduce una piattaforma web centralizzata e sicura, che semplifica la segnalazione, il reclamo e la restituzione di oggetti o animali smarriti.
Attraverso l'integrazione di **Drop-Point approvati** e una **scoreboard pubblica** che valorizza i comportamenti collaborativi, il sistema rende più immediato e motivante restituire ciò che si trova, anche quando non ha un valore economico rilevante, ma un valore personale o etico.

AD_1: Smarrimento - modello attuale



Vantaggi	Svantaggi
Diffusione locale: I gruppi social o le bacheche fisiche raggiungono spesso persone che vivono o frequentano la stessa zona, aumentando teoricamente le probabilità che qualcuno riconosca l'oggetto.	**Frammentazione e mancanza di coordinamento:** La gestione è dispersiva; le informazioni sono sparpagliate su diversi gruppi social, bacheche e uffici, rendendo difficile incrociare domanda e offerta.
Esistenza di canali ufficiali: Per oggetti di valore o documenti, esiste un iter formale tramite le autorità (Polizia/Questura) che garantisce una gestione legale del bene ritrovato.	**Mancanza di affidabilità e tracciabilità:** Non esiste un modo per verificare la veridicità delle segnalazioni o tracciare lo stato dell'oggetto, generando confusione.
	Rischi per la privacy: L'uso di canali informali espone i dati personali degli utenti (come numeri di telefono o profili social) a sconosciuti, senza garanzie di protezione
	Falsi contatti: La natura non verificata dei post social genera spesso segnalazioni errate o contatti non utili.

3 Sistema Proposto

3.1 Sintesi della sezione

La sezione che segue è organizzata come segue:

1. **Requisiti funzionali:** descrizione degli attori e dei requisiti funzionali, ovvero descrizione delle interazioni tra il sistema e l'ambiente esterno, quindi gli attori senza tenere in considerazione l'implementazione.
2. **Requisiti non funzionali:** descrizione degli aspetti del sistema che ne indicano la qualità come usabilità, affidabilità, prestazioni, aspetti quindi non legati alle funzionalità del sistema.
3. **Modello del sistema, formato da:**
   - **Scenari:** descrizione informale di una singola caratteristica del sistema dal punto di vista dell'utente finale, descrivono cosa gli utenti fanno quando usano il sistema.
   - **Modello dei casi d'uso:** descrizione completa delle interazioni che avvengono quando un attore usa il sistema, specificando anche tutti i possibili scenari per quella determinata azione.
   - **Modello ad oggetti:** descrizione tramite un class diagram dei singoli oggetti del sistema, delle loro proprietà e delle loro relazioni.
   - **Modello dinamico:** Rappresenta la struttura dinamica del sistema.
   - **Path navigazionali:** descrivono il percorso tra le pagine che un attore può compiere all'interno del sistema.
   - **Mock-ups**: rappresentazioni dell'interfaccia grafica.

3.2 Requisiti Funzionali

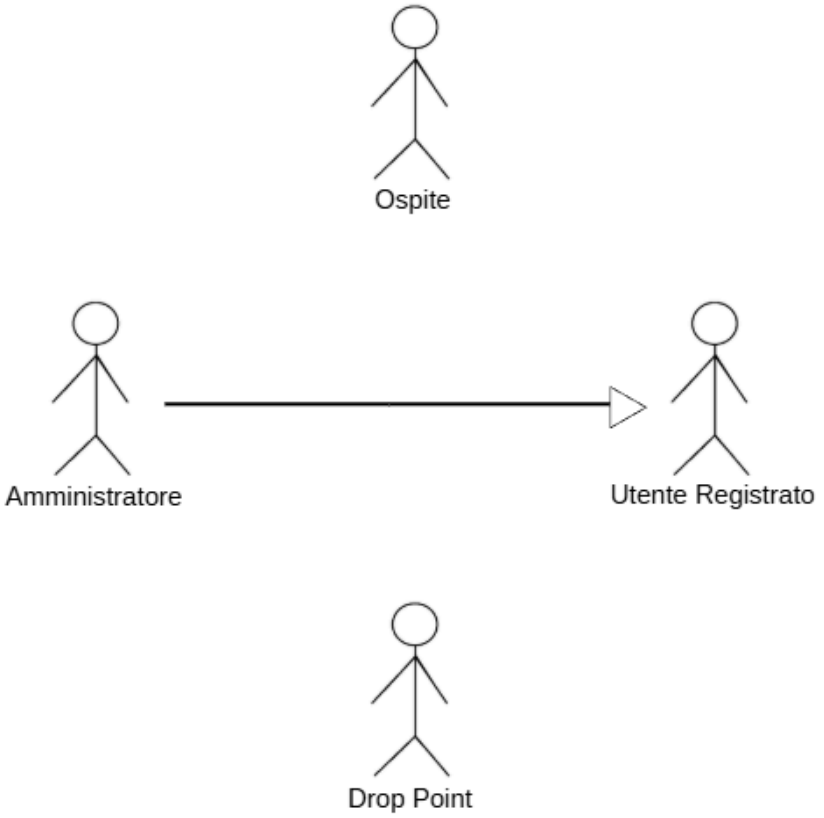
Nella presente sezione saranno riassunti i requisiti funzionali del sistema proposto.

Si è deciso di raggruppare i requisiti funzionali in 6 gestioni, costruite associando ad ogni gestione un obiettivo di business e inserendo i requisiti atti al raggiungimento di tale scopo.

Le gestioni individuate sono:

1) **Gestione Utenti (GU)**
2) **Gestione Segnalazioni (GS)**
3) **Gestione Reclami (GR)**
4) **Gestione Drop-Point (GDP)**
5) **Gestione Amministrativa (GA)**
6) **Gestione Community (GC)**

3.2.1 Attori



3.2.1.1 Attori Interni

- **Utente registrato:** è il principale attore del sistema. Può creare segnalazioni di oggetti o animali ritrovati, reclamare quelli smarriti, inviare richieste di restituzione e confermare consegne o ricezioni. Durante l'utilizzo può assumere il ruolo di chi trova **(Finder)** o di chi reclama **(Owner)**, senza differenze di profilo.
- **Admin:** è l'amministratore del sistema, responsabile della gestione degli utenti, dei Drop-Point e delle segnalazioni. Garantisce il corretto funzionamento e la sicurezza della piattaforma in più ha tutti i permessi dell'Utente Registrato.
- **Drop-Point:** è un'attività commerciale reale, registrata e approvata dall'Admin, che funge da punto sicuro per la consegna e il ritiro degli oggetti. Dalla propria area riservata può confermare il deposito e il ritiro inserendo l'apposito Codice di Consegna generato dal sistema.

3.2.1.2 Attori Esterni

- **Ospite**: è un utente non registrato che può consultare le segnalazioni pubbliche e la scoreboard, ma non può creare segnalazioni, non può visualizzare il proprio profilo né inviare richieste di restituzione finché non si registra.

3.2.2 RF_GU: Gestione Utenti

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GU_1	Registrazione Utente	Il sistema permette ad un ospite di registrarsi alla piattaforma per pubblicare o reclamare segnalazioni o come Drop-Point.	Ospite	3
RF_GU_2	Login	Il sistema permette l'accesso tramite credenziali valide.	Utente registrato, Admin, Drop-Point	3
RF_GU_3	Logout	è possibile disconnettersi dal sistema.	Utente registrato, Admin, Drop-Point	3
RF_GU_4	Recupero Password	Tramite il sistema si può richiedere il recupero della password utilizzando un codice inviato via e-mail	Utente registrato, Admin, Drop-Point	2
RF_GU_5	Visualizzazione Profilo	Tramite il sistema si possono visualizzare i propri dati nel profilo.	Utente registrato, Admin, Drop-Point	1
RF_GU_6	Modifica profilo	Tramite il sistema si possono aggiornare i propri dati e cambiare password.	Utente registrato, Admin, Drop-Point	2
RF_GU_7	Cancellazione Account	Il sistema permette di eliminare definitivamente il proprio account e i dati associati.	Utente registrato, Admin, Drop-Point	1
RF_GU_8	Recapiti obbligatori utente	Durante la registrazione o la modifica del profilo, il sistema controlla che l'utente fornisca email, password, numero di telefono validi.	Utente registrato, Admin, Drop-Point	3

3.2.3 RF_GS: Gestione Segnalazioni

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GS_1	Creazione Segnalazione	Il sistema permette di creare una segnalazione di un oggetto o di un animale ritrovato inserendo titolo, descrizione, data, indirizzo, città, provincia e foto.	Utente Registrato, Admin	3
RF_GS_2	Ricerca/Filtra Segnalazioni	Il sistema permette di cercare e visualizzare le segnalazioni tramite filtri.	Ospite, Utente Registrato, Admin	3
RF_GS_3	Visualizzazione dettagli segnalazione	Il sistema mostra i dettagli completi di una segnalazione (descrizione, immagine, posizione, stato, metodo di consegna).	Ospite, Utente registrato, Admin	3
RF_GS_4	Cancellazione della segnalazione	Il sistema permette a chi ha creato una segnalazione di eliminarla definitivamente qualora non sia più valida o non debba più essere visibile.	Utente registrato, Admin	1
RF_GS_5	Visualizza Bacheca Segnalazioni	Il sistema permette di visualizzare l'intera lista delle segnalazioni attive	Utente registrato, Ospite, Admin	1

3.2.4 RF_GS: Gestione Reclami

RF_GR_1	Richiesta Secure Claim	Il sistema permette di inviare una richiesta di reclamo (Secure Claim) per una segnalazione, rispondendo a delle domande.	Utente registrato, Admin	3
RF_GR_2	Gestione Secure Claim	Il sistema permette a chi ha creato la segnalazione di accettare o rifiutare un Secure Claim ricevuto. In caso di accettazione, il sistema genera un *Codice di Consegna* solo se la restituzione avviene tramite Drop-Point.	Utente registrato, Admin	1
RF_GR_3	Accesso ai recapiti per il claim	Dopo l'invio di un Secure Claim, Il sistema permette a chi reclama di visualizzare email e telefono del segnalante per accordarsi sulla consegna diretta. Il sistema non prevede chat interna.	Utente registrato, Admin	1
RF_GR_4	Restituzione animali (solo consegna diretta)	Il sistema non permette di restituire animali domestici tramite Drop-Point. Le restituzioni di animali avvengono solo tramite consegna diretta tra l'utente che ha pubblicato la segnalazione e il richiedente.	Utente registrato, Admin	3

3.2.5 RF_GDP: Gestione Drop-Point

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GDP_1	Registrazione Drop-Point	Il sistema permette ad un'attività commerciale di richiedere la registrazione come Drop-Point, inserendo dati identificativi, indirizzo e orari. La registrazione come Drop-Point per essere completata deve essere approvata da un Admin	Ospite	3
RF_GDP_2	Validazione Drop-Point	Il sistema permette ad un Admin di approvare o rifiutare la richiesta di registrazione di un Drop-Point.	Admin	3
RF_GDP_3	Visualizzazione Drop-Point	Il sistema permette di visualizzare su mappa e elenco i Drop-Point approvati e attivi.	Ospite, Utente registrato, Admin	3
RF_GDP_4	Conferma deposito con codice (solo Drop-Point)	Il Sistema permette ad un Drop-Point di confermare il deposito inserendo il *Codice di Consegna* associato.	Drop-Point	3
RF_GDP_5	Conferma ritiro con codice (solo Drop-Point)	Il Sistema permette ad un Drop-Point di confermare il ritiro con lo stesso *Codice di Consegna*.	Drop-Point	3

3.2.6 RF _GA: Gestione Amministrativa

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GA_1	Gestione utenti	Il Sistema permette ad un Admin di visualizzare ed eliminare utenti registrati.	Admin	2
RF_GA_2	Gestione segnalazioni	Il Sistema permette ad un Admin di visualizzare e rimuovere segnalazioni inappropriate o sospette.	Admin	2
RF_GA_3	Gestione Drop-Point	Il Sistema permette ad un Admin di approvare o eliminare attività registrate come Drop-Point.	Admin	3

3.2.7 RF_COM: Community

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_COM_1	Scoreboard utenti	Il sistema mostra una classifica pubblica, basata sui punti ottenuti dalle restituzioni concluse. Il punteggio degli utenti aumenta automaticamente alla chiusura di ogni restituzione.	Ospite, Utente registrato, Admin	3

3.3 Requisiti Non Funzionali

Nella presente sezione sono dettagliati i requisiti non funzionali del sistema, ossia quelli riguardanti l'usabilità, l'affidabilità, le prestazioni, la supportability, l'implementazione, le interfacce, l'operabilità, il packaging, e la gestione dal punto di vista legale.

