

Document: Descrizione di Progetto

Revision: 1.2



UNIVERSITY
OF TRENTO

Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione

ShopGreen

Cos'è ShopGreen? ShopGreen è una WebApp dedicata alla ricerca e alla promozione di attività eco-sostenibili sul territorio del Comune di Trento

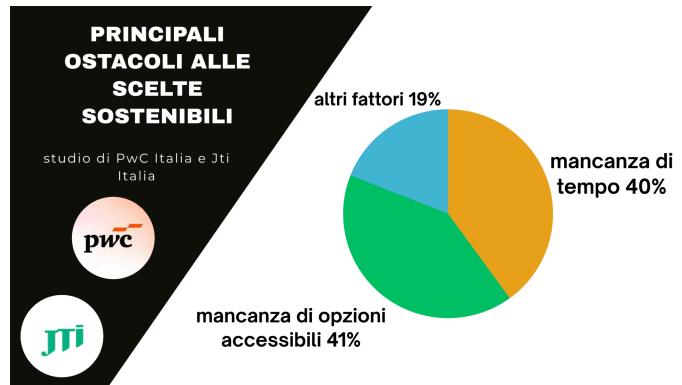
Doc. Name	D1-ShopGreen	Doc. Number	D1 V1.2
Description	Documento di analisi dei requisiti funzionali, non funzionali, use case diagram, user story e front-end.		

INDICE

1. Il progetto ShopGreen	3
2. Requisiti Funzionali	7
3. Requisiti Non Funzionali	11
4. Use Case Diagram	13
5. User Story	40
6. Design front-end	53
7. User Flow	69

1. Il progetto ShopGreen

SLIDES PITCH



LA NOSTRA SOLUZIONE

- Mappa con i luoghi in cui acquistare che unisce diverse categorie di attività
- Possibilità di registrare e promuovere la propria attività
- Interfaccia che raccoglie tutte le informazioni in modo accessibile



VANTAGGI

- | Venditori | Cittadini | Comune |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Visibilità mirata Possibilità di distinguersi da venditori non sostenibili | <ul style="list-style-type: none"> Scoperta facile e veloce di alternative sostenibili Promozione di scelte consapevoli Incentivi e promozioni | <ul style="list-style-type: none"> Promozione del commercio locale e sostenibile Mostrare un'immagine positiva e di impegno verso la sostenibilità |



Il problema che stiamo affrontando è la difficoltà nel reperire informazioni riguardo le attività commerciali sostenibili. Attualmente, per compiere una scelta d'acquisto ad impatto ambientale ridotto, serve che il cittadino conosca i luoghi che la favoriscono poiché i principali motori di ricerca non hanno un filtro basato sulla sostenibilità dei negozi e si occupano esclusivamente di quelli a sede fissa escludendo bancarelle a cadenza settimanale o mensile. Questo rende la ricerca estremamente complicata e lunga in termini di tempo oltre che incompleta.

È possibile sfruttare la necessità delle attività commerciali autorizzate ad avere una licenza da parte del Comune per occupare lo spazio pubblico o privato e vendere i propri prodotti, si intende infatti instaurare una collaborazione tra le due parti. I commercianti ed altri utenti possono segnalare le attività non ancora presenti all'interno del sistema, la reale esistenza viene verificata grazie al caricamento in app della licenza da parte dei proprietari che deve trovare corrispondenza nella banca dati del comune, l'impegno verso la sostenibilità è invece verificato

attraverso la segnalazione di più utenti, ampliando così l'offerta sostenibile facilmente individuabile per i cittadini e dunque promuovendo un'immagine sostenibile della Città.

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un'applicazione web per l'individuazione, promozione, descrizione delle attività commerciali sostenibili sul Territorio comunale; destinata a due categorie di utenti principali: commercianti e clienti attenti all'ambiente. Non sarà necessaria l'autenticazione per accedere al servizio. La creazione di un account permetterebbe all'utente di avere delle scorciatoie di visualizzazione per i vendori di proprio interesse, di ricevere promozioni dedicate e di lasciare recensioni; mentre al commerciante permetterebbe di essere associato al proprio negozio o bancarella o sito (nel caso di e-commerce) e dunque aggiungere informazioni e pianificare messaggi pubblicitari mirati per gli utenti registrati. Lo scopo dell'inclusione di siti per la vendita di prodotti online da parte di privati (es. Vinted, Subito, EBay...) è quello di incoraggiare i cittadini a dare nuova vita al proprio usato o ad acquistare quello altrui promuovendo così l'economia circolare; in particolare l'acquirente sceglierà i vendori in base alle zone a sé limitrofe per ridurre le emissioni del trasporto ed eventualmente annullarle raggiungendo il sito di scambio della merce in modo sostenibile (es. a piedi, in bicicletta, su mezzi pubblici).

Servirà inoltre un supervisore all'interno del comune che con cadenza sporadica entri nel sistema per approvare le richieste di aggiunta di attività verificando che siano state autorizzate a livello burocratico.

Il software sarà completamente fruibile tramite browser, senza la necessità di installare applicazioni aggiuntive, e sarà progettato per garantire un'esperienza utente intuitiva e sicura. Sarà inoltre conforme alle normative vigenti in materia di protezione dei dati personali, garantendo che le informazioni sensibili degli utenti siano adeguatamente protette.

In questo documento un'attività commerciale si definisce sostenibile secondo le politiche ambientali di ShopGreen se si occupa (nella sua totalità/nella totalità di un suo reparto) della vendita di prodotti che rientrino in almeno una delle categorie sottostanti:

- prodotti sfusi e relativi contenitori riutilizzabili
- prodotti "a km 0"
- prodotti il cui smaltimento ha un impatto ambientale ridotto (non è sufficiente che il packaging sia riciclabile)
- prodotti vegani
- prodotti creati con materiali di scarto o riciclati (questo prevede che il recupero sia già stato effettuato e non sia solo a carico dell'utente)
- prodotti usati

Il negozio sostenibile si impegna a ridurre al minimo l'uso di imballaggi superflui e ad adottare soluzioni a basso impatto ambientale, equosolidali, ecocompatibili ed ecologiche prediligendo soluzioni di economia circolare degli oggetti e/o dei materiali di cui sono composti, che mostra l'impegno sostenuto.

Vantaggi per il Comune:

- **Promozione del commercio locale e sostenibile:** la nostra piattaforma promuove attivamente il commercio locale favorendo la crescita dei piccoli negozi e dei vendori ambulanti del territorio.

- **Mostrare un'immagine positiva e di impegno verso la sostenibilità:** viene enfatizzata Trento come città attenta alla sostenibilità e all'ambiente dando di sé un'immagine positiva nei confronti dei cittadini, incoraggiandoli a compiere scelte sostenibili.
- **Rispetto delle normative sulla privacy:** L'applicazione garantisce la gestione sicura dei dati personali e il pieno rispetto delle leggi sulla protezione dei dati. In questo modo, il Comune può assicurare la privacy e la sicurezza delle informazioni dei cittadini. Per esempio, per i venditori che operano tramite e-commerce, nessuna posizione precisa viene mostrata né registrata in alcun modo, la mappa mostra in quali zone della città il venditore ha interesse ad operare tutelando la riservatezza.

Vantaggi per gli Utenti:

- **Maggiore accessibilità ai servizi:** Il sistema semplifica e velocizza la ricerca di prodotti sostenibili e a km 0, rendendoli più facilmente accessibili e permettendo a un numero sempre maggiore di persone di sceglierli.
- **Comodità di consultazione da remoto:** Gli utenti possono capire dove acquistare il prodotto che cercano in qualunque momento senza dover girare la città fisicamente e dunque muoversi solo una volta scelto dove andare, risparmiando tempo grazie all'interfaccia web accessibile da qualsiasi dispositivo.
- **Notifiche e promozioni:** L'applicazione permette ai commercianti di inviare notifiche agli utenti ad esempio per informarli di promozioni e sconti (anche personalizzati, ovvero offerte riservate ai soli clienti che utilizzano questa web app).
- **Maggiore controllo:** Gli utenti hanno a disposizione tutte le informazioni centralizzate in un'unica applicazione, che offre una visione chiara e immediata di tutti i punti vendita e consente di accedere facilmente a dettagli utili per individuare e scegliere rapidamente l'opzione più adatta alle proprie esigenze.
- **Esperienza utente agevole:** L'applicazione presenta un'interfaccia chiara e accessibile, progettata per garantire un'esperienza utente fluida e inclusiva, indipendentemente dal livello di competenza digitale.
- **Accesso facilitato a punti vendita sostenibili:** L'app rende più immediato l'accesso ai punti vendita sostenibili del territorio, incentivando comportamenti di consumo responsabili e in linea con gli obiettivi ambientali del Comune.
- **Certezza delle informazioni:** l'effettivo impatto della scelta d'acquisto è verificato grazie alle segnalazioni della sostenibilità dell'attività da parte degli utenti che contribuiscono attivamente ad un'esperienza migliore per gli altri cittadini, nel caso un negozio non sia da considerare attento alla causa i clienti possono segnalarlo negativamente così da impedire che l'app lo pubblicizzi eliminandolo dalla mappa.