3.3.1 Usabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_U_1	Facilità d'utilizzo	Il 90% degli utenti deve riuscire a completare una segnalazione al primo tentativo in meno di 3 minuti senza errori.	2
RNF_U_2	Interfaccia intuitiva	L'interfaccia deve presentare elementi coerenti e autoesplicativi, comprensibili senza documentazione aggiuntiva. Le funzioni principali sono raggiungibili con massimo 3 click dalla Home.	2
RNF_U_3	Feedback esplicito	Per ogni azione, il sistema fornisce un riscontro visivo/testuale indicando chiaramente l'esito (successo, errore, caricamento), comprensibile senza consultare documentazione esterna.	2
RNF_U_4	Coerenza d'uso	Etichette, pulsanti e icone mantengono lo stesso significato e stile in tutte le sezioni.	2

3.3.2 Affidabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_A_1	Integrità delle operazioni	Il sistema deve garantire che tutte le operazioni di inserimento, modifica e cancellazione dei dati vengano completate correttamente, senza lasciare lo stato del database incoerente.	1
RNF_A_2	Gestione informazioni sensibili	I dati personali e le informazioni relative alle segnalazioni devono essere memorizzati e trasmessi in modo sicuro	1
RNF_A_3	Gestione errori del sistema	In caso di malfunzionamento, il sistema deve intercettare l'errore e comunicare all'utente un messaggio chiaro, senza interruzioni improvvise	2
RNF_A_4	Riavvio di sistema	Il sistema deve garantire che, in caso di interruzione o riavvio improvviso, i dati già salvati nel database non vadano perduti e che l'utente possa riprendere le operazioni una volta effettuato nuovamente l'accesso.	1
RNF_A_5	Gestione permessi sistema	Ogni operazione è consentita solo agli attori autorizzati (Admin, Utente registrato, Drop-Point).	1

3.3.4 Supportability

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_S_1	Manutenibilità	Codice chiaro, separazione logica per livelli (Controller/Model/DAO), naming coerente e commenti essenziali.	1
RNF_S_2	Estensibilità	Progettazione che consenta l'aggiunta di nuove funzionalità senza modificare il core.	3
RNF_S_3	Modularità	Il sistema dovrà essere composto da moduli indipendenti per semplificare manutenzione e testing.	2

3.3.5 Implementazione

RNF_IM_1	Test Case	Il sistema dovrà essere sottoposto a test in grado di verificare i percorsi logici principali del codice, con particolare attenzione alle funzionalità critiche (creazione segnalazione, secure claim, conferma diretta e gestione Drop-Point). Copertura dei test (Code Coverage) >= 70% per le funzionalità critiche.	2
RNF_IM_2	Vincoli di Manutenibilità	Il sistema dovrà essere sviluppato tenendo conto delle linee guida per la buona manutenzione del software definiti dagli standard IEEE e ISO/IEC.	2
RNF_IM_3	Controllo versioni	L'intero progetto dovrà essere gestito tramite sistema di versionamento (GitHub) per tracciare modifiche	2

3.3.6 Interfacce Tecniche

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_IN_1	Persistenza dei dati	Persistenza tramite JDBC con connessione al database Aiven e transazioni base; integrità garantita dal DB (PK, FK, UNIQUE).	3
RNF_IN_2	Formato dei dati	Il sistema scambia dati in formato JSON per le richieste AJAX e le API, mentre le pagine JSP restituiscono HTML standard per la parte visiva.	2
RNF_IN_3	Servizio Database	Database MySQL managed erogato su Aiven (istanza cloud dedicata).	2

3.3.7 Prestazioni

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_P_1	Tempo di risposta pagine principali	Per le pagine pubbliche e la creazione/claim segnalazione, tempo di risposta ≤ 2 s (95° percentile) in condizioni nominali.	3

3.3.8 Packaging

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_PA_1	Applicazione Web	Il sistema dovrà essere disponibile tramite pagina web da qualsiasi dispositivo. (file max MB)	3

3.3.9 Legali

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_LE_1	Rispetto delle Leggi	L'applicazione garantirà il rispetto delle leggi in materia di privacy, specificatamente del regolamento UE 2016/679 in materia di protezione e trattamento dei dati personali.	1
RNF_LE_2	Applicazione Open Source	L'applicazione *Foundly* sarà rilasciata come progetto open-source, al fine di favorire il riuso, la trasparenza e la collaborazione tra enti, sviluppatori e istituzioni accademiche. Questa scelta consente anche l'adozione da parte di enti pubblici (es. università, biblioteche comunali, uffici) in linea con le Linee Guida AgID sull'acquisizione e il riuso di software nella Pubblica Amministrazione.	1

3.3.10 Sicurezza

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_SEC_1	Trasporto sicuro	Tutte le comunicazioni utente-sistema avvengono su HTTPS.	2
RNF_SEC_2	Protezione input e limiti dimensioni file	Validazione server-side degli input e limiti sulla dimensione o tipo dei file in upload.	1
RNF_SEC_3	Hash Password	Le password sono salvate con hash BCrypt (o equivalente sicuro).	1

3.4 Modello del Sistema

Nella presente sezione sono descritti diversi modelli del sistema: gli scenari di utilizzo del sistema, i diagrammi ad oggetti, il modello dei casi d'uso e il modello dinamico.

3.4.1 Scenari

Di seguito sono elencati alcuni scenari divisi per gestioni. Tali gestioni sono le medesime individuate per i requisiti funzionali.

Risulta doveroso precisare che solo alcuni dei requisiti funzionali, quelli considerati più interessanti e critici, sono stati usati per costruire gli scenari.

Gestione Utente

Nome Scenario: SC_GU_1 - Registrazione Utente		
Partecipanti: Ospite Michele		
	Utente	**Sistema**
Flusso di eventi	Michele, ha recentemente perso un mazzo di chiavi, avendo sentito parlare della nuova piattaforma Foundly. Si collega alla piattaforma e clicca su "Accedi", successivamente clicca su "Registrati come Utente"	
		Il sistema mostra una pagina per l'inserimento dei dati.

	Michele controlla i dati richiesti e inserisce *"m.ichele"* come Username, *"michelerossi@gmail.com"* come Email, *"Password.1"* come Password, *"Michele"* come Nome e "Rossi" come cognome, *"3891945205"* come Numero di Telefono. Infine, conferma la registrazione cliccando sul pulsante "Registrati".	
		Il sistema verifica che tutti i campi siano compilati,che l'email sia conforme, che la password rispetti i criteri di sicurezza (almeno un numero, un simbolo e un minimo di 8 caratteri) e che lo username non sia già registrato nel sistema. Mostra un messaggio di conferma: *"Registrazione completata con successo. Puoi ora effettuare il login."* Il sistema reindirizza Michele alla pagina di login.

Nome Scenario: SC_GU_2 Registrazione Drop-Point			
Partecipanti: Vincenzo - Proprietario del Bar Centrale, Admin Natale Nappi			
Flusso di eventi	**Ospite**	**Sistema**	**Admin**
	Vincenzo, proprietario del *Bar Centrale* di Milano, decide di registrarsi sulla piattaforma Foundly come Drop-Point. Quindi clicca sul pulsante "Accedi" e successivamente "Registrati come Drop-Point"		
		Il sistema mostra un form dove inserire i dati per la richiesta della registrazione per il Drop-Point.	
	Vincenzo inserisce "Bar Centrale" come nome dell'attività. Inserisce "Milano", come città e, "Via Roma, 33" come indirizzo completo. Inserisce "331435645" come numero di telefono. Compila gli orari di apertura contrassegnando "Lunedì-Sabato 7:00-19:00". Inserisce "Password.2" come		

	password e ”bar-centrale@gmail.com” come e-mail. Clicca infine su “Invia Richiesta”		
		Valida i campi e registra la richiesta con stato "In attesa di approvazione".	
			L’Admin Natale Nappi, visualizza le richieste in sospeso nell’area “Richieste Drop-Point”, verifica i dati e approva il Drop-Point.
		Aggiorna lo stato in “approvato” e invia una notifica email a Vincenzo.	
	Riceve la conferma via email. Il Bar Centrale è ora visibile sulla mappa come Drop-Point attivo e potrà essere utilizzato dagli utenti come luogo di scambio sicuro.		

Nome Scenario: SC_GU_3 Pubblicazione segnalazione Drop-Point		
Partecipanti: Chiara - Utente registrato		
Flusso di eventi	**Ospite**	**Sistema**
	Chiara ha trovato un mazzo di chiavi in un parco vicino casa sua. Decide quindi di pubblicare una segnalazione su Foundly per restituirle al proprietario. Dopo aver eseguito l'accesso clicca sul pulsante "Crea segnalazione".	
		Mostra la pagina dedicata alla creazione di una nuova segnalazione e richiede l'inserimento di tutte le informazioni obbligatorie. Inoltre, richiede due domande obbligatorie personalizzate per confermare la proprietà di chi le richiederà in caso di reclamo.

	Seleziona Tipo**:** “Oggetto” e Categoria**:** “Chiavi”. Inserisce il titolo “Mazzo di chiavi con ciondolo”, la descrizione “Ho trovato un mazzo di chiavi vicino alla fontana del Parco Verdi”, la data “25/10/2025”, l’indirizzo “via Roma, 3”, la città “Milano” e la provincia “MI”. Allega una foto, evitando di mostrare il ciondolo legato al mazzo di chiavi. Inserisce le domande di verifica: “Di che colore è il ciondolo?” e “Cosa raffigura il ciondolo?”. Specifica come metodo di consegna “Drop-Point” e sceglie come Drop-Point desiderato “Bar Centrale”. Clicca su “Pubblica Segnalazione”.	
		Valida i campi, registra la segnalazione, mostra il messaggio di conferma “Segnalazione pubblicata con successo” e reindirizza Chiara alla home.

Nome Scenario: SC_GS_4: Secure Claim con Consegna Diretta di un animale			
Partecipanti: Domenico - Owner, Milena - Finder			
Flusso di eventi	**Owner**	**Sistema**	**Finder**
	Domenico, Utente registrato che due giorni fa ha smarrito il proprio Cane. Trova su Foundly la segnalazione "Barboncino trovato nel parco Sempione" pubblicata da Milena e clicca su "Reclama"		
		Mostra il form del secure claim con le domande di verifica definite da Milena.	
	Domenico risponde alla prima domanda:"Che ciondolo è presente sul collare?" con "Ciondolo a forma di osso" e alla seconda domanda: "Qual è il nome del cane segnato sul collare?" con "Barney". Invia le risposte tramite il bottone apposito		
		Registra il reclamo, il reclamo viene inviato a Milena che inoltre viene anche notificata via e-mail.	
			Milena legge l'e-mail, accede su Foundly e clicca "Segnalazioni e Reclami" poi "Le

			mie Segnalazioni" e poi sulla segnalazione del barboncino, clicca "Gestisci". controlla le risposte di Domenico, vedendo che corrispondono alla realtà, clicca su "Accetta"
		Il sistema aggiorna stato del claim e notifica via mail Domenico che il claim è stato accettato	
	Domenico incontra Milena di persona per lo scambio dopo essersi concordati via chiamata telefonica. Terminato lo scambio clicca su "Conferma Ricezione"		Milena incontra Domenico di persona nel punto concordato telefonicamente e gli restituisce il cane. Terminato lo scambio clicca su "Conferma Consegna"
		Verifica la presenza di entrambe le conferme e chiude la segnalazione. Assegna un punto a Milena e aggiorna la scoreboard.	

Nome Scenario: SC_GS_5 – Secure Claim con Consegna tramite Drop-Point				
Partecipanti: Luca - Owner, Marta - Finder, Operatore del Drop-Point Bar Centrale				
Flusso di eventi	**Owner**	**Sistema**	**Finder**	**Drop-Point**
	Luca, utente autenticato, perde il portafoglio durante una corsa. Successivamente, nella Home di Foundly, scrive "Portafoglio" nella barra di ricerca, individua la segnalazione pubblicata da Marta e apre la segnalazione.			
		Il sistema mostra i dettagli della segnalazione (descrizione, foto, luogo/data, modalità di consegna tramite Drop-Point e Drop-Point selezionato: "Bar Centrale").		
	1. Luca avvia la procedura di reclamo e risponde alle domande di verifica: • Q1: "Qual è il codice fiscale indicato sulla tessera sanitaria?" → DMRLCU95L01A509 • Q2: "Qual è il cognome indicato			

	sulla carta di identità?” → `Di Marino` Quindi invia le risposte tramite l’apposito bottone.			
		Il sistema registra il reclamo (claim) associandolo alla segnalazione e notifica Marta via e-mail/app che è presente un reclamo da gestire.		
			Marta accede a Foundly, apre “Segnalazioni e Reclami”, seleziona la segnalazione del portafoglio, clicca “Gestisci”, verifica le risposte fornite da Luca e clicca “Accetta”.	
		Il sistema aggiorna lo stato del claim in “ACCETTATO”, genera un		

		codice unico alfanumerico a 6 caratteri R0012L, lo associa a: (a) claim, (b) segnalazione, (c) Drop-Point "Bar Centrale". Invia a Marta una e-mail/app con: codice R0012L, nome e indirizzo del Drop-Point "Bar Centrale" e istruzioni per consegnare l'oggetto comunicando il codice all'operatore.		
			Si reca al Drop-Point "Bar Centrale" con il portafoglio e comunica all'operator e il codice R0012L.	
				L'operatore accede all'Area Operatore, inserisce il codice R0012L e conferma la presa in custodia

				dell'oggetto.
		Sistema registra l'avvenuta presa in custodia presso il Drop-Point dell'oggetto e notifica Luca con un codice di ritiro e il luogo del Drop-Point.		
	Si reca al Drop-Point "Bar Centrale" e detta all'operatore del Drop-Point il codice ricevuto: "RO012L".			
				L'operatore nell'Area Operatore inserisce il codice comunicatogli da Luca e gli restituisce il portafoglio
		Il sistema registra l'avvenuta consegna dell'oggetto a Luca e chiude la segnalazione, assegna un punteggio a Marta e aggiorna la scoreboard.		

Nome Scenario: SC_GS_6: Modifica dati Profilo Utente		
Partecipanti: Antonio (Utente Registrato)		
	Utente Registrato	**Sistema**
Flusso di eventi	Antonio, utente registrato e autenticato, vuole cambiare immagine profilo e username. Dalla navbar, in alto a destra, clicca sull'avatar (immagine profilo) e dal menu a tendina seleziona "Profilo".	
		Il sistema mostra la pagina profilo di Antonio con: punti, badge e dettagli account (username, nome, cognome).
	Clicca sull'icona matita nella sezione immagine profilo e inserisce una sua foto dal suo dispositivo. Clicca sul tasto "Modifica" nel box "Dettagli Account" e cambia il suo username in "SuperAnto2004". Clicca poi su "Conferma Modifiche"	
		Il sistema valida la foto (formato/dimensione) e aggiorna l'immagine profilo. Il sistema verifica che lo username rispetti i vincoli (non vuoto, formato valido) e che sia disponibile (non già usato). Applica la modifica.

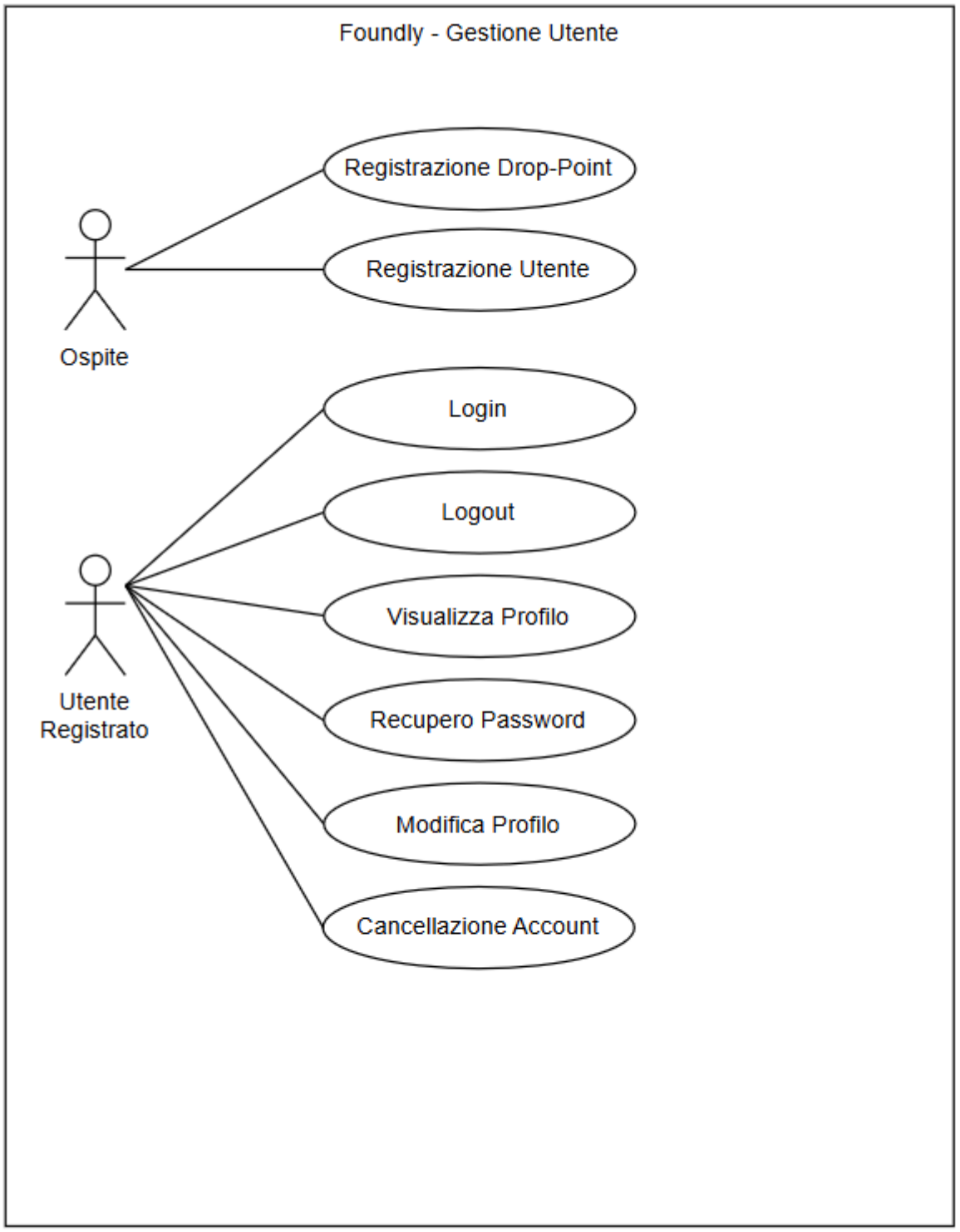
Nome Scenario: SC_GS_7: Recupero Password		
Partecipanti: Giovanni - Utente Registrato		
	Utente Registrato	**Sistema**
Flusso di eventi	Giovanni trova una borraccia in palestra che non appartiene a nessuno, allora Giovanni decide di pubblicare una segnalazione su Foundly. Purtroppo Giovanni non ricorda la propria password, di conseguenza, clicca su "Password dimenticata" nella pagina di login.	
		Mostra una nuova pagina con un campo dedicato all'inserimento dell'indirizzo email associato all'account.
	Giovanni inserisce come mail "giovanni32@gmail.com" nel campo e-mail e clicca su "Invia codice"	
		Verifica che l'email sia valida e genera un codice alfanumerico a 6 caratteri. Invia codice via mail a "giovanni32@gmail.com".
	Inserisce il codice ricevuto via email e la nuova password "Prova2025" nel campo "Nuova Password" e "Prova2025" nel campo "Conferma Password", poi clicca su "Conferma"	
		Verifica la correttezza del codice e della password, aggiorna la nuova password e reindirizza alla pagina di login.

	Giovanni inserisce negli appositi campi la propria email e la nuova Password, accedendo al sistema Foundly	

3.4.2 Modello dei Casi d'uso

Nella presente sezione sono presentati i diversi casi d'uso del sistema, divisi per le varie gestioni.

UC_GU: Gestione Utente



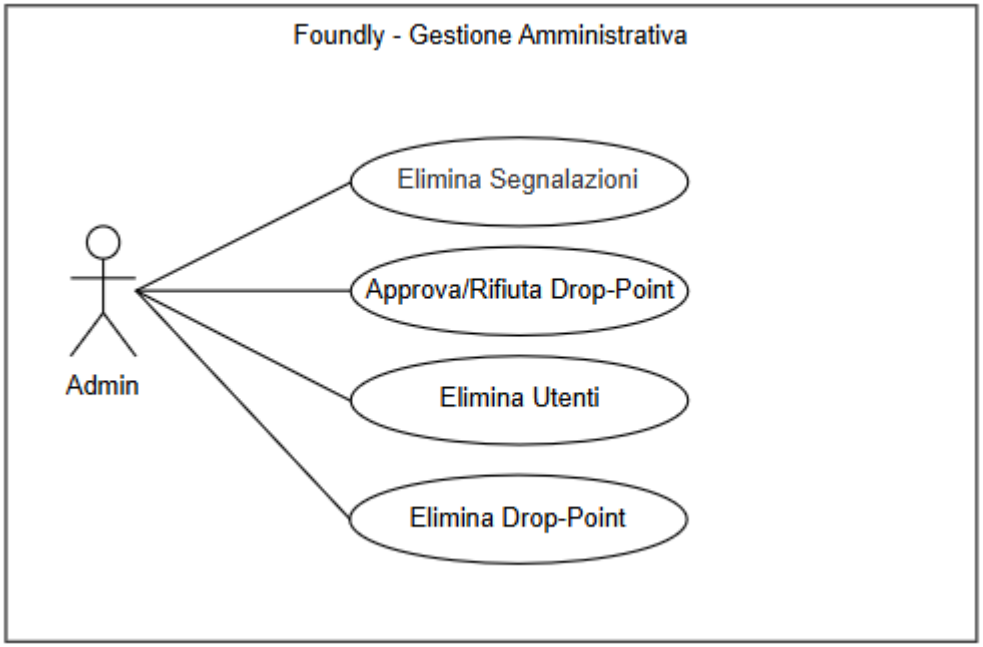
Identificativo *UC_GU_1*	Registrazione Utente	*Data*	*27/10/2025*
		Vers.	*1.0.0*
		Autore	*Salvatore Lepore*
Descrizione	Lo Use Case fornisce la funzionalità di registrare un utente		
Attore Principale	**Ospite** È interessato a registrarsi sulla piattaforma come Utente.		
Attori secondari	**NA**		
Entry Condition	Ospite non autenticato; nessun account esistente con email/username inseriti.		
Exit condition On success	La registrazione è avvenuta con successo e l'utente può effettuare il login.		
Exit condition On failure	Account creato e persistito; utente reindirizzato al login (utente non autenticato).		
Rilevanza/User Priority	Elevata		
Frequenza stimata	85/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		

FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO		
1	**Ospite:**	Accede alla homepage di Foundly e clicca sul pulsante **"Accedi"**, poi clicca su "**Registrati come Utente**"
2	**Sistema:**	Visualizza un form di registrazione che richiede l'inserimento dei seguenti dati personali: • Username • Email • Password • Nome e Cognome • Numero di telefono
3	**Ospite:**	Compila i campi richiesti e conferma la registrazione.
4	**Sistema:**	Esegue i controlli di validazione: • Tutti i campi obbligatori sono compilati • L'email ha un formato valido • La password contiene almeno un numero e un simbolo • La password è lunga almeno 8 caratteri
5	**Sistema:**	Il sistema salva i dati relativi all'utente.
6	**Sistema:**	Mostra un messaggio di conferma: *"Registrazione completata con successo. Puoi ora effettuare il login."*

7	**Sistema:**	Reindirizza l'utente alla pagina di login.

I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Qualche campo non è stato compilato		
4.a1	**Sistema:**	Informa l'utente di compilare tutti i campi obbligatori.
4.a2	**Sistema:**	Rimane in attesa di una nuova compilazione.
II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il campo email risulta non valido.		
4.b1	**Sistema:**	Il sistema segnala che l'email non è valida, e indica come modificarla.
4.b2	**Sistema:**	Il sistema rimane in attesa del reinserimento dei dati
III Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il campo password risulta non valido.		
4.c1	**Sistema:**	Il sistema segnala che la password non rispetta i requisiti indicati.
4.c2	**Sistema:**	Il sistema rimane in attesa del reinserimento dei dati
IV Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il campo username risulta già esistente.		
4.d1	**Sistema:**	Mostra un messaggio "email o username già esistente"
4.d2	**Sistema:**	Il sistema rimane in attesa del reinserimento dei dati.
V Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce ad effettuare il salvataggio dei dati.		
5.a1	**Sistema:**	Segnala che non riesce a salvare i dati e visualizza un messaggio di errore.
5.a2	**Sistema:**	Registrazione terminata con errore.
Note		
		NA
Special Requirements		**NA**

UC_GA: Gestione Amministrazione

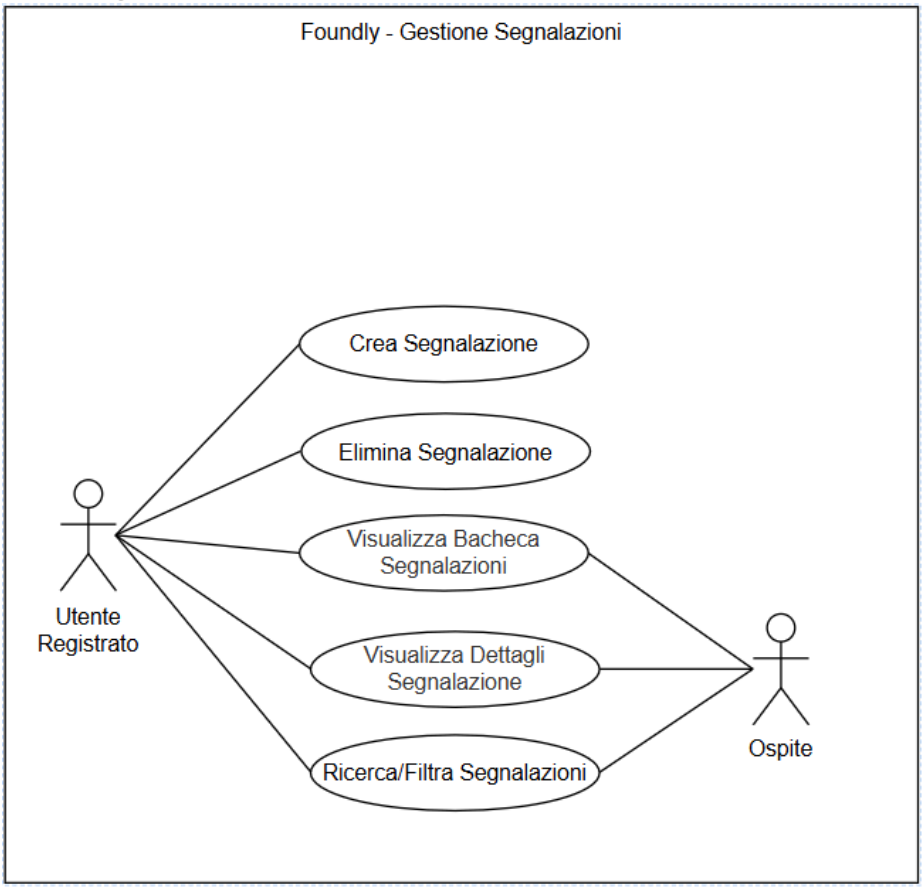


Identificativo *UC_GA_2*	Approva/Rifiuta Drop-Point	*Data*	*28/10/2025*
		Versione	*1.0.0*
		Autore	*Davide Passarelli*
Descrizione	Lo Use-Case consente all'Admin di valutare una richiesta di registrazione come Drop-Point e approvarla o rifiutarla. L'approvazione pubblica il DP sulla mappa e abilita le funzioni di deposito/ritiro con codice.		
Attore Principale	Admin		
Attori secondari	Drop-Point		
Entry Condition	Esiste almeno una richiesta Drop-Point in stato *IN ATTESA* AND l'Admin è autenticato.		
Exit condition On success	La richiesta è approvata (DP visibile in mappa, account abilitato) OR la richiesta viene rifiutata .		
Exit condition On failure	L'operazione non va a buon fine; la richiesta resta *IN ATTESA*.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	20/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			

1	**Admin**	Accede alla pagina **"**Area Admin**"**.

2	**Sistema:**	Mostra la lista delle richieste dei Drop-Point.
3	**Admin:**	Seleziona una richiesta (es. *Bar Centrale*) per la revisione.
4	**Sistema:**	Visualizza dettagli del Drop-Point come indirizzo, orari e contatti, e mostra i pulsanti Approva e Rifiuta
5	**Admin:**	Clicca "Approva".
6	**Sistema:**	Aggiorna la richiesta in approvata, abilita il profilo DP, lo pubblica in mappa e invia notifica via e-mail all'operatore.
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Rifiuto dell'Admin		
5.a1	**Admin:**	Clicca Rifiuta.
5.a2	**Sistema:**	Imposta stato rifiutata e invia notifica all'operatore.
II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: salvataggio/pubblicazione non riusciti		
6.a1	**Sistema:**	Non riesce ad aggiornare lo stato o pubblicare in mappa; mostra errore.
6.a2	**Sistema:**	La richiesta resta in revisione.
Note		
		NA
Special Requirements		NA

UC_GS: Gestione Segnalazioni



Identificativo *UC_GU_3*	Crea Segnalazione	*Data*	*28/10/2025*
		Vers.	*1.0.0*
		Autore	*Natale Nappi*
Descrizione	Lo Use-Case consente a un utente registrato (ruolo: Finder) di pubblicare una nuova segnalazione di oggetto/animale ritrovato, rendendola visibile nella bacheca pubblica.		
Attore Principale	Utente Registrato (Finder)		

	L'Utente Registrato (Finder) è colui che, dopo aver effettuato l'accesso al sistema Foundly, crea una nuova segnalazione relativa a un oggetto o animale ritrovato. Ha il compito di inserire le informazioni necessarie (titolo, descrizione, posizione, data, immagine e domande di verifica) per rendere la segnalazione completa e visibile nella bacheca pubblica.
Attori secondari	NA
Entry Condition	L'utente è autenticato AND il sistema fornisce il comando "Crea segnalazione".
Exit condition On success	La segnalazione è salvata con stato = "aperta" ed è visibile nella bacheca e in dettaglio.