Vantaggi per i venditori:

- **Visibilità mirata:** La nostra applicazione consente ai negozi fisici di inserire la propria attività, offrendo loro una visibilità mirata verso una clientela sensibile alla sostenibilità e permettendo di distinguersi rispetto alle attività non orientate a pratiche sostenibili.
- **Commenti:** Gli utenti hanno la possibilità di lasciare commenti alle attività perciò i loro feedback possono aiutare a migliorare l'attività commerciale, migliorando sempre di più l'esperienza del cliente.
- **Pubblicità gratuita:** I commercianti hanno la possibilità di inviare notifiche agli utenti ovviando al problema per i venditori locali con attività piccole e recenti, di non godere di una grande visibilità in quanto la promozione tradizionale è troppo costosa.

Limiti dell'applicazione:

- **Necessità di una connessione internet:** Essendo un'applicazione web, essa richiede una connessione stabile per funzionare correttamente. Gli utenti che si trovano in zone con copertura limitata o senza accesso a internet potrebbero avere difficoltà a usufruire dei servizi offerti.
- **Accessibilità limitata per utenti meno esperti con il digitale:** Chi ha poca dimestichezza con dispositivi tecnologici o non dispone di strumenti compatibili potrebbe trovare complicato usare l'applicazione, riducendo così l'accesso alle informazioni sui negozi sostenibili per alcune fasce di popolazione.
- **Sicurezza e privacy:** Anche se l'applicazione è sviluppata per rispettare le normative sulla privacy, permane un rischio residuo legato a possibili attacchi informatici che potrebbero compromettere la sicurezza dei dati sensibili degli utenti. Tuttavia, gli unici utenti di cui vengono raccolti dati sensibili sono i commercianti che caricano l'autorizzazione alla vendita; i normali utenti sono salvaguardati e non forniscono informazioni sensibili.
- **Manutenzione e aggiornamenti:** L'applicazione richiede manutenzione continua per garantire aggiornamento e correttezza dei dati. Questo potrebbe comportare costi ricorrenti.
- **Personalizzazione limitata:** L'applicazione potrebbe non rispondere pienamente alle esigenze specifiche di ogni utente, specialmente se sono richieste informazioni particolari che esulano dalle opzioni predefinite.
- **Dipendenza dall'infrastruttura tecnica:** Le prestazioni dell'applicazione dipendono dalla qualità e dalla capacità dei server e dell'infrastruttura tecnica su cui è ospitata. Eventuali problemi con l'infrastruttura potrebbero causare rallentamenti o interruzioni del servizio.
- **Possibili costi iniziali per il Comune:** L'implementazione dell'applicazione potrebbe richiedere investimenti iniziali per la creazione, anche se i benefici si vedranno a lungo termine.

2. Requisiti Funzionali

Requisiti funzionali comuni per operatore e utente:

- **RF1: Login.** Il sistema deve consentire sia agli utenti di ShopGreen che agli operatori di effettuare il login con le credenziali d'accesso (username e password), anche se non obbligatorio per poter utilizzare l'applicazione. Nella schermata di accesso è possibile scegliere se accedere con le credenziali impostate in fase di registrazione (in caso di password dimenticata si riceve una mail dalla quale è possibile modificare la password come da RF4.2) oppure mediante il proprio account Google, per cui sarà presente un pulsante apposito. In quest'ultimo caso, l'utente sarà reindirizzato alla schermata di accesso Google, metodo molto diffuso e dunque più accessibile. Una volta effettuato il login, viene mostrata una diversa interfaccia dell'applicazione in base ai privilegi dell'account(operatoro o utente).
- **RF2: Registrazione.** Il sistema deve consentire agli utenti di ShopGreen di registrarsi autonomamente, inserendo i propri dati quali indirizzo email, username e password. Una volta effettuata la registrazione e verificata la correttezza dei dati inseriti, l'utente riceverà una mail di conferma. Dalle volte successive, l'utente potrà accedere all'applicazione tramite login, come indicato da RF1.
Gli amministratori che hanno ruolo da amministratori, si registrano sin dall'inizio come operatori e registrano ulteriori account operatore che verranno gestiti dal Comune. Non è possibile registrarsi in altro modo con un profilo operatore poiché questi profili detengono permessi speciali.
- **RF3: Logout.** Il sistema deve consentire a entrambe le tipologie di utenti di effettuare la disconnessione dal proprio account, al fine di poter accedere successivamente con credenziali differenti. Successivamente verrà visualizzata una schermata che permetterà l'autenticazione con un nuovo account.
- **RF4: Modifica del profilo.** Il sistema deve consentire ad entrambe le tipologie di utenti di modificare i dati collegati al proprio profilo, quali username e password scelti in fase di registrazione, come indicato in RF2.
 - **RF4.1:** l'utente può modificare lo username associato al proprio profilo.
 - **RF4.2:** l'utente può modificare la password associata al proprio profilo.
- **RF5: Ricerca di un'attività commerciale.** Il sistema deve consentire sia agli utenti di ShopGreen che agli operatori di effettuare una ricerca di un'attività pubblica nella mappa principale.
 - **RF5.1:** la ricerca avviene mediante l'inserimento del nome del negozio in un'apposita barra di ricerca oppure filtrando i negozi in base alla categoria, in modo da renderla più mirata (alimenti, vestiario, cura della casa e della persona, tutte le precedenti) e navigando poi nella mappa. In questo modo apparirà sulla mappa il/i negozio/i cercato/i, contrassegnato/i da un segnaposto.
 - **RF5.2:** la selezione di un segnaposto colorato comporta l'ingrandimento della mappa e la comparsa di un pop-up con le seguenti informazioni relative

all'attività: nome, categoria prodotti venduti, orari di apertura, link al sito, link a google maps ed a mappe di ios, possibilità di aggiungerlo ai preferiti, di lasciare eventuali commenti in una sezione a parte, come indicato in RF15, e infine di inviare una segnalazione, come specificato in RF16.

- **RF5.3:** la selezione di un segnaposto grigio comporta l'ingrandimento della mappa e la comparsa di un pop-up con medesime informazioni che compaiono per i segnaposti colorati ed una sezione in cui è possibile inserire un feedback sulla sostenibilità, come indicato in RF17.
- **RF6: Ricerca di un'attività di e-commerce.** Il sistema deve consentire ad entrambe le tipologie di utenti di effettuare una ricerca di un'attività di e-commerce.
 - **RF6.1:** La ricerca avviene tramite la selezione, da parte dell'utente, di una zona della città di Trento. In questo modo apparirà una lista dei venditori disposti ad incontrarsi nella zona, con la possibilità di filtrare per categoria di prodotti venduti.
 - **RF6.2:** la selezione di un venditore comporta la comparsa del profilo corrispondente, da poter aggiungere ai preferiti, con i link ai siti di vendita (Vinted, Ebay, ...) affiancati dalle categorie di prodotti caricati (inserite dal venditore insieme ai link).
- **RF7: Impostazioni della WebApp.** Il sistema deve consentire ad entrambe le tipologie di utenti di cambiare le impostazioni della WebApp in base alle proprie necessità.
 - **RF7.1:** L'utente può selezionare la lingua dell'interfaccia tra italiano, inglese e tedesco.
 - **RF7.2:** L'utente può scegliere il tema di visualizzazione dell'interfaccia tra tema chiaro e tema scuro.
 - **RF7.3:** L'utente può scegliere se attivare o disattivare le notifiche via email.
 - **RF7.4:** L'utente può accedere alla documentazione della WebApp ovvero l'informativa sulla privacy e le linee guida alla definizione di sostenibilità.

Requisiti funzionali solo per operatore:

- **RF8: Inserimento di una nuova attività commerciale.** Il sistema deve consentire all'operatore di aggiungere una nuova attività commerciale con sede fisica nel database quando un utente la segnala correttamente.
 - **RF8.1:** Le attività segnalate dal venditore e non precedentemente presenti nel sistema verranno aggiunte alla mappa sotto forma di segnaposto grigio dall'operatore solo dopo aver verificato la veridicità della licenza caricata sull'app nella banca dati del Comune. Infine il profilo del venditore verrà collegato automaticamente al negozio. Il sistema monitora i feedback degli utenti sulla sostenibilità del negozio (come da RF17); se esso raggiunge prima la soglia di 8 feedback positivi, il colore del segnaposto passa da grigio a colorato in base agli orari di apertura segnalati, invece se raggiunge prima la soglia di 8 feedback negativi, il segnaposto viene rimosso dal sistema.
 - **RF8.2:** Le attività segnalate da utenti esterni verranno aggiunte alla mappa sotto forma di segnaposto grigio dall'operatore solo dopo aver verificato la presenza della licenza nella banca dati del Comune. Il sistema monitora i feedback degli

utenti sulla sostenibilità del negozio (come da RF17); se esso raggiunge prima la soglia di 8 feedback positivi, il colore del segnaposto passa da grigio a colorato in base agli orari di apertura segnalati, invece se raggiunge prima la soglia di 8 feedback negativi, il segnaposto viene rimosso dal sistema.

- **RF9: Associazione di un'attività esistente ad un profilo utente.** Il sistema deve consentire all'operatore di associare un'attività commerciale esistente nel database al profilo dell'utente che la reclama se essa non è già associata ad un altro profilo utente. Dopo aver verificato la veridicità della licenza caricata sull'app nella banca dati del Comune il profilo del venditore verrà collegato automaticamente al negozio ed eventuali variazioni alle informazioni pubbliche relative verranno aggiornate come da RF11.
- **RF10: Rimozione di un'attività commerciale.** Il sistema deve consentire all'operatore di rimuovere un'attività segnalata dagli utenti che non rispetta i vincoli di sostenibilità, che non dispone di una licenza valida nella banca dati del Comune oppure che ha chiuso. In tal caso, l'attività che prima era contrassegnata da un segnaposto verrà eliminata dalla mappa. Se l'attività era collegata al profilo del venditore sarà automaticamente dissociata.
- **RF11: Modifica di un'attività commerciale.** Il sistema deve consentire all'operatore di modificare le informazioni collegate ad ogni attività commerciale mediante un pulsante presente sul pop-up.

Requisiti funzionali solo per utente:

- **RF12: Segnalazione o rivendicazione della propria attività.** Il sistema deve consentire agli utenti di inserire la propria attività nell'area riservata. L'utente verrà notificato dell'effettiva aggiunta alla mappa (RF12.1) e/o dell'abbinamento del proprio profilo all'interfaccia dei venditori (RF12.2 e RF12.3) da parte dell'operatore del Comune.
 - **RF12.1:** Gli utenti a capo di un'attività commerciale con sede fisica da aggiungere devono caricare la licenza di vendita, la/e categoria/e di prodotti venduti ed eventuali dati informativi in un'apposita sezione dell'area riservata, in modo da essere associati ad essa e poter inviare promozioni mirate e aggiornare nel tempo le informazioni pubbliche sul proprio negozio.
 - **RF12.2:** Gli utenti a capo di un'attività commerciale con sede fisica già presente nel sistema, dopo essere entrati nell'area riservata e aver cliccato il pulsante per reclamare un'attività, la ricercano come da RF5. Una volta individuata procedono a caricare la licenza di vendita ed eventualmente a proporre delle modifiche ai campi informativi, in modo da essere associati al punto vendita e poter inviare promozioni mirate e aggiornare nel tempo le informazioni.
 - **RF12.3:** Gli utenti che vendono tramite e-commerce devono inserire i link dei siti attraverso i quali vendono la loro merce in un'apposita sezione dell'area riservata indicando le categorie dei prodotti venduti e la zona della città di Trento in cui sono disposti ad incontrarsi con i clienti.
- **RF13: Segnalazione di una attività altrui.** Il sistema deve permettere agli utenti autenticati di segnalare un'attività gestita da terzi non ancora presente nella mappa,

tramite una sezione appositamente dedicata. L'utente deve fornire alcune informazioni generali sull'attività, allegare una foto che ne dimostri l'effettiva esistenza ed indicare la/e categoria/e di prodotti venduti.

- **RF14: Aggiunta di un'attività o venditore ai preferiti e relativa visualizzazione.** L'utente registrato può aggiungere un venditore selezionato in una delle due mappe in una lista di preferiti, da cui si può accedere tramite un pulsante apposito presente nella barra sottostante alla mappa. L'utente può anche rimuovere dalla lista uno dei vendori presenti, aggiunti in precedenza.
 - **RF14.1:** Per aggiungere un'attività commerciale pubblica nei propri preferiti, è necessario cliccare sull'apposita icona presente nel pop-up che appare a seguito della selezione dell'attività.
 - **RF14.2:** Per aggiungere un utente che vende tramite e-commerce nei propri preferiti, è necessario cliccare sull'apposita icona presente nel profilo del venditore.
 - **RF14.3:** Per visualizzare un'attività commerciale pubblica aggiunta ai preferiti, è necessario accedere alla sezione relativa ai preferiti e selezionare l'attività, così da visualizzarne le informazioni relative in un pop-up nella mappa principale, come da RF5.2 e RF5.3.
 - **RF14.4:** Per visualizzare il profilo di un utente che vende tramite e-commerce aggiunto ai preferiti, è necessario accedere alla sezione relativa ai preferiti e selezionare il venditore, così da visualizzarne il profilo, come da RF6.2.
 - **RF14.5:** Per rimuovere un venditore o un'attività commerciale dai preferiti è necessario accedere alla sezione relativa ai preferiti e selezionare l'opzione di rimozione a fianco di ciascun/a venditore/attività.
- **RF15: Recensire un'attività.** L'utente registrato può recensire un'attività commerciale in base alla sua esperienza come cliente. Nel pop-up che appare a seguito della selezione di un'attività è presente una sezione in cui scrivere il proprio commento.
- **RF16: Segnalazione di dati errati su un'attività.** Tramite una sezione nel pop-up di ciascuna attività verificata, l'utente registrato può segnalare la chiusura di una determinata attività, il mancato rispetto delle norme di sostenibilità definite dalla documentazione, come specificato in RF7.4, oppure altro, specificando di cosa si tratta in uno spazio apposito.
- **RF17: Feedback su attività non verificate.** Tramite una sezione nel pop-up di ciascuna attività non ancora verificata e contrassegnata da un segnaposto grigio, l'utente autenticato può inviare una valutazione riguardo l'effettivo rispetto delle norme di sostenibilità definite dalla documentazione di ShopGreen, come specificato in RF7.4.
- **RF18: Modifica della propria attività commerciale.** L'utente registrato e proprietario di un negozio fisico, per cui è già stata verificata la licenza di vendita ed aggiunto il segnaposto sulla mappa, può modificare le informazioni collegate alla propria attività (nome, categorie prodotti, orari di apertura, link al sito, link a google maps ed a mappe di ios) tramite una sezione apposita.

- **RF19: Invio di messaggi promozionali.** L'utente registrato e proprietario di un negozio fisico, per cui è già stata verificata la licenza di vendita ed aggiunto il segnaposto sulla mappa, può inviare messaggi promozionali agli utenti registrati nella WebApp.
- **RF20: Visualizzazione dei messaggi.** L'utente registrato può visualizzare i messaggi promozionali inviati dai vendori e le notifiche da parte degli operatori in una sezione della WebApp dedicata.