Exit condition On failure	La segnalazione non viene creata.
Rilevanza/User Priority	Alta
Frequenza stimata	500/mese
Extension point	NA
Generalization of	NA

FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO		
1	**Utente:**	Clicca **"Crea segnalazione"** dalla pagina di Home.
2	**Sistema:**	Il sistema mostra un form con i campi da compilare: • Titolo • Descrizione • Categoria (oggetto/animale) • Tipologia • Data di ritrovamento • Luogo del ritrovamento • Immagine/i • Le domande del secure/claim (due obbligatorie) • Metodo di consegna (Drop-Point, consegna diretta)
3	**Utente:**	Compila i campi e preme **"Pubblica"**.
4	**Sistema:**	Esegue le validazioni: **campi obbligatori presenti, immagine con dimensioni consentite** (max 10Mb)**.**
5	**Sistema**	Salva la segnalazione (**stato: aperta**), assegna un ID e la associa all'utente.
6	**Sistema**	Reindirizzamento alla Home.

I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Qualche campo obbligatorio non è stato compilato		
4.a1	**Sistema:**	Evidenzia i campi mancanti e mostra il messaggio di compilazione richiesta.
4.a2	**Sistema:**	Resta in attesa di nuova compilazione.
II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Immagine non valida (dimensione > 10Mb)		
4.b1	**Sistema:**	Notifica che il file non è accettato.
4.b2	**Sistema**	Resta in attesa di un nuovo upload o della rimozione dell'immagine.
III Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce a salvare i dati della segnalazione		
5.a1	**Sistema:**	Mostra errore di salvataggio e suggerisce di riprovare.
5.a2	**Sistema**	**Operazione annullata**; nessuna segnalazione creata.

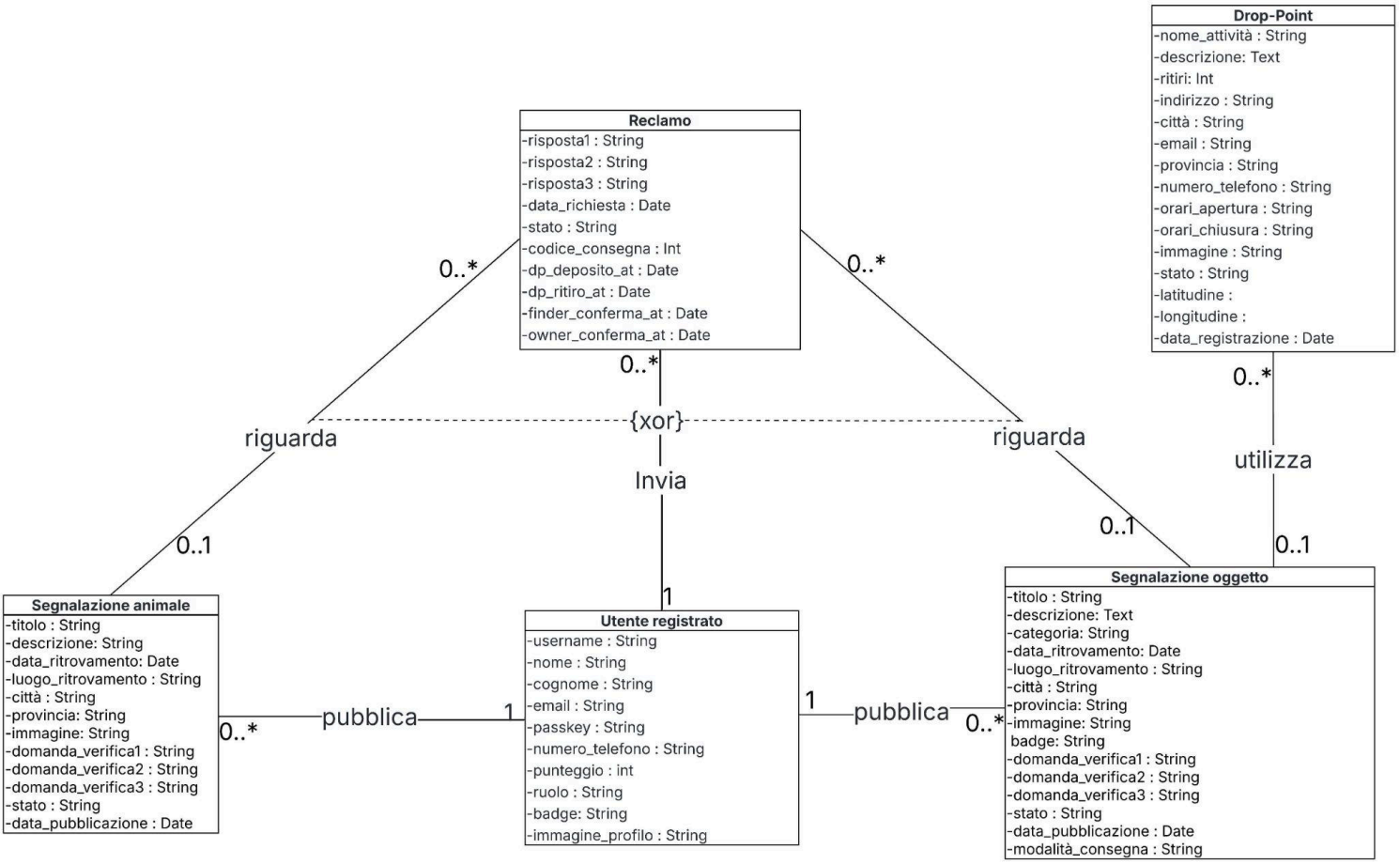
Note	
	NA
Special Requirements	**NA**

3.4.3 Modello ad Oggetti

Nella presente sezione sono descritti i diversi modelli degli oggetti del sistema.

Class Diagram

Si segnala che, in fase di stesura del System Design Document (SDD), il Class Diagram è stato oggetto di una revisione approfondita rispetto alla versione preliminare presente nel RAD. La struttura delle classi e i relativi attributi sono stati ristrutturati e normalizzati per garantire una maggiore correttezza architetturale e per allinearsi alle specifiche progettuali definitive.



MO_GU - Gestione Utenti

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
UtenteRegistrato	Entity	Utente che ha effettuato con successo la registrazione alla piattaforma.
RegistrazioneButton	Boundary	Pulsante "Accedi" che consente di scegliere tra la registrazione come Utente o come Drop-Point
RegistrazioneUtente	Boundary	Pulsante "Registrazione utente", permette di scegliere la registrazione in modalità "Utente"
RegistrazioneUtenteForm	Boundary	Form con campi: username, email, password, nome, cognome, telefono. Vincoli: username univoco, email univoca e valida, password ≥ 8 caratteri, almeno una maiuscola, una minuscola, un numero
ConfermaRegistrazioneButton	Boundary	Pulsante che invia i dati di registrazione al sistema. Attiva il RegistrazioneControl per validare le informazioni e creare il nuovo account.
LoginButton	Boundary	Pulsante "Accedi" che consente di aprire il form di login e autenticarsi nel sistema.
LogoutButton	Boundary	Pulsante "Disconnetti" che chiude la sessione corrente dell'utente.
LoginForm	Boundary	Form di accesso con campi: email e password.
VisualizzaAreaUtenteButton	Boundary	Pulsante che consente di accedere alla propria area personale, dove visualizzare i dati del profilo.
ModificaDatiButton	Boundary	Pulsante "Modifica dati" che apre il form per aggiornare i dati personali o aggiornare la propria password.
CancellaAccountButton	Boundary	Pulsante che consente all'utente di cancellare definitivamente il proprio account e i dati associati.

RecuperaPasswordButton	Boundary	Pulsante "Password dimenticata?" che permette di avviare la procedura di reset della password.
RecuperoPasswordForm	Boundary	Form che consente di inserire l'email associata all'account e successivamente la nuova password dopo aver ricevuto il codice di verifica via e-mail.
RecuperoPasswordFormCodice	Boundary	Form che consente di inserire il codice di conferma ricevuto dall'utente via email per proseguire con il cambio password
ConfermaRecuperoButton	Boundary	Pulsante che conferma l'aggiornamento della nuova password dopo la verifica del codice.
MessaggioEsito	Boundary	Componente di feedback (successo/errore) con testo. Usato da tutte le operazioni GU.
ProfiloUtenteView	Boundary	La pagina/schermata che visualizza le informazioni dell'utente (nome, cognome, email, ecc.) recuperate dal VisualizzaAreaUtenteControl.
ModificaDatiForm	Boundary	Form per aggiornare i dati personali (nome, cognome, telefono).
ConfermaCancellazioneDialog	Boundary	Un pop-up che chiede all'utente "Sei sicuro di voler cancellare il tuo account?" con i pulsanti "Conferma" e "Annulla".
NotifierEmail	Boundary	Componente che fa da interfaccia verso il sistema esterno di invio email. Viene usato dal RecuperoPasswordControl per inviare il codice di verifica.
RegistrazioneUtenteControl	Control	Gestisce la logica di registrazione degli account Utente validando i dati inseriti e salvandoli nel database.
LoginControl	Control	Gestisce l'autenticazione dell'utente, verificando le credenziali e avviando la sessione.

LogoutControl	Control	Chiude la sessione invalidando il token/session-id corrente su server e client.
ModificaDatiControl	Control	Gestisce la modifica dei dati personali (email, numero di telefono, password).
CancellaAccountControl	Control	Gestisce la cancellazione definitiva dell'account e dei dati associati.
RecuperoPasswordControl	Control	Gestisce il processo di recupero password, verificando l'indirizzo e-mail e aggiornando la password dopo la conferma del codice.
VisualizzaAreaUtenteControl	Control	Gestisce la visualizzazione dell'area personale, mostrando dati utente, segnalazioni e reclami associati.

MO_GDP - Gestione Drop-Point

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
Drop-Point	Entity	Attività approvata dall'Admin dove è possibile consegnare/ritirare oggetti perduti. Attributi: nome, indirizzo, città, provincia, email, telefono, orari apertura/chiusura, immagine, posizione GPS, numero depositi attivi, numero consegne completate, stato (in_attesa, approvato).
SegnalazioneOggetto	Entity	Entità che contiene dati specifici per oggetti oltre ai dati comuni.
SegnalazioneAnimale	Entity	Entità che contiene dati specifici per animali (razza, specie) oltre ai dati comuni (foto, luogo).
Reclamo	Entity	Richiesta di restituzione associata a una segnalazione. Quando viene accettata e il metodo di consegna è "Drop-Point", genera un codice univoco di deposito e ritiro".
RegistrazioneDropPointForm	Boundary	Form dedicato alla registrazione di un'attività come Drop-Point, con campi: nome attività, indirizzo, città, provincia, posizione sulla mappa, orari di apertura/chiusura, email, telefono e immagine.
ConfermaRegistrazioneButton	Boundary	Pulsante che invia i dati di registrazione al sistema. Attiva GestioneDropPointControl per validare le informazioni e inviare una richiesta di creazione account ad un Admin.
DropPointAreaButton	Boundary	Apre la dashboard operatore del Drop-Point, da cui si accede a "Deposito" e "Ritiro" tramite appositi form.
CodiceFormPanel	Boundary	Pannello per inserire il codice e **azioni** "Deposita"/"Ritira". Mostra esito (successo/errore).

NotifierEmail	Boundary	**Invia email** a Finder/Owner dopo il commit di deposito/ritiro.
DropPointAreaControl	Control	Orchestrazione area DP: Esegue transazione su segnalazione/claim/contatori, poi risponde al panel e chiama NotifierEmail.
GestioneDropPointControl	Control	Gestisce la registrazione dei nuovi Drop-Point. Valida i dati inseriti nel form di registrazione, crea la nuova entità Drop-Point e imposta lo stato iniziale su "in attesa". Coordina la comunicazione con l'Amministratore per la fase di approvazione.
RicercaDropPointControl	Control	Logica che recupera e filtra tutti i Drop-Point con stato "approvato" (per città, GPS, ecc.) e li mostra nella pagina Drop-Point.

MO_GR – Gestione Reclami (Secure Claim)

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
Reclamo (Secure Claim)	Entity	Richiesta di restituzione collegata a una Segnalazione; contiene le risposte di verifica e avanza tramite stati principali. Se la modalità è Drop-Point, prevede un meccanismo di codice per deposito/ritiro.
SegnalazioneOggetto	Entity	Entità che **c**ontiene dati specifici per oggetti oltre ai dati comuni.
SegnalazioneAnimale	Entity	Entità che contiene dati specifici per animali (razza, specie) oltre ai dati comuni (foto, luogo).
Drop-Point	Entity	Punto abilitato alla consegna/ritiro quando la restituzione avviene tramite Drop-Point.
SecureClaimForm	Boundary	Form con cui l'Owner invia il reclamo rispondendo alle domande di verifica.
ClaimReviewPanel	Boundary	Interfaccia usata dal Finder per valutare un reclamo e accettarlo o rifiutarlo.
ClaimListPage	Boundary	Elenco dei reclami inviati con relativo stato
DirectDeliveryPanel	Boundary	Interfaccia per confermare consegna e ricezione quando la restituzione è diretta.
NotifierEmail	Boundary	Invia email a Finder/Owner dopo deposito/ritiro.
ListaReclamiRicevuti	Boundary	Sezione nella pagina DettaglioSegnalazione dove il Finder può vedere i reclami ricevuti.
AccettaReclamoButton	Boundary	Pulsante che il Finder usa per accettare il reclamo, attivando il GestioneReclamoControl per aggiornare lo stato.
RifiutaReclamoButton	Boundary	Pulsante che il Finder usa per rifiutare il

		reclamo.
NotifierEmail	Boundary	Invia un'email a Owner e Finder indicando il codice di consegna (nel caso di utilizzo del Drop-Point) e le diverse istruzioni.
GestioneReclamoControl	Control	Coordina la creazione, validazione e aggiornamento dei reclami. Gestisce l'invio del Secure Claim, la verifica delle risposte e la generazione del codice di consegna in caso di restituzione tramite Drop-Point.
ConfermaRestituzioneControl	Control	Gestisce la fase di conferma consegna e ricezione, chiudendo il reclamo quando entrambe le parti hanno confermato.