3. Requisiti Non Funzionali

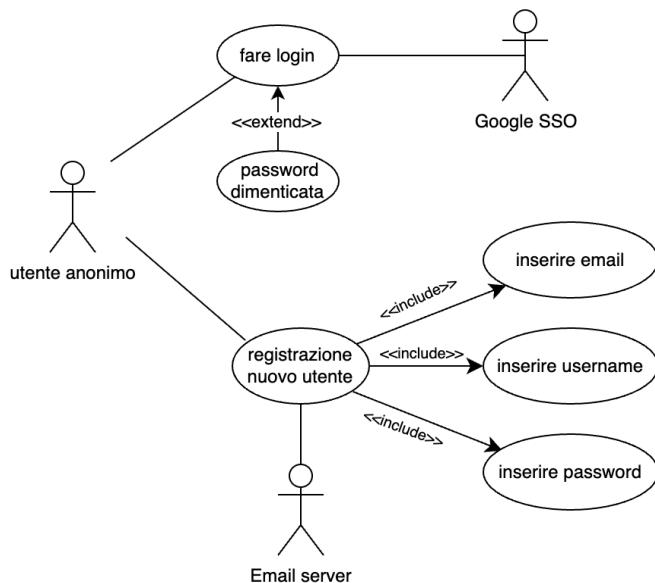
- **RNF1: Compatibilità.** Il sistema deve essere compatibile e pienamente utilizzabile con i seguenti browser: Mozilla Firefox ESR, Chromium (comprende anche Opera e Microsoft Edge)/Chrome nelle versioni 131 e successive, e Safari in tutte le versioni supportate su macOS e iOS. Abbiamo selezionato una grande gamma di browser, cercando quelli più utilizzati in Italia, per garantire l'utilizzo della nostra web app alla quasi totalità dei cittadini trentini che utilizzano motori di ricerca. Il software deve garantire un'esperienza utente coerente e funzionale su tutte le piattaforme supportate, assicurando la corretta visualizzazione delle interfacce e il pieno funzionamento di tutte le funzionalità, indipendentemente dal browser utilizzato. La scelta di versioni moderne garantisce il rispetto del RNF9 sulla sicurezza verso i dati personali trattati
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili.** Il sistema deve garantire la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili (smartphone e tablet), assicurando un'esperienza utente coerente con quella offerta sul desktop. L'interfaccia deve adattarsi automaticamente alle diverse dimensioni e orientamenti dello schermo, inoltre deve essere completamente utilizzabile tramite comandi touch. Tutti i contenuti, pulsanti, testi e immagini devono risultare leggibili e facilmente accessibili senza la necessità di zoom o scorrimenti orizzontali.
- **RNF3: Performance.** Il sistema deve garantire tempi di risposta rapidi e prestazioni efficienti, in modo tale che le operazioni elencate nei requisiti funzionali, vengano completate entro un massimo di 2 secondi per il 95% delle richieste. Abbiamo scelto tempi di risposta brevi per permettere agli utenti di sfruttare ogni funzionalità come cercare attività sostenibili senza frustrazione o abbandono dell'app. Questo requisito deve essere mantenuto anche durante i picchi di utilizzo. Il carico simultaneo medio previsto è di almeno 100 utenti connessi al sistema. L'app è destinata alla consultazione delle attività sostenibili nella città di Trento; per questo motivo, un carico di 100 utenti simultanei può rappresentare il picco realistico previsto all'inizio della diffusione della webapp ed un buono standard a piena diffusione. Considerando una popolazione cittadina di circa 120.000 abitanti e un target iniziale formato dai cittadini più interessati alla sostenibilità, stimiamo che nei primi mesi circa 1.000–2.000 persone vogliono utilizzare la piattaforma, con un picco massimo di 100 utenti connessi contemporaneamente, con il tempo i livelli di picco potrebbero diventare livelli d'uso standard e devono essere gestiti di conseguenza.

- **RNF4: Scalabilità.** Il sistema deve essere progettato per garantire la scalabilità, consentendo la gestione efficiente di qualsiasi tipo di operazione fino a un massimo di 5.400 utenti simultanei (abbiamo ipotizzato che al massimo il 5% della popolazione trentina usi contemporaneamente l'app) . Il software dovrà mantenere prestazioni ottimali (RNF3) anche con un elevato numero di accessi contemporanei, senza compromettere eccessivamente la velocità di risposta o la stabilità del sistema. Il design architettonico dovrà supportare l'espansione futura, permettendo l'incremento delle risorse in base alle esigenze di crescita come potrebbero esserlo aumento delle categorie o delle informazioni relative ai negozi o banalmente dei luoghi fisici e digitali in cui acquistare.
- **RNF5: Affidabilità.** Il sistema deve garantire un'affidabilità elevata, con una disponibilità minima del 99.9%, il che corrisponde a un downtime massimo di 8 ore, 45 minuti e 38 secondi all'anno. Questa soglia è stata scelta come valore di riferimento realistico per un'applicazione web di tipo informativo, bilanciando le esigenze di continuità del servizio con i costi delle infrastrutture necessarie, evitando di richiedere soluzioni troppo costose. Il software deve essere progettato per minimizzare i tempi di inattività pianificate e non pianificate, garantendo un accesso continuo ai servizi, anche durante periodi di picco di utilizzo. Sistemi di backup e recovery devono essere implementati per assicurare la continuità operativa in caso di guasti o malfunzionamenti.
- **RNF6: Lingua.** Il sistema deve offrire agli utenti la possibilità di cambiare la lingua dell'interfaccia tra una delle seguenti opzioni: Italiano, Inglese e Tedesco. La selezione della lingua deve essere facilmente accessibile e applicabile in qualsiasi momento, garantendo che tutti i contenuti testuali e le funzionalità del software siano tradotti correttamente nelle lingue supportate, per offrire un'esperienza utente coerente e personalizzata. Questo requisito è fondamentale per garantire accessibilità e inclusività agli utenti della web app, inoltre promuove l'immagine interculturale della città.
- **RNF7: Facilità d'uso.** Il sistema deve essere progettato per garantire un elevato livello di usabilità, consentendo agli utenti di utilizzarlo senza necessità di istruzioni formali o formazione specifica dopo un massimo di 30 minuti di utilizzo. L'interfaccia utente deve essere intuitiva, chiara e semplice, con flussi di lavoro ben definiti che permettano agli utenti di familiarizzare rapidamente con le principali funzionalità del software. Questo perché il target della nostra app comprende tutti i cittadini di Trento con interesse nel fare scelte sostenibili a prescindere dalle loro abilità digitali.
- **RNF8: Privacy.** Il sistema deve rispettare la normativa europea sulla protezione dei dati personali degli utenti (ovvero i dati elencati nel RF2 con l'aggiunta della posizione in tempo reale visualizzabile sulla mappa e della licenza di vendita delle attività commerciali), i quali devono essere informati delle modalità di raccolta, uso e custodia dei suddetti materiali.
- **RNF9: Sicurezza.** Deve essere inoltre assicurata la confidenzialità attraverso l'impiego di crittografia a livello di trasporto delle informazioni per evitare che avvengano accessi non autorizzati ai dati sensibili. Un buon indice di sicurezza per la protezione della webApp sono i parametri indicati dalla OWASP Top 10.

- **RNF10: Manutenzione.** Il sistema deve essere facilmente manutenibile in modo da adattarsi a nuove esigenze sia da parte del comune che da parte dei cittadini in modo da rilasciare aggiornamenti senza causare lunghe interruzioni del servizio. Lo sviluppo deve essere quanto più modulare possibile per limitare i settori su cui è necessario operare al momento di effettuare modifiche, serve inoltre mantenere aggiornato e redigere sin dall'inizio un documento tecnico che testimoni la logica e il funzionamento del programma sia lato back end che lato front end.
- **RNF11: Monitoraggio.** Le operazioni amministrative e i log degli utenti con relative segnalazioni di errori devono essere conservati per almeno 90 giorni in una dashboard apposita che permetta di semplificare le operazioni di diagnostica degli errori. Questo permetterebbe al sistema di tornare ad uno stato precedente in caso di problemi non facilmente risolvibili.

4. Use Case Diagram

Use Case RF1-RF2: Effettuare il login e registrarsi come nuovo utente.



Use Case RF1: effettuare il login.

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente anonimo effettua il login all'interno dell'applicazione ShopGreen.

Descrizione:

1. L'utente anonimo può decidere di effettuare il login cliccando il tasto di accesso, in seguito visualizzerà la schermata di login.[estensione 1]
2. L'utente può scegliere tra due modalità di accesso:

Document: Descrizione di Progetto

Revision: 1.2

- a. Login con credenziali: inserisce nome utente e password nei campi dedicati, preme sul pulsante "Login" presente nella schermata. Se l'utente ha dimenticato la password clicca sul pulsante apposito e prosegue come da Use Case RF4.2.4 [estensione 2]
- b. Login con account Google: seleziona il pulsante "Accedi con Google", che lo reindirizza alla schermata di autenticazione Google in cui l'utente dovrà inserire le proprie credenziali.
3. Se le credenziali inserite (locali o Google) sono corrette, il sistema esegue il login e in seguito reindirizza l'utente alla schermata principale. [eccezione 1]

Eccezioni:

1. Se l'utente inserisce username o password errati, oppure l'autenticazione Google non va a buon fine, il sistema mostra un messaggio d'errore.

Estensioni:

1. L'utente può scegliere di accedere all'app senza autenticazione, ma alcune funzionalità (es. gestione account o preferiti) rimarranno disattivate.
2. L'utente può accedere al suo profilo con le credenziali *ShopGreen* anche avendo dimenticato la password, grazie al processo di cambio della stessa che richiede una conferma via mail.

Use Case RF2: Registrare nuovo utente.

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente anonimo effettua la registrazione autonomamente all'interno del sistema *ShopGreen* per creare un nuovo account utente.