MO_GS - Gestione Segnalazioni

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
SegnalazioneAnimale	Entity	Entità che contiene dati specifici (razza, specie) oltre a foto, luogo e data.
SegnalazioneOggetto	Entity	Entità che contiene dati specifici (marca, categoria) oltre a foto, luogo e data.
Drop-Point	Entity	Punto abilitato alla consegna/ritiro quando la restituzione avviene tramite Drop-Point.
CreaSegnalazioneButton	Boundary	Pulsante presente nella Home che consente all'utente registrato (Finder) di avviare la procedura di creazione di una nuova segnalazione. Al clic, il sistema attiva il flusso gestito dal CreaSegnalazioneControl.
CreaSegnalazioneFormPanel	Boundary	Pannello per creare una segnalazione; include azioni di pubblicazione e salvataggio.
EliminaSegnalazioneButton	Boundary	Pulsante che consente al Finder o all'Amministratore di eliminare una segnalazione
RicercaSegnalazioneForm	Boundary	Form per ricerca/filtri su categoria, parola chiave e località.
SegnalazioniListPage	Boundary	Pagina elenco delle segnalazioni risultanti dai filtri.
PubblicaSegnalazioneButton	Boundary	Pulsante all'interno del CreaSegnalazioneFormPanel che invia i dati al GestioneSegnalazioneControl per la validazione e la pubblicazione (rendendola visibile).
InviaReclamoButton	Boundary	Pulsante sulla pagina di dettaglio della Segnalazione che l'Owner preme per inviare il SecureClaimForm dopo averlo compilato.

DettaglioSegnalazionePage	Boundary	La pagina che visualizza i dettagli di una singola segnalazione (foto, descrizione, domande) dopo aver cliccato su un elemento della SegnalazioniListPage. È gestita dal DettaglioSegnalazioneControl.
ConfermaEliminazioneDialog	Boundary	Un pop-up che chiede "Sei sicuro di voler eliminare questa segnalazione?" prima di procedere. Viene attivato dall'EliminaSegnalazioneButton.
GestioneSegnalazioneControl	Control	Coordina la creazione e la pu+bblicazione di nuove segnalazioni. Valida i dati inseriti, gestisce l'associazione del Drop-Point (se selezionato) e salva la segnalazione nel database.
RicercaSegnalazioniControl	Control	Recupera e fornisce l'elenco delle segnalazioni in base ai filtri.
DettaglioSegnalazioneControl	Control	Fornisce i dati di dettaglio della segnalazione e le azioni disponibili sul dettaglio.
EliminaSegnalazioneControl	Control	Logica che gestisce l'eliminazione. Controlla i permessi (solo il Finder proprietario o un Admin possono farlo) e gestisce l'effettiva cancellazione dal database.

MO_GA - Gestione Amministrativa

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
UtenteRegistrato	Entity	Utente che ha effettuato la registrazione. Possiede un attributo **ruolo**: se il ruolo è "Admin", l'utente acquisisce i permessi per accedere alla DashboardAdmin e alle funzionalità di gestione.
ListaRichiesteDropPoint	Boundary	Sezione nella DashboardAdmin che mostra l'elenco di tutti i Drop-Point con stato "in_attesa".
DettaglioRichiestaDPView	Boundary	Vista che mostra tutti i dati inviati nel RegistrazioneDropPointForm per permettere all'Admin di valutare la richiesta.
ApprovaDropPointButton	Boundary	Pulsante nel DettaglioRichiestaDPView che attiva l'ApprovazioneDropPointControl (già definito in MO-GDP) per impostare lo stato a "approvato".
RifiutaDropPointButton	Boundary	Pulsante nel DettaglioRichiestaDPView che attiva l'ApprovazioneDropPointControl (già definito in MO-GDP) per impostare lo stato a "rifiutato".
ListaTutteSegnalazioni	Boundary	Sezione nella DashboardAdmin che mostra *tutte* le segnalazioni presenti nel sistema.
EliminaSegnalazioneAdmin	Boundary	Pulsante visibile all'Admin sulla DettaglioSegnalazionePage. Attiva l'EliminaSegnalazioneControl, permettendo la cancellazione della

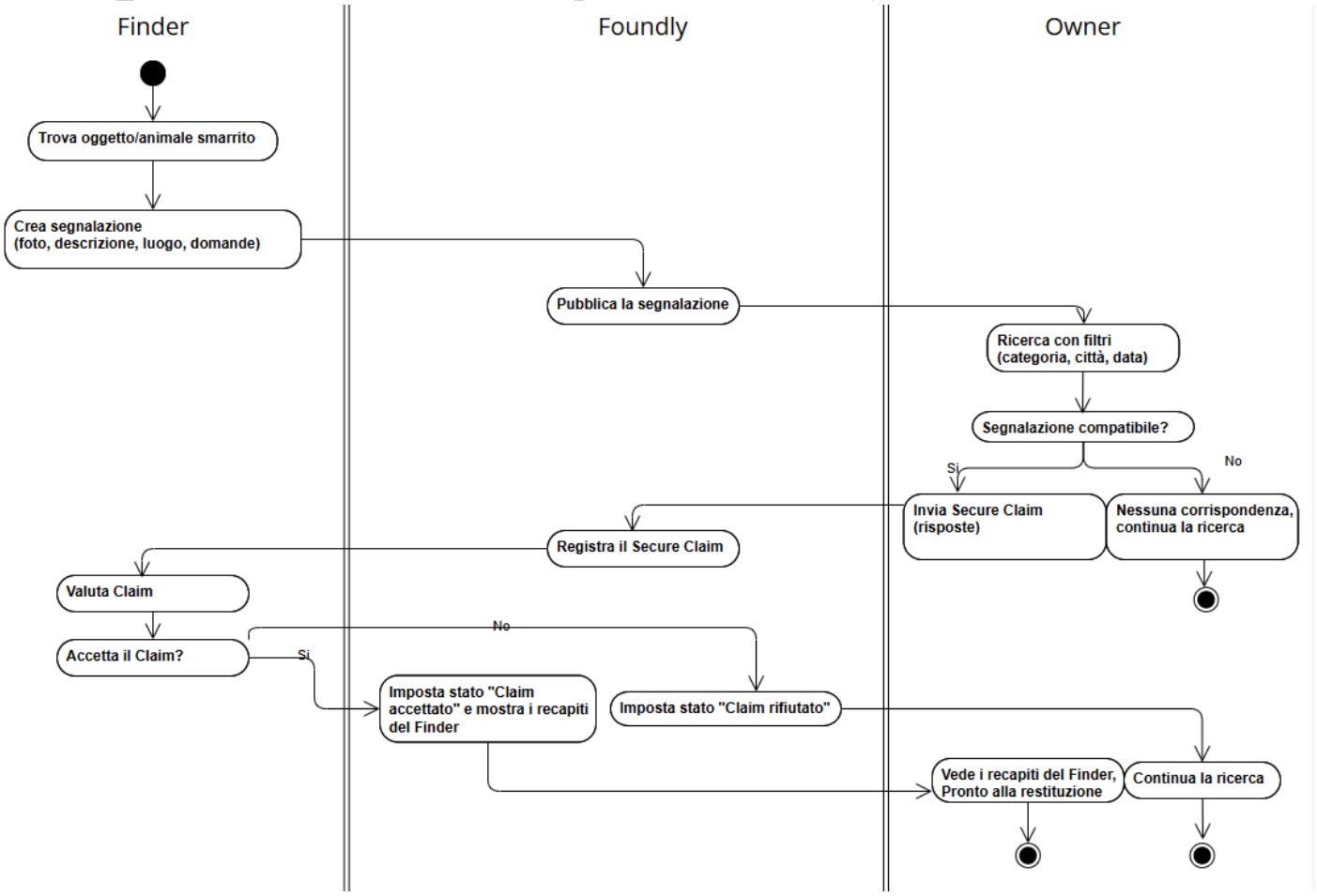
		segnalazione.
ListaUtentiPage	Boundary	Sezione nella DashboardAdmin che mostra l'elenco di tutti gli UtenteRegistrato e Drop-Point della piattaforma.
EliminaUtenteButton	Boundary	Pulsante nel ProfiloUtenteAdminView per cancellare definitivamente un utente (attiva il CancellaAccountControl di MO-GU).
GestioneUtenzeAdminControl	Control	Logica che permette all'Admin di cancellare forzatamente un utente dal sistema.
AdminAuthControl	Control	Logica che gestisce l'autenticazione dell'Amministratore e verifica i suoi permessi, garantendo l'accesso alla DashboardAdmin anziché all'area utente standard.
ApprovazioneDropPointControl	Control	Logica che permette all'Amministratore di approvare o rifiutare una richiesta di registrazione di un Drop-Point. Aggiorna lo stato dell'attività ("approvato" / "rifiutato") e genera le notifiche di esito.

3.4.4 Modello Dinamico

3.4.4.1 Activity Diagrams

Di seguito viene riportato un' Activity Diagram di un requisito funzionale, selezionato in base all'importanza nel sistema che stiamo realizzando.

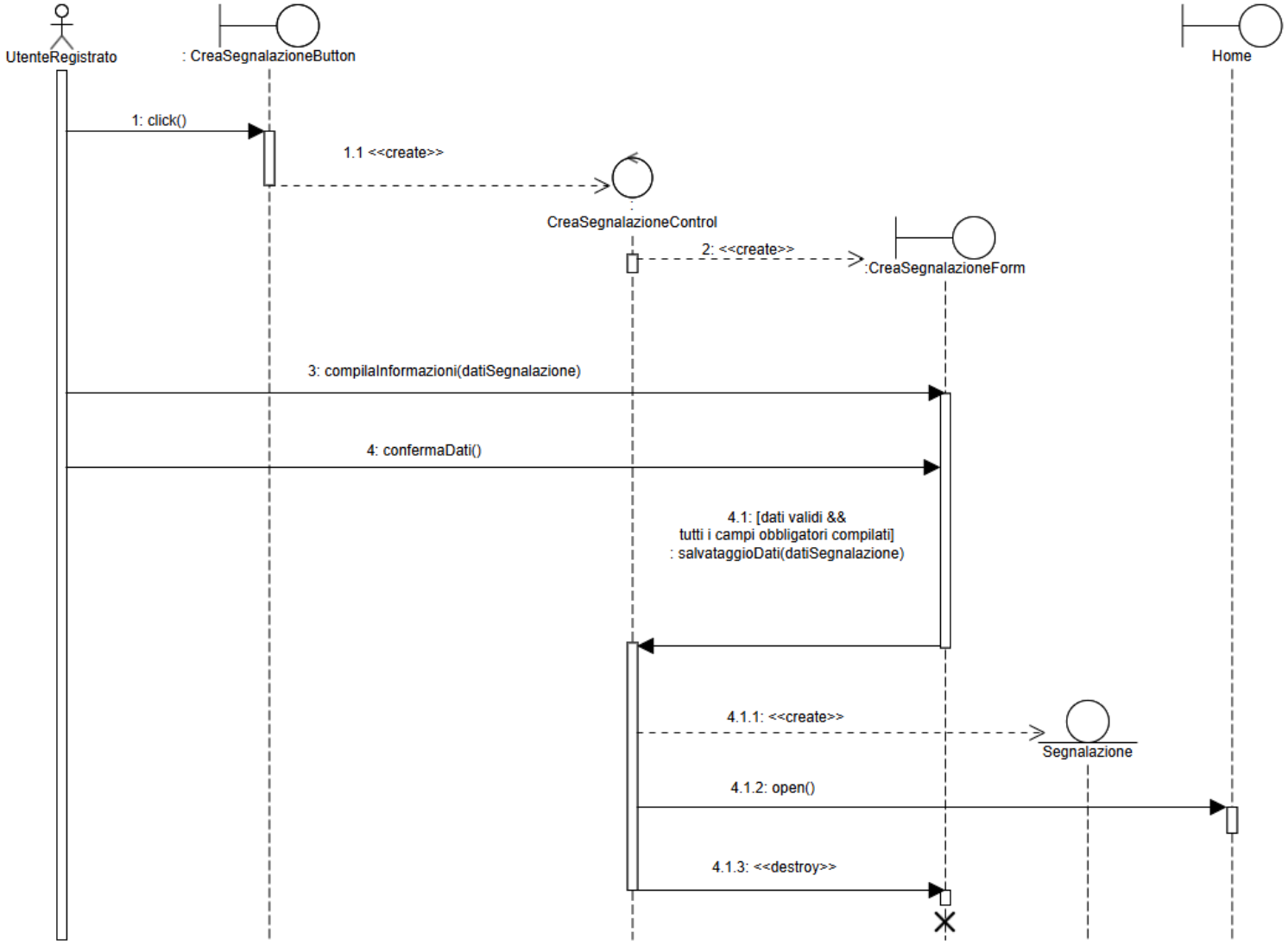
AD_Smarrimento - utilizzando la piattaforma Foundly