Descrizione:

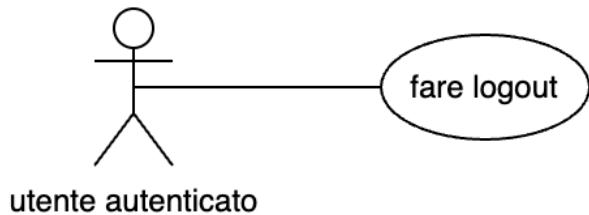
1. L'utente anonimo accede alla schermata di registrazione tramite un pulsante nella pagina di login.
2. L'utente visualizza una schermata con un modulo per l'inserimento dei seguenti dati:
 - a. username
 - b. password
 - c. indirizzo email
3. L'utente compila i campi obbligatori [eccezione 1] e conferma la registrazione premendo il pulsante "Registrati".
4. Il sistema verifica la correttezza dei dati (es. email valida, password conforme), se i dati sono validi, il sistema salva le informazioni e invia all'utente una mail di conferma contenente un link per l'attivazione dell'account.
5. L'utente fa click sul link ricevuto via mail per confermare la registrazione [eccezione 2].
6. Dopo la conferma, l'utente potrà successivamente accedere tramite il caso d'uso RF1: Login.

Eccezioni:

1. Se l'utente non compila tutti i campi obbligatori o inserisce dati non validi, la registrazione non prosegue e viene mostrato un messaggio di errore.

2. Se l'utente non clicca sul link di conferma ricevuto via mail, la registrazione non viene finalizzata e l'account non viene creato.

Use Case RF3: Logout.



Riassunto:

Questo use case descrive come un utente autenticato, sia esso un utente normale o un operatore, può effettuare la disconnessione dal proprio account per consentire l'accesso successivo con credenziali differenti.

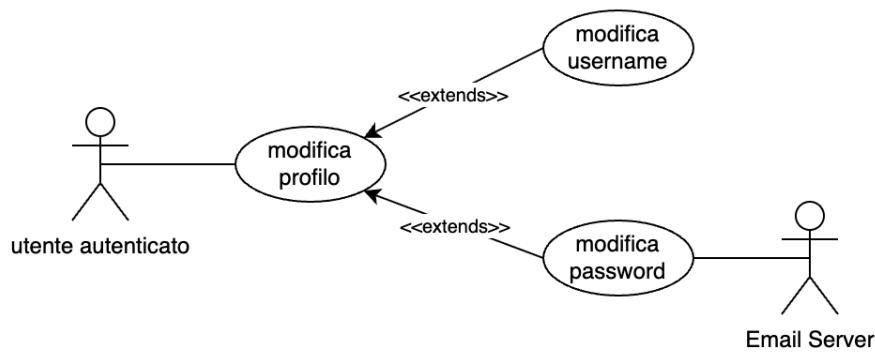
Descrizione:

1. L'utente autenticato seleziona l'icona per la gestione dell'account presente nella schermata principale del sistema.
2. In seguito clicca sul pulsante "Logout" e viene chiesta conferma dell'intenzione di effettuare il logout, in caso affermativo si procede, in caso negativo l'operazione viene annullata.
3. Il sistema termina la sessione corrente, rimuovendo eventuali dati temporanei legati all'utente (ad esempio filtri o ricerche recenti applicati nel sistema). [eccezione 1]
4. Il sistema reindirizza l'utente alla schermata di login, permettendo l'autenticazione con un nuovo account.

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a terminare correttamente la sessione, viene visualizzato un messaggio di errore con un pulsante "riprova" che cerca di rieseguire logout.

Use Case RF4: Modifica del profilo.

**Use Case RF4.1: Modifica dello username.**

Riassunto: Questo use case descrive come un utente registrato può modificare il proprio username all'interno dell'applicazione ShopGreen.

Descrizione:

1. L'utente registrato accede alla sezione per la gestione dell'account selezionando l'icona nella schermata principale del sistema.
2. In seguito seleziona l'opzione "modifica profilo" ed appare un modulo con "username" e "password".
3. L'utente seleziona il campo "username".
4. L'utente inserisce il nuovo username e preme "Salva".
5. Il sistema verifica che il username sia valido [eccezione 1], se non lo è si ripetono i passi 4 e 5.

Eccezioni:

1. Se l'utente inserisce uno username già presente nel sistema appare un messaggio d'errore "username non valido".

Use Case RF4.2: Modifica della password.

Riassunto: Questo use case descrive come un utente registrato può modificare la propria password all'interno dell'applicazione ShopGreen.

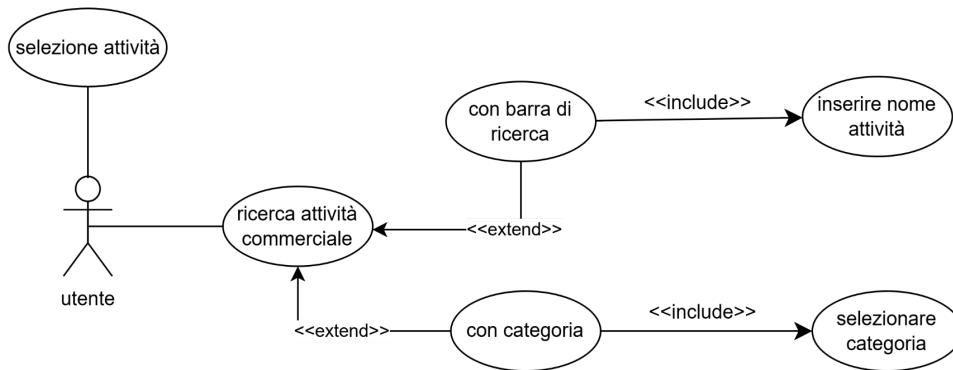
Descrizione:

1. L'utente registrato accede alla sezione per la gestione dell'account selezionando l'icona nella schermata principale del sistema.
2. In seguito seleziona l'opzione "modifica profilo" ed appare un modulo con "username" e "password".
3. L'utente seleziona il campo "password".
4. Il sistema invia all'utente una mail contenente un link che porta a una pagina per reimpostare la password.

5. L'utente deve inserire la nuova password in due celle: "password" e "reinserisci password". [eccezione 1]
6. L'utente clicca il pulsante "Salva".
7. Il sistema verifica che la password sia valida [eccezione 2] e procede a salvare la modifica.

Eccezioni:

1. Se le due password non coincidono appare un banner di errore.
2. Se l'utente inserisce una password non valida, il sistema visualizza un messaggio di errore ("password non valida") e torna a mostrare il modulo del punto 2.

Use Case RF5: Ricerca e selezione di un'attività commerciale.**Use Case RF5.1: Ricerca di un'attività commerciale.****Riassunto:**

Questo use case descrive come consentire agli utenti di ShopGreen e agli operatori di cercare un'attività commerciale sulla mappa principale, l'utente può ricercare una attività direttamente dalla mappa sulla quale visualizza i segnaposto che può cliccare, oppure tramite la ricerca andando a inserirne il nome nella barra di ricerca o selezionando una categoria.

Descrizione:

1. L'utente accede alla mappa principale del sistema (selezionando il tasto "home").
2. L'utente può alternativamente:
 - a. cercare un'attività direttamente dalla mappa
 - b. inserire il nome del negozio nella barra di ricerca presente nella parte superiore della schermata
 - c. selezionare una categoria di attività tra le opzioni disponibili (alimenti, vestiario, cura della casa e della persona, tutte le precedenti) presenti come bottoni a cerchio sotto la barra di ricerca.
3. Il sistema elabora la richiesta e mostra sulla mappa uno o più segnaposti corrispondenti alle attività trovate.[eccezione 1]

Eccezioni:

Document: Descrizione di Progetto

Revision: 1.2

1. Se non vengono trovate attività corrispondenti la mappa apparirà vuota, ovvero senza segnaposti.

Use Case RF5.2: Selezione di un'attività commerciale.

Riassunto:

Questo use case descrive come un utente può selezionare un segnaposto visualizzato sulla mappa principale per ottenere informazioni dettagliate sull'attività commerciale corrispondente e interagire con i contenuti disponibili.