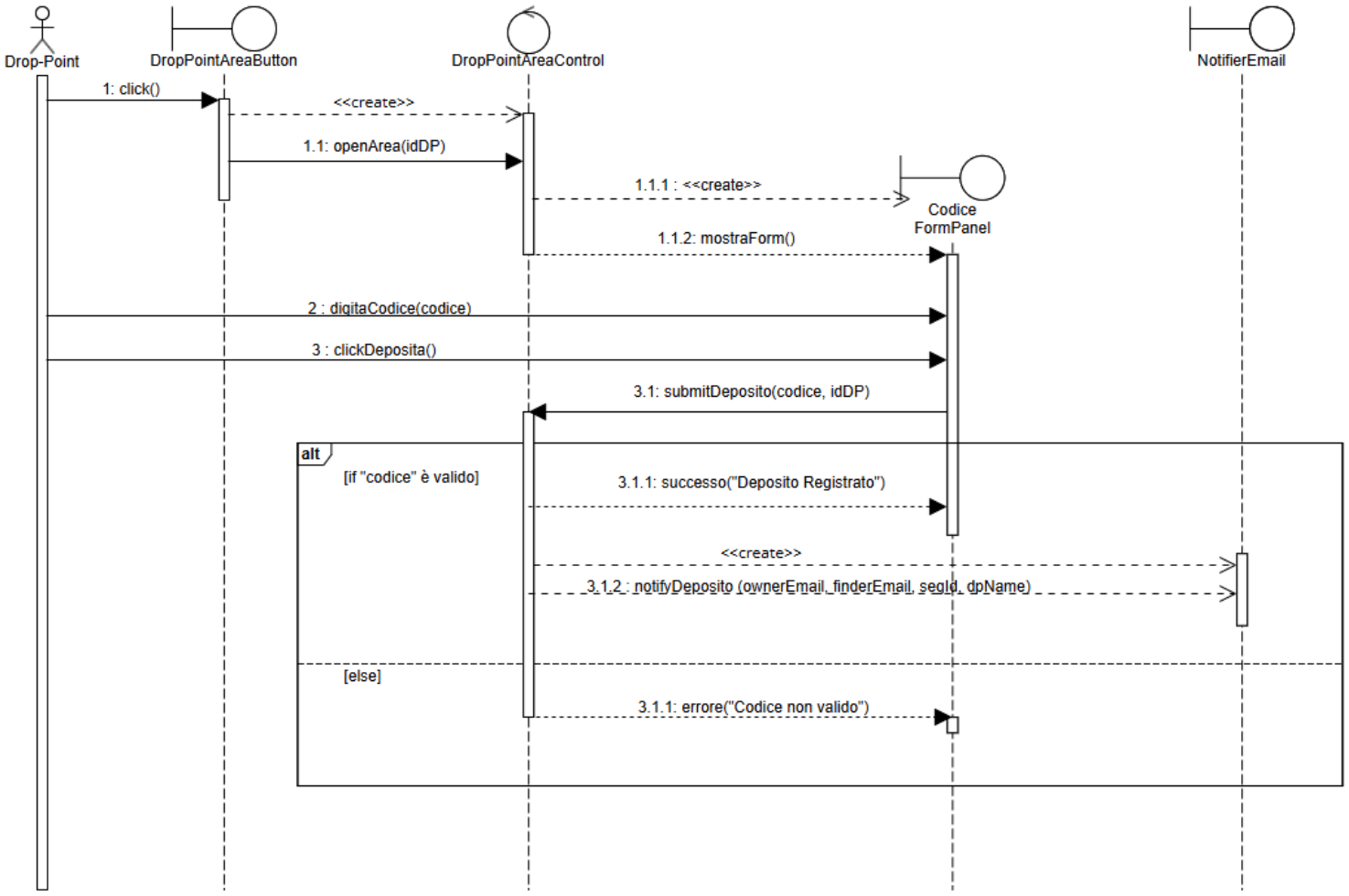
3.4.4.2 Sequence Diagrams

Di seguito vengono riportati alcuni Sequence Diagram relativi a dei requisiti funzionali del sistema, scelti poiché facenti parte del core business del nostro sistema.

SD_GS_1: Creazione Segnalazione



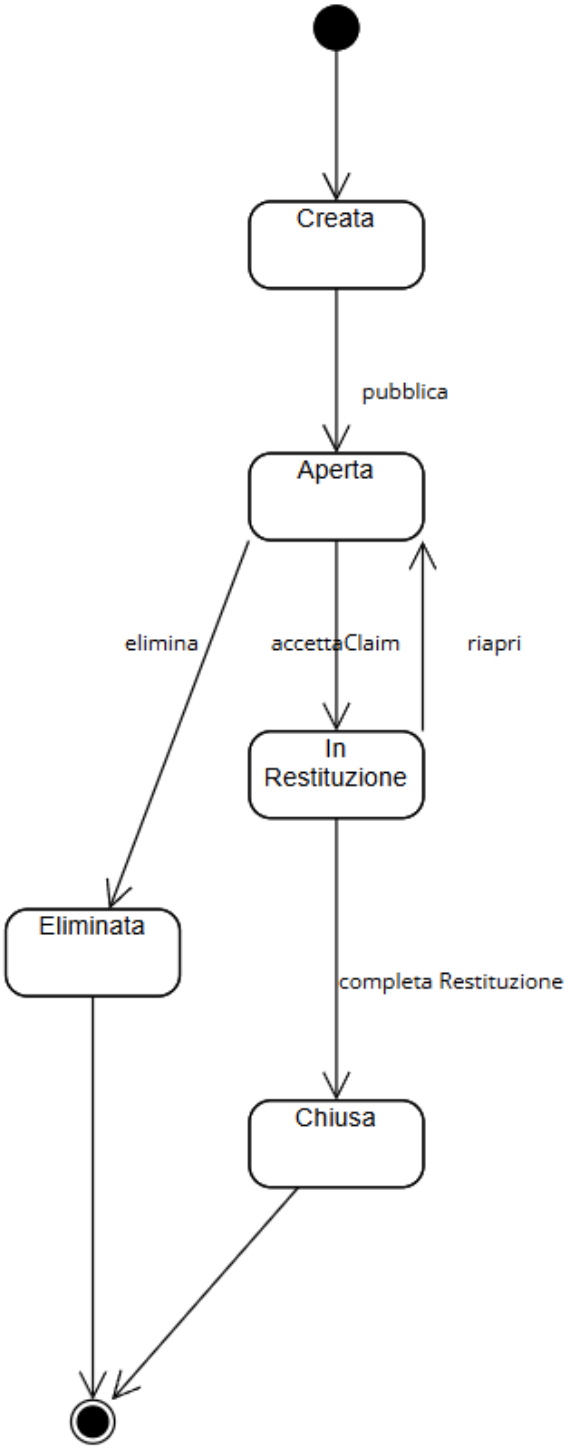
SD_DDP_1: Deposito Drop-Point



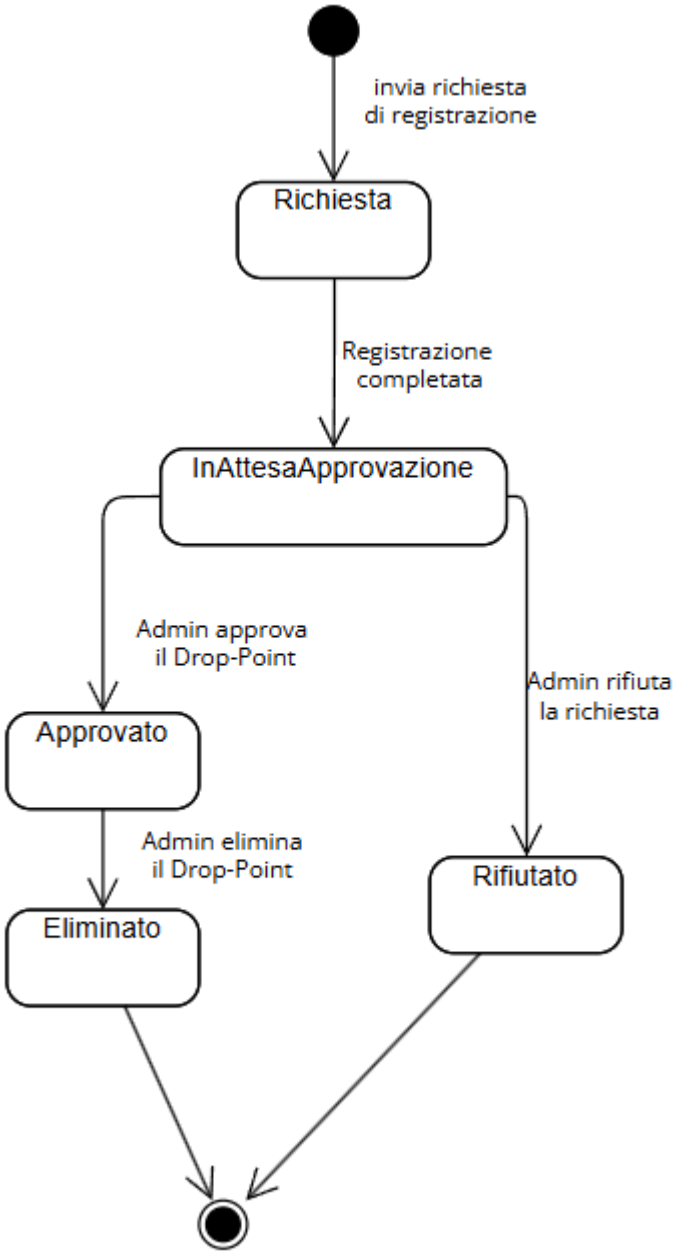
3.4.4.3 Statechart Diagrams

In questa sezione sono presenti degli Statechart Diagram, che forniscono una descrizione formale del comportamento dei singoli oggetti.

SCD_GS: Gestione Segnalazioni



SCD_GDP: Gestione Drop Point

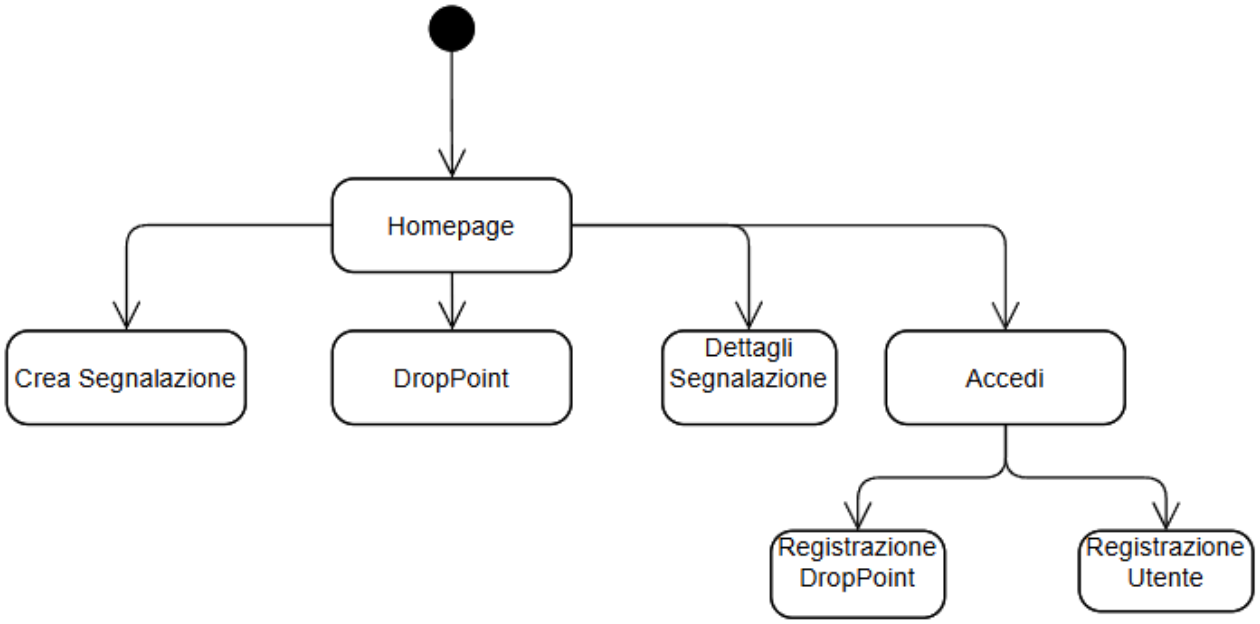


3.4.5 Interfaccia Utente – Percorsi di Navigazione e Mock-up

Questa sezione contiene i Path Navigazionali, che definiscono il flow di navigazione di un utente all'interno sistema, e i Mock-up dell'interfaccia utente, che forniscono al committente un'idea generale di come le funzionalità principali saranno visibili ed utilizzabili dagli utenti finali.

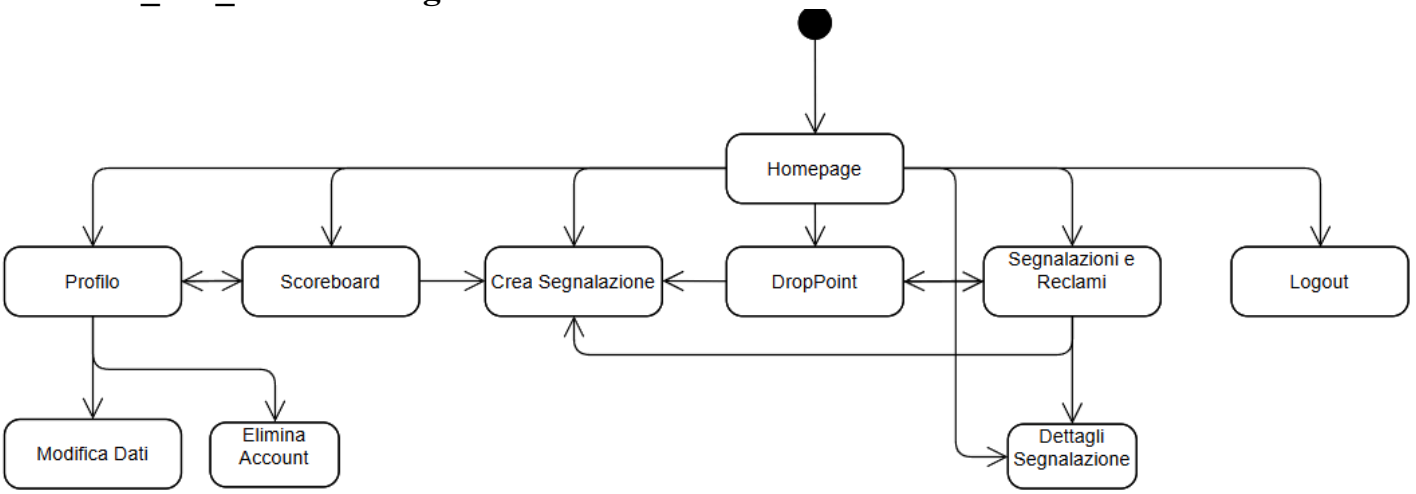
3.4.5.1 Path Navigazionali

NP_GU_1: Ospite



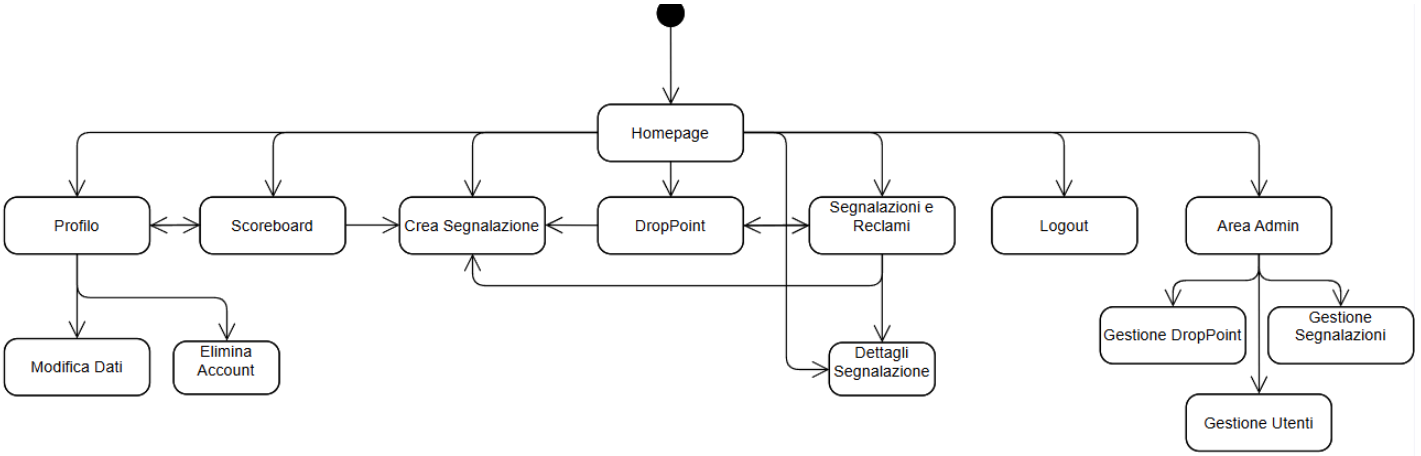
Il Navigational Path rappresenta i percorsi di navigazione disponibili per gli utenti non autenticati del sistema Foundly.
L'Ospite può accedere alla homepage e da essa navigare verso le sezioni pubbliche: login, registrazione, bacheca segnalazioni, bacheca Drop-Point e scoreboard.
Le viste di dettaglio consentono di visualizzare informazioni, ma non di modificare i dati.
La navigazione è strutturata su due livelli e include collegamenti di ritorno alla homepage per ogni sezione, garantendo un'esperienza utente fluida e coerente.

NP_GU_2: Utente registrato

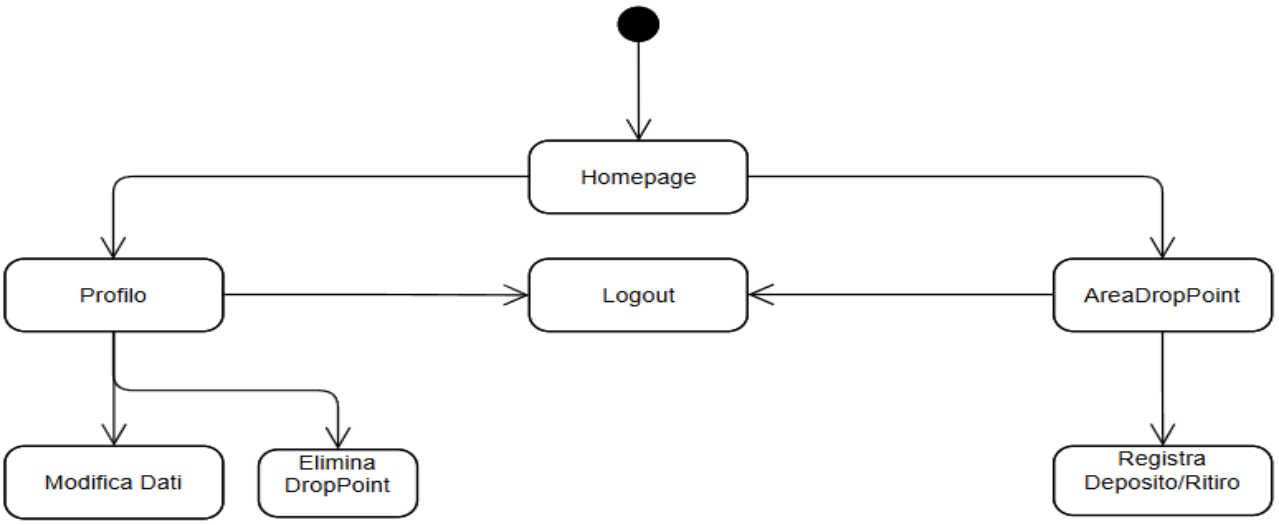


Il Navigational Path rappresenta i percorsi di navigazione disponibili per l'utente autenticato nel sistema Foundly.Dopo il login, l'utente può creare nuove segnalazioni, gestire le proprie, visualizzare Drop-Point e scoreboard, inviare reclami e modificare il proprio profilo. Tutti i rami secondari prevedono un collegamento di ritorno alla homepage autenticata o tra sezioni correlate (es. tra bacheca segnalazioni e invio reclamo

NP_GU_3: Admin



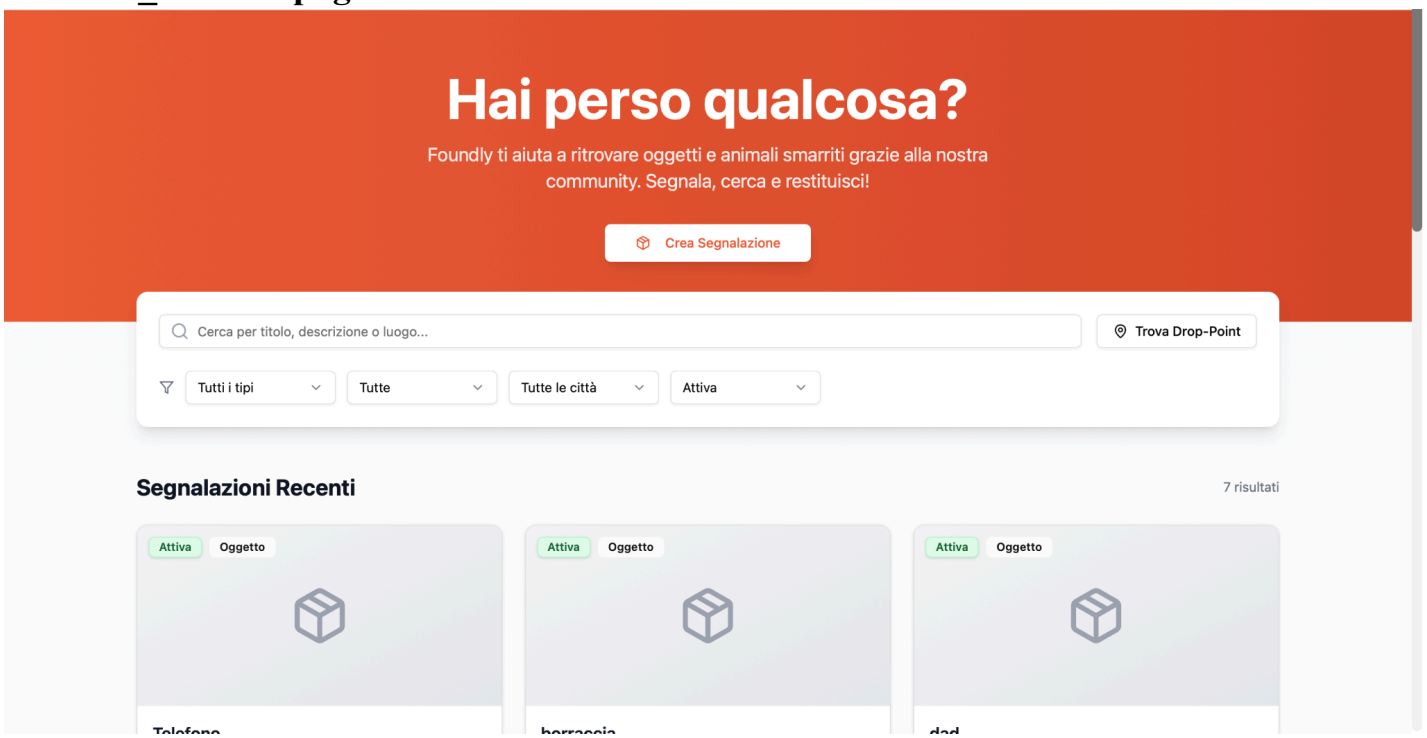
NP_GDP: Drop-Point



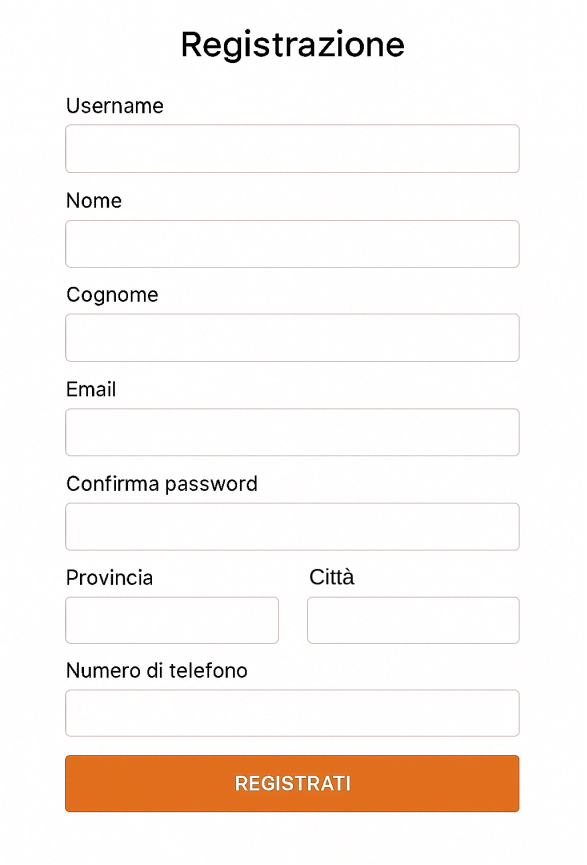
Il Navigational Path descrive i percorsi di navigazione disponibili per l'operatore Drop-Point, una volta autenticato e approvato dall'amministratore.
Dall'area principale ("Area Drop-Point"), l'operatore può gestire gli oggetti in consegna o ritiro, confermare le operazioni, consultare e modificare i dati della propria attività o terminare la sessione. Ogni sezione secondaria prevede un collegamento di ritorno all'area principale, per assicurare una navigazione fluida.

3.4.5.2 Mock-ups

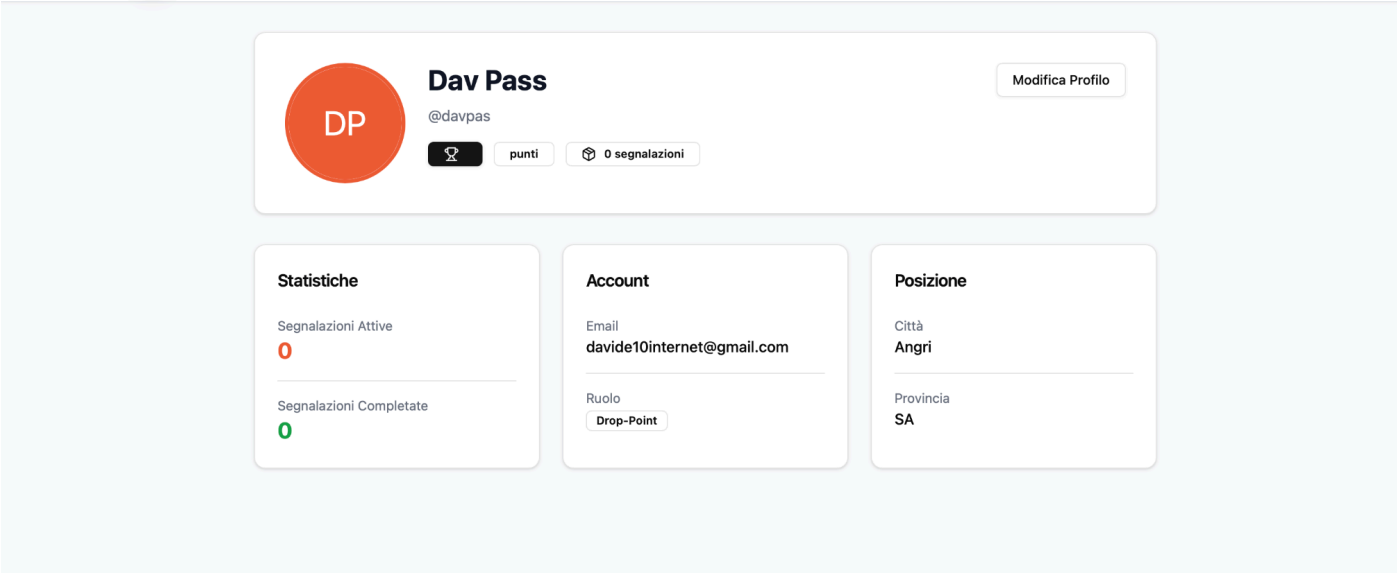
MU_1: Homepage



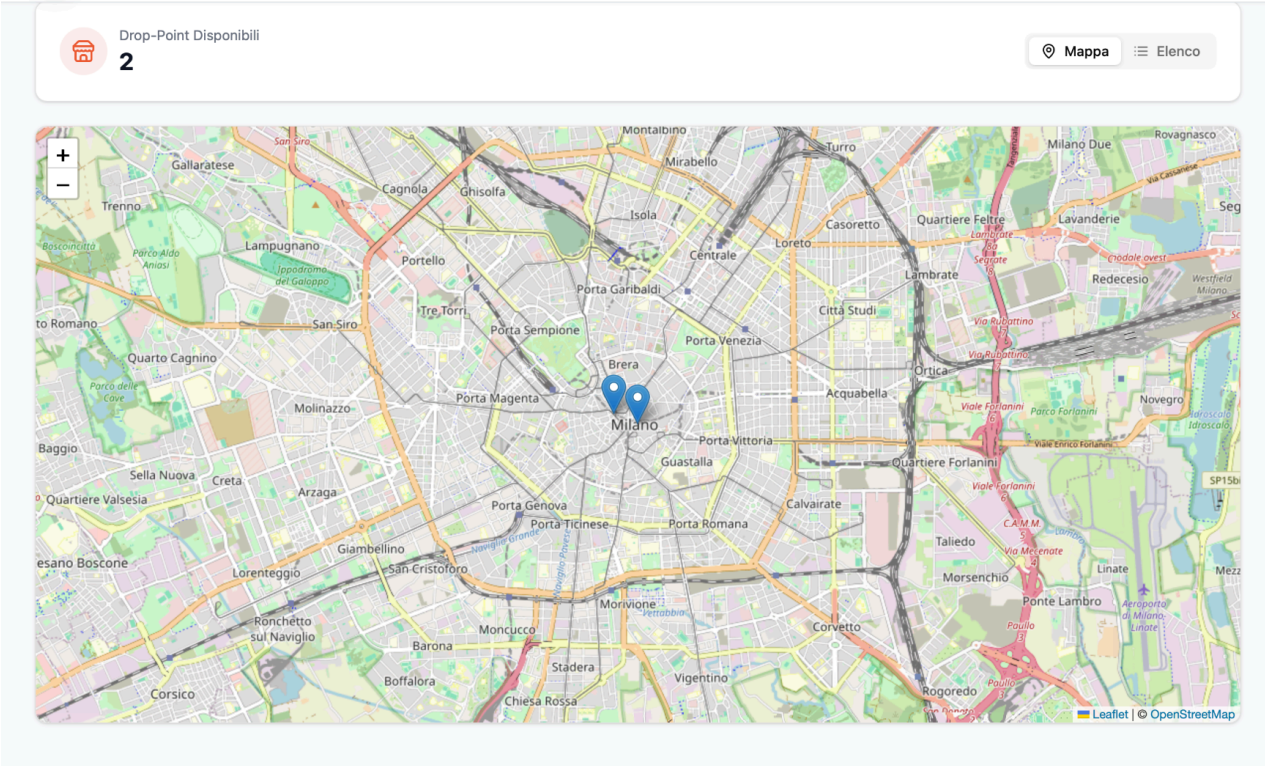
MU_2: Registrazione di un utente


Registrazione
Username
Nome
Cognome
Email
Confirma password
Provincia
Città
Numero di telefono
REGISTRATI