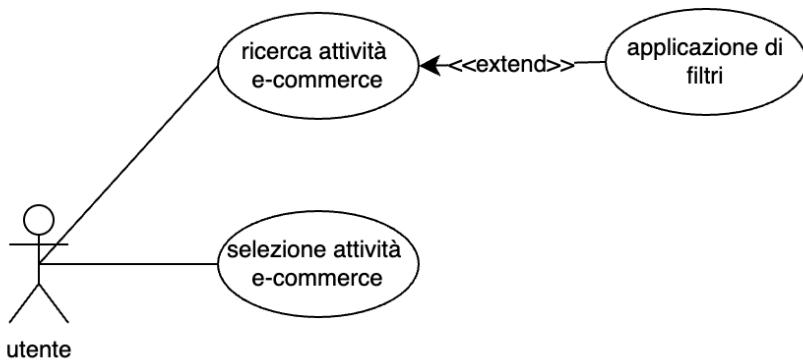
Descrizione:

1. L'utente visualizza uno o più segnaposti sulla mappa principale in seguito a una ricerca effettuata (come descritto in RF5.1).[eccezione 1]
2. L'utente seleziona un segnaposto cliccandolo sulla mappa.
3. Il sistema, in risposta all'azione, ingrandisce la mappa sull'area corrispondente.
4. Il sistema mostra un pop-up informativo contenente i seguenti dati relativi all'attività selezionata[eccezione 2][eccezione 3]:
 - Nome dell'attività commerciale
 - Categoria prodotti venduti
 - Orari di apertura
 - Link al sito web ufficiale (se disponibile)
 - Link diretto a Google Maps e Mappe di iOS per la navigazione esterna
 - Pulsante per aggiungere l'attività ai preferiti
 - Sezione dedicata ai commenti, come indicato nel requisito RF12.1
 - Pulsante per segnalare dati errati sull'attività
 - Pulsante per lasciare feedback sulla sostenibilità (solo se segnaposto grigio)

Eccezioni:

1. Se la ricerca porta a un solo risultato appare direttamente il banner con le informazioni principali e la mappa ingrandita sul segnaposto dell'attività.
2. Se non tutte le informazioni sono disponibili per l'attività selezionata, il sistema mostra solo i dati presenti.
3. Se la connessione viene interrotta durante il caricamento dei dati, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.

Use case RF6: Ricerca e selezione di un'attività di e-commerce.

**Use Case RF6.1: Ricerca di un'attività di e-commerce.****Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente può effettuare la ricerca di un'attività di e-commerce selezionando una specifica zona della città di Trento, per individuare i venditori disponibili a incontrarsi in quell'area.

Descrizione:

1. L'utente accede alla sezione dedicata alle attività di e-commerce del sistema tramite un'icona.
2. In seguito appare un'interfaccia dove l'utente visualizza una mappa della città di Trento divisa a zone.
3. L'utente seleziona una zona geografica di interesse (ad esempio: centro storico, Povo, ecc).
4. Il sistema elabora la richiesta e mostra una lista di venditori disposti a incontrarsi nell'area selezionata.[estensione 1][eccezione 1]

Eccezioni:

1. Se non sono presenti venditori per la zona o per i filtri selezionati, il sistema mostra il messaggio che indica l'assenza di venditori nella zona.

Estensioni:

1. Per rendere la ricerca più mirata, l'utente può applicare dei filtri per categoria di prodotti venduti. Una volta applicati i filtri, il sistema aggiorna la lista dei risultati, mostrando solo i venditori corrispondenti ai criteri selezionati.

Use Case RF6.2: Selezione di un'attività di e-commerce.**Riassunto:**

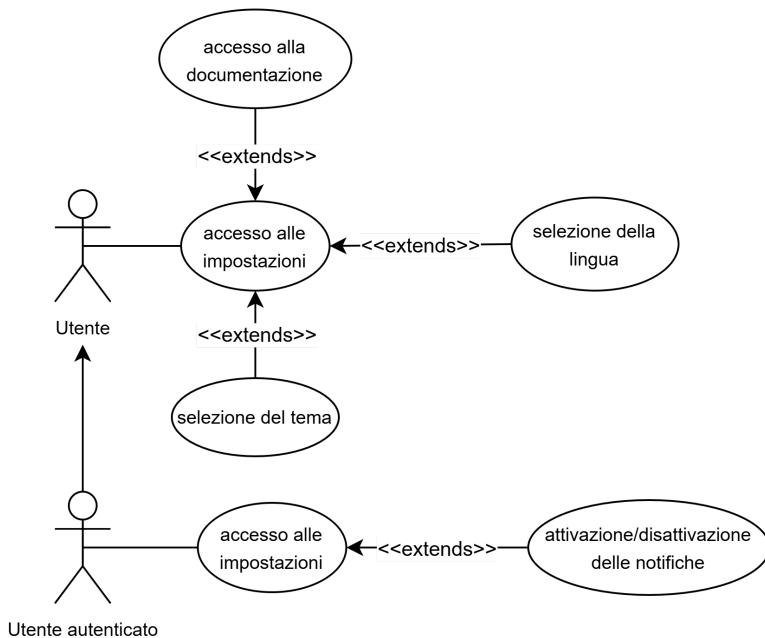
Questo use case descrive come un utente può selezionare un venditore dalla lista risultante della ricerca di un'attività di e-commerce (RF6.1) per visualizzarne il profilo e accedere ai relativi link di vendita online.

Descrizione:

1. L'utente seleziona uno dei venditori presenti nell'elenco ottenuto dopo aver effettuato una ricerca in una specifica zona (come descritto in RF6.1).
2. Il sistema apre il profilo del venditore selezionato, che contiene le seguenti informazioni [eccezione 1]:
 - Username del venditore
 - Immagine o logo del profilo (se disponibile)
 - Link ai siti di vendita associati (es. Vinted, eBay, Subito, ecc.)
 - Categorie di prodotti caricati dal venditore (es. abbigliamento, elettronica, ecc.)
 - Eventuali brevi informazioni aggiuntive (es. la disponibilità per incontri in zona)
3. L'utente può cliccare sui link ai siti di vendita per essere reindirizzato direttamente alla pagina del venditore sulla piattaforma esterna corrispondente, oppure può cliccare sull'icona per aggiungerlo ai preferiti.

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a caricare correttamente il profilo del venditore, viene visualizzato un messaggio di errore che invita l'utente a riprovare.

Use case RF7: Impostazioni della WebApp**Use case RF7.1: Selezione della lingua.****Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente può modificare la lingua dell'interfaccia.

Descrizione:

1. L'utente accede alle impostazioni tramite un'icona presente nella barra sottostante la mappa.

Document: Descrizione di Progetto

Revision: 1.2

2. Il sistema apre le impostazioni e mostra le diverse sezioni (Lingua, tema, notifiche e documentazione).
3. L'utente può cliccare sul pulsante "Lingua" per modificare la lingua.
4. In seguito appare una schermata con le lingue selezionabili: Italiano, Inglese e Tedesco.
5. La selezione da parte dell'utente di una lingua comporta la traduzione dell'intera WebApp nella lingua scelta.

Use case RF7.2: Selezione del tema.

Riassunto:

Questo use case descrive come un utente può modificare il tema dell'interfaccia.

Descrizione:

1. L'utente accede alle impostazioni tramite un'icona presente nella barra sottostante la mappa.
2. Il sistema apre le impostazioni e mostra le diverse sezioni (Lingua, tema, notifiche e documentazione).
3. L'utente può cliccare sul pulsante "Tema" per modificare il tema.
4. In seguito appare una schermata con i temi selezionabili: chiaro e scuro.
5. La selezione da parte dell'utente di un tema comporta la modifica del colore di sfondi, testo e icone.

Use case RF7.3: Attivazione/disattivazione delle notifiche via mail.

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente autenticato può attivare o disattivare le notifiche generate dalla WebApp.

Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alle impostazioni tramite un'icona presente nella barra sottostante la mappa.
2. Il sistema apre le impostazioni e mostra le diverse sezioni (Lingua, tema, notifiche e documentazione).
3. L'utente può cliccare sul pulsante "Notifiche" per attivare o disattivare le notifiche.
4. In seguito appare una schermata con le opzioni selezionabili: attiva o disattiva.
5. Cliccando su "attiva", l'utente riceverà le notifiche via mail, mentre cliccando su "disattiva" le notifiche appariranno solo all'interno della WebApp nella sezione "Notifiche" [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi correttamente al database, apparirà il seguente messaggio di errore: "Impossibile aggiornare le impostazioni di notifica, riprova più tardi".

Use case RF7.4: Accesso alla documentazione della WebApp.