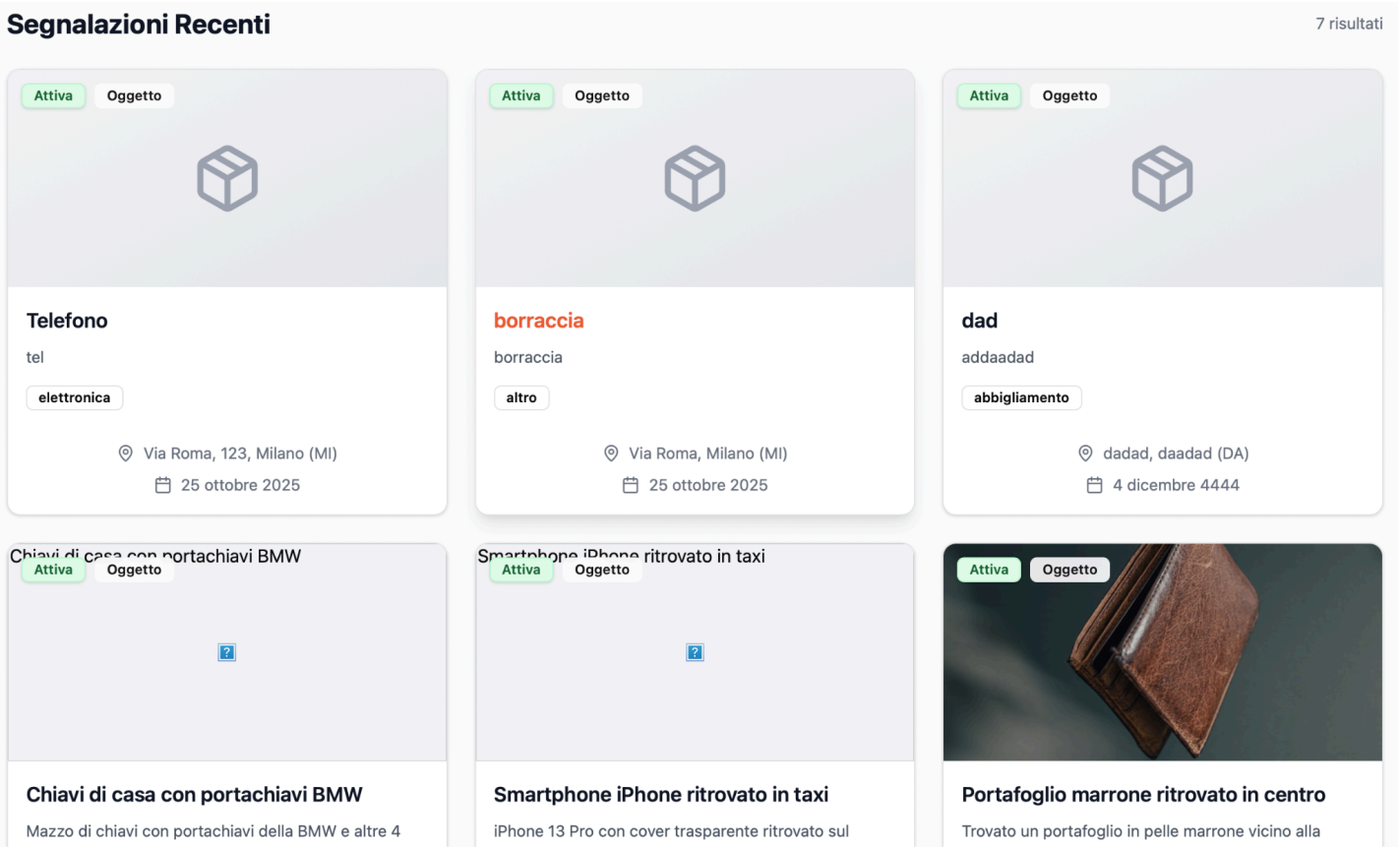
MU_3: Profilo di un utente registrato



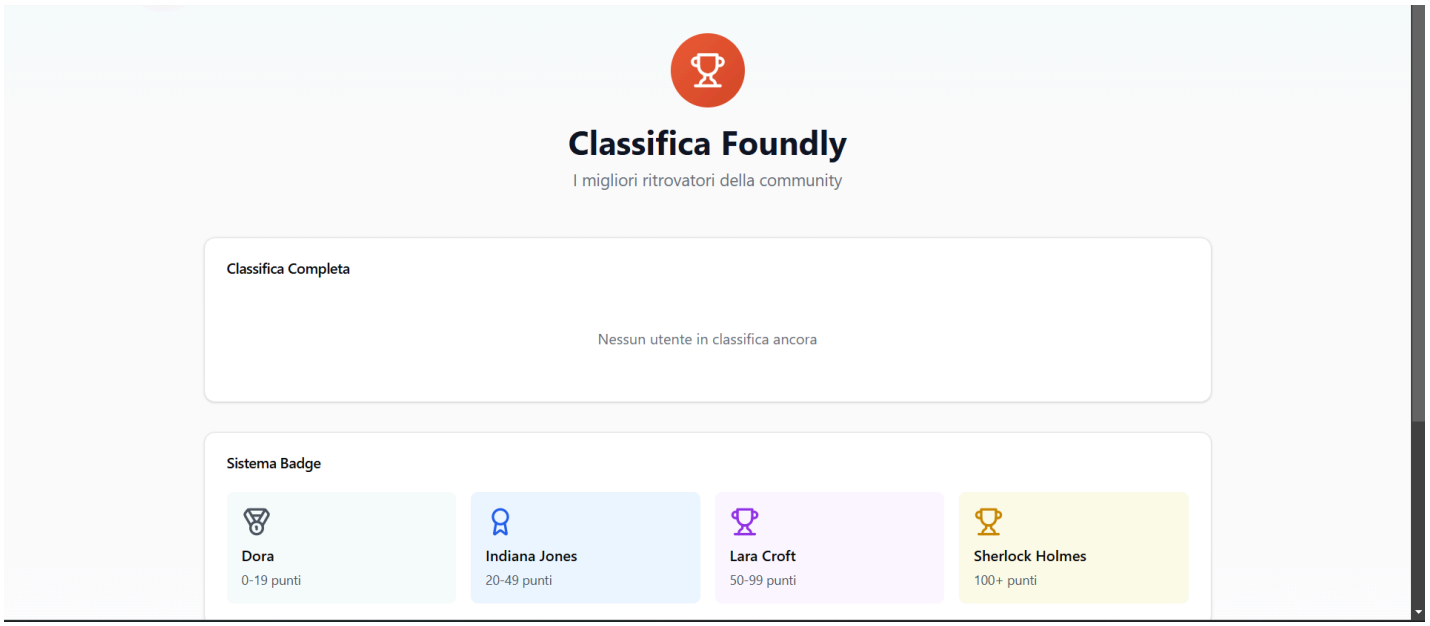
MU_4: Visualizzazione mappa drop-point



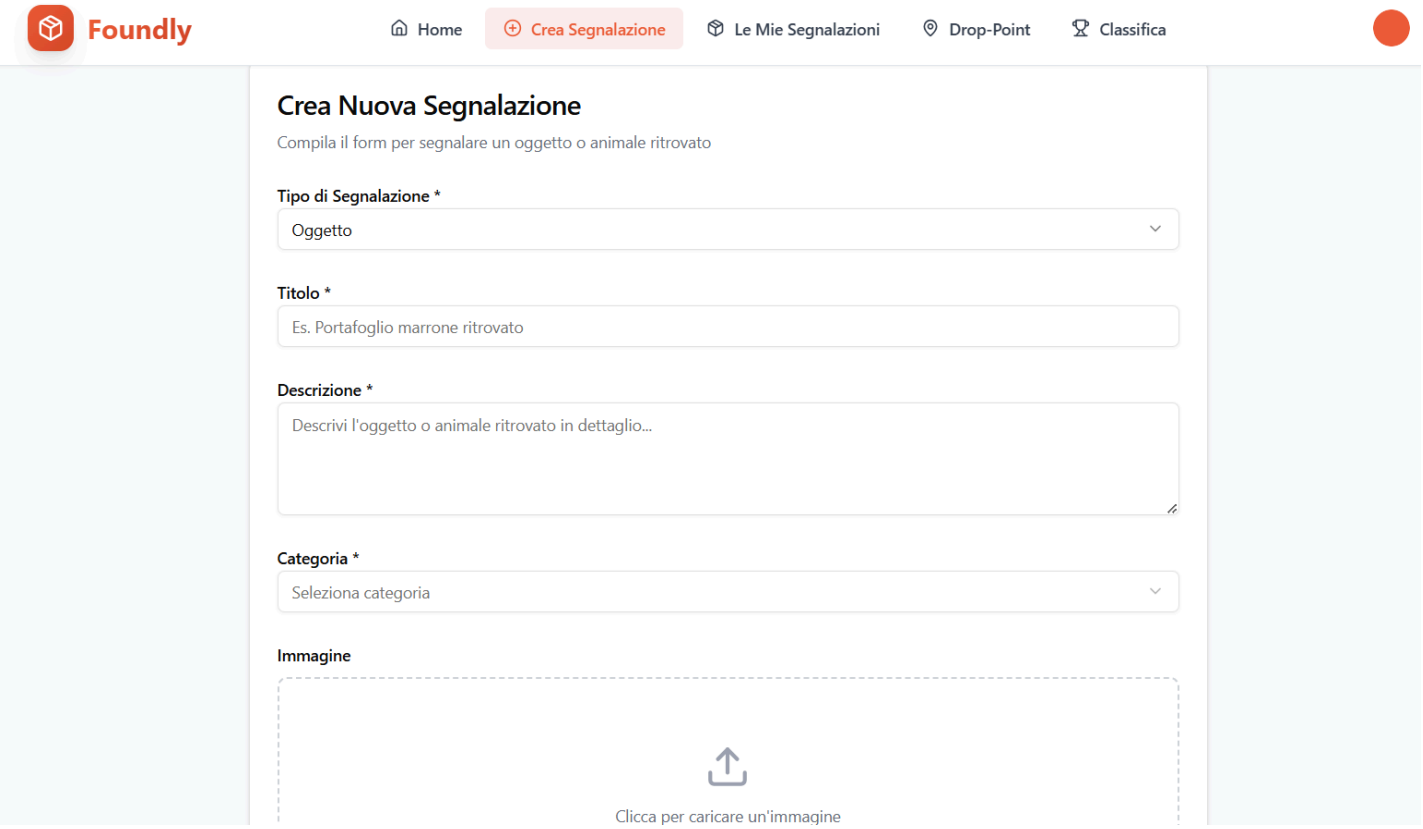
MU_5: Bacheca Segnalazioni



MU_6: Scoreboard



MU_7: Creazione segnalazione



4 Glossario

Nella presente sezione sono raccolte le sigle o i termini del documento che necessitano di una definizione.

Sigla/Termine	Definizione
Piattaforma	Base software o hardware su cui sono sviluppate o eseguite applicazioni.
Mock-up	Una rappresentazione visuale della User Interface, utile al committente per capire come il prodotto sarà fruibile all'utente finale.
Segnalazione	Record pubblicato da un utente registrato (Finder) che descrive un oggetto o animale ritrovato, con dettagli come luogo, data, immagine e metodo di consegna.
Finder	Utente registrato che trova un oggetto o animale e crea una segnalazione sulla piattaforma.
Owner	Utente registrato che ha perso un oggetto o animale e consulta le segnalazioni per ritrovarlo, eventualmente inviando un reclamo (Secure Claim).
Reclamo (Secure Claim)	Procedura di verifica che consente all'Owner di richiedere la restituzione di un oggetto, rispondendo alle domande di verifica definite dal Finder.
Drop-Point	Attività commerciale registrata e approvata che funge da punto fisico per il deposito o ritiro sicuro di oggetti smarriti.
Consegna diretta	Metodo di restituzione che prevede il contatto diretto tra Finder e Owner, senza passare da un Drop-Point.
Codice di consegna	Codice alfanumerico generato dal sistema per tracciare le operazioni di consegna e ritiro tramite Drop-Point.

Admin	Utente con privilegi di gestione. Può approvare o eliminare Drop-Point, moderare segnalazioni e gestire utenti.
Metodo di consegna	Opzione scelta dal Finder al momento della segnalazione: **Diretta** o **Drop-Point**.
Bacheca Segnalazioni	Sezione pubblica del sito che elenca tutte le segnalazioni attive filtrabili per data, categoria o località
Account	Rappresentazione dell'utente in formato digitale.
Bacheca Drop-Point	Sezione che mostra la lista dei Drop-Point approvati e i loro dettagli operativi.
OTP	Codice monouso utilizzato per la verifica delle operazioni sensibili o per il recupero password.