Riassunto:

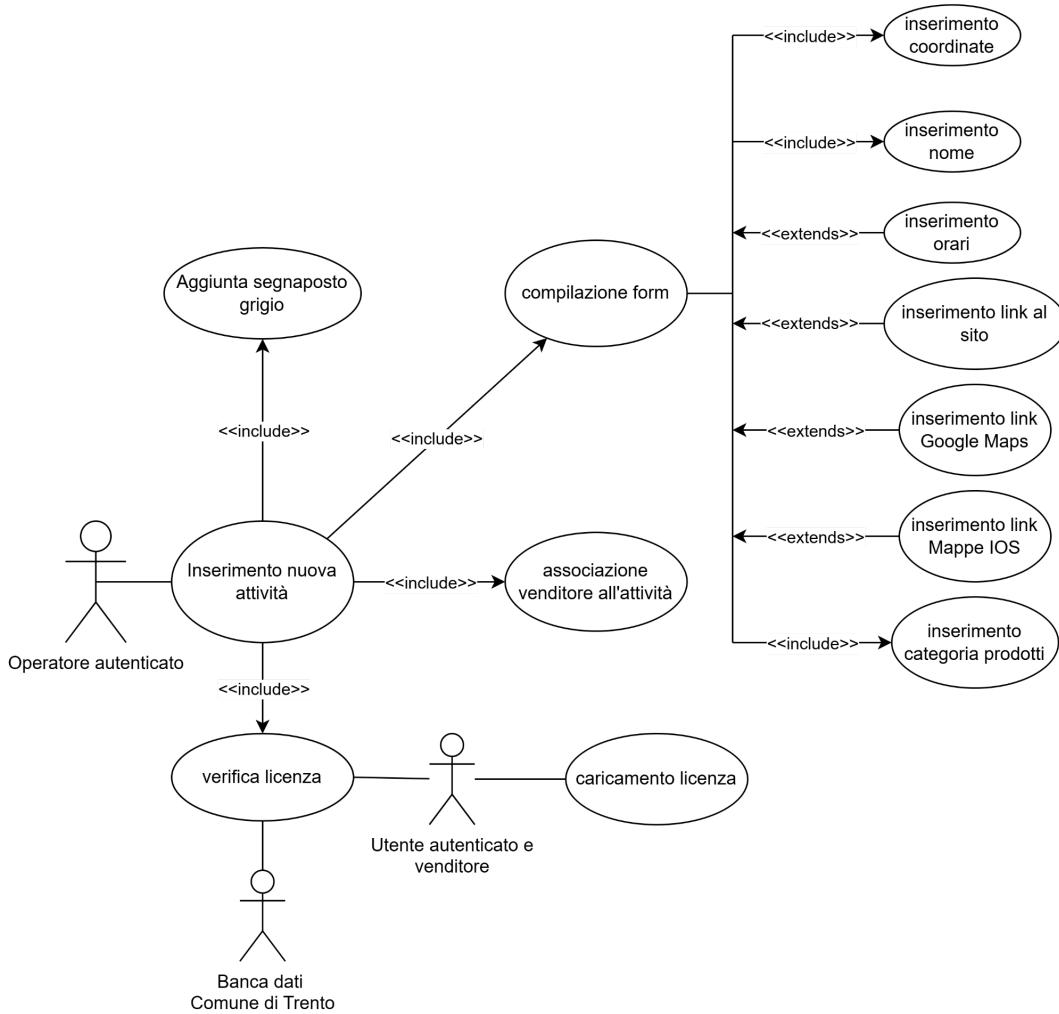
Questo use case descrive come l'utente può avere libero accesso alla documentazione della WebApp, ovvero l'informativa sulla privacy e le linee guida alla definizione di sostenibilità secondo ShopGreen.

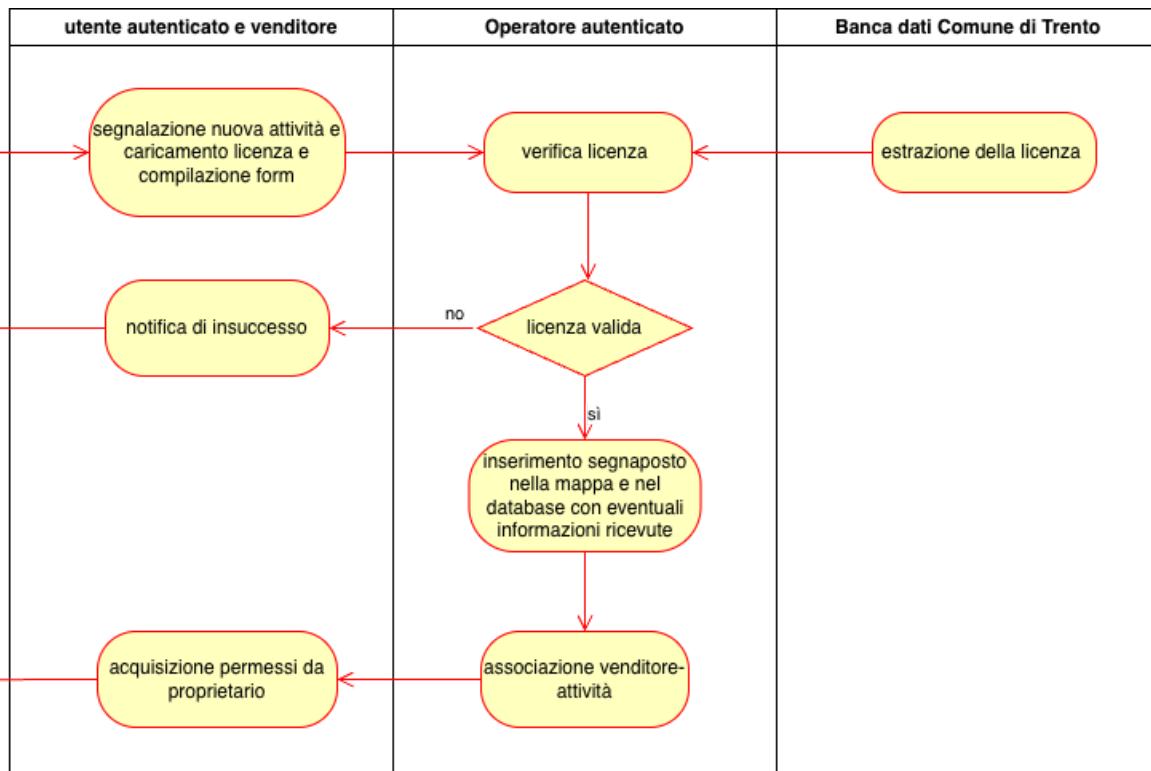
Descrizione:

1. L'utente accede alle impostazioni tramite un'icona presente nella barra sottostante la mappa.
2. Il sistema apre le impostazioni e mostra le diverse sezioni (Lingua, tema, notifiche e documentazione).
3. L'utente può cliccare sul pulsante "Documentazione" e a seguito apparirà un'interfaccia con due possibili opzioni: "Informativa sulla privacy" e "Linee guida alla definizione di sostenibilità".
4. Cliccando su una di queste opzioni, l'utente può avere accesso e leggere la documentazione presente.

Use case RF8: Inserimento di una nuova attività commerciale.

Use case RF8.1: Inserimento di un'attività segnalata dal venditore.



**Riassunto:**

Questo use case descrive come l'operatore possa inserire nella mappa principale una nuova attività commerciale segnalata dal venditore stesso.

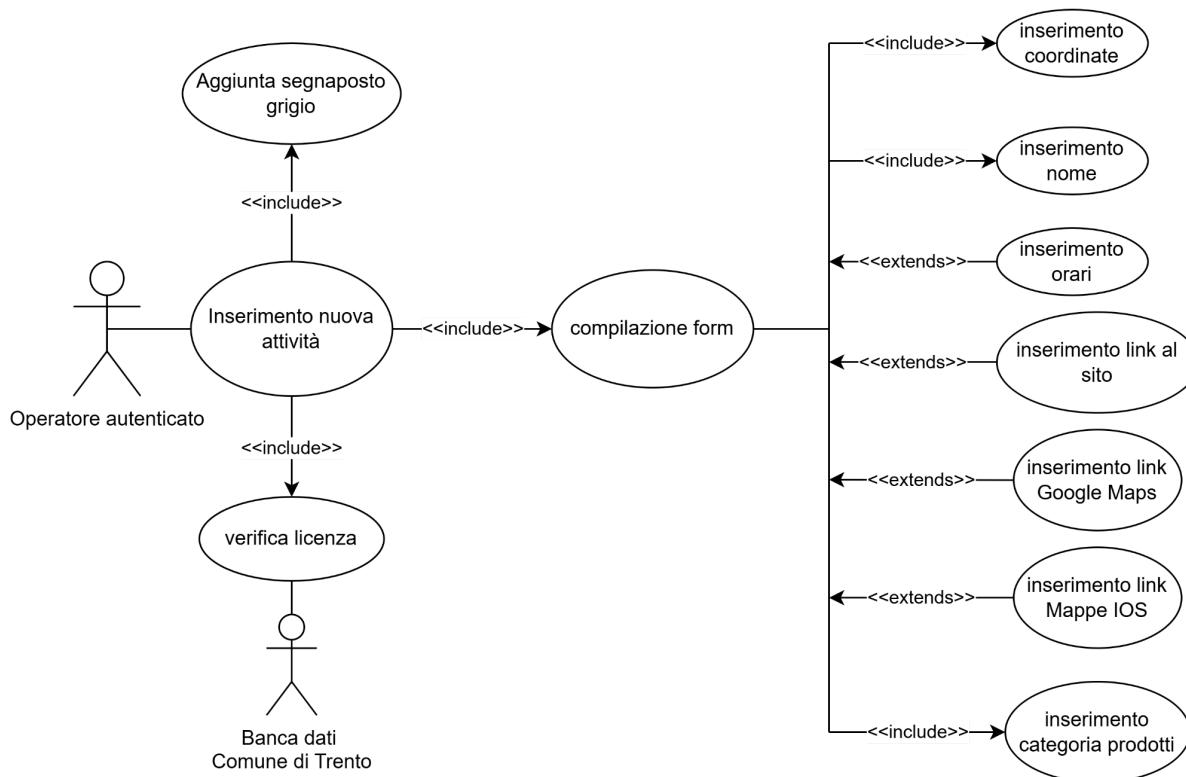
Descrizione:

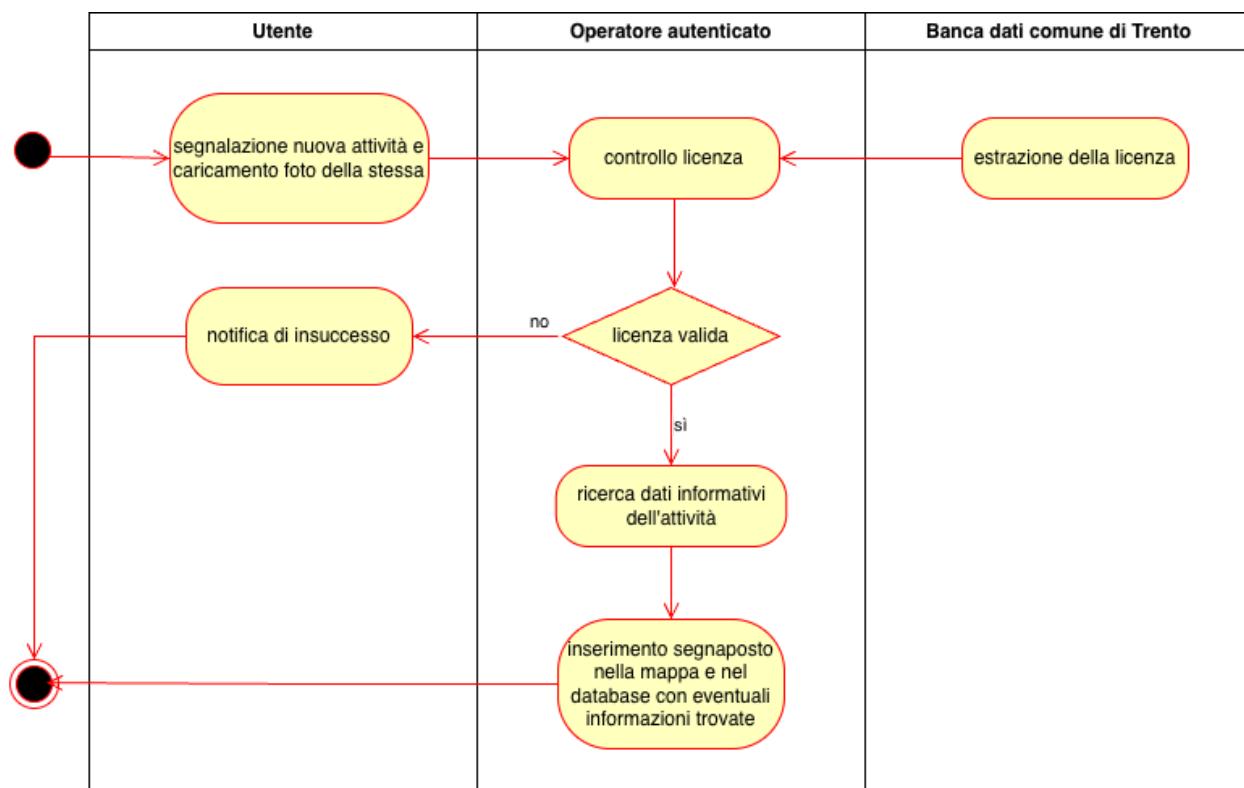
1. L'operatore autenticato, una volta ricevuta una nuova segnalazione di un'attività da parte del venditore, deve verificare la corrispondenza tra la licenza caricata in app e la licenza presente nella banca dati del Comune di Trento.
2. L'operatore accede alla sezione dedicata alla creazione di nuove attività e compila un form inserendo le seguenti informazioni, ricevute dal venditore o eventualmente rintracciate:
 - a. Nome dell'attività;
 - b. Orari di apertura;
 - c. Link al sito dell'attività;
 - d. Link a Google Maps;
 - e. Link a Mappe di IOS;
 - f. Categoria/e di prodotti venduti;
 - g. Coordinate del luogo.
3. Conseguentemente all'invio del form e alla verifica della licenza, il sistema crea un nuovo segnaposto di colore grigio e lo inserirà nella mappa principale alle coordinate indicate dall'operatore [eccezione 1][eccezione 2]. Il pop-up collegato al segnaposto contiene eventuali informazioni sull'attività caricate dal venditore e una sezione per lasciare un feedback.
4. L'operatore associa poi l'attività all'account dell'utente che l'ha segnalata e ha caricato la licenza.

5. Il sistema aggiornerà automaticamente i permessi dell'utente venditore in modo che venga collegato alla propria attività e possa modificarne le informazioni relative [eccezione 1].
6. Il sistema monitora i feedback degli utenti autenticati sulla sostenibilità del negozio (come da RF17). Se il negozio raggiunge prima la soglia di 8 feedback positivi, il sistema modifica automaticamente il colore del segnaposto da grigio a colorato in base agli orari di apertura precedentemente inseriti , invece se raggiunge prima la soglia di 8 feedback negativi, il segnaposto viene rimosso dal sistema.

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF8.2: Inserimento di un'attività segnalata da utenti esterni.

**Riassunto:**

Questo use case descrive come l'operatore possa inserire nella mappa principale una nuova attività commerciale segnalata da utenti diversi dal venditore.

Descrizione:

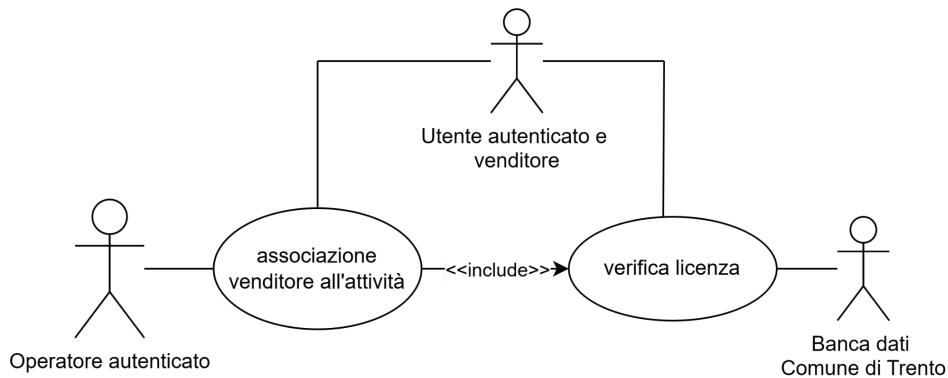
1. L'operatore autenticato, una volta ricevuta una nuova segnalazione di un'attività da parte di un utente autenticato, deve verificare la presenza della licenza di vendita nella banca dati del Comune di Trento.
2. L'operatore accede alla sezione dedicata alla creazione di nuove attività e compila un form inserendo le seguenti informazioni:
 - a. Nome dell'attività;
 - b. Orari di apertura;
 - c. Link al sito dell'attività;
 - d. Link a Google Maps;
 - e. Link a Mappe di IOS;
 - f. Coordinate del luogo;
 - g. Categoria/e di prodotti venduti.
3. Conseguentemente all'invio del form e alla verifica della licenza, il sistema creerà un nuovo segnaposto di colore grigio e lo inserirà nella mappa principale alle coordinate indicate dall'operatore [eccezione 1][eccezione 2]. Il pop-up collegato al segnaposto contiene eventuali informazioni sull'attività caricate dall'utente e una sezione per lasciare un feedback.
4. Il sistema monitora i feedback degli utenti autenticati sulla sostenibilità del negozio (come da RF17). Se il negozio raggiunge prima la soglia di 8 feedback positivi, il sistema

modifica automaticamente il colore del segnaposto da grigio a colorato in base agli orari di apertura precedentemente inseriti , invece se raggiunge prima la soglia di 8 feedback negativi, il segnaposto viene rimosso dal sistema.

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF9: Associazione di un'attività esistente ad un profilo utente.



Riassunto:

Questo use case descrive come l'operatore possa associare un'attività già presente nel database al venditore che la reclama, aggiornando così i permessi di quest'ultimo.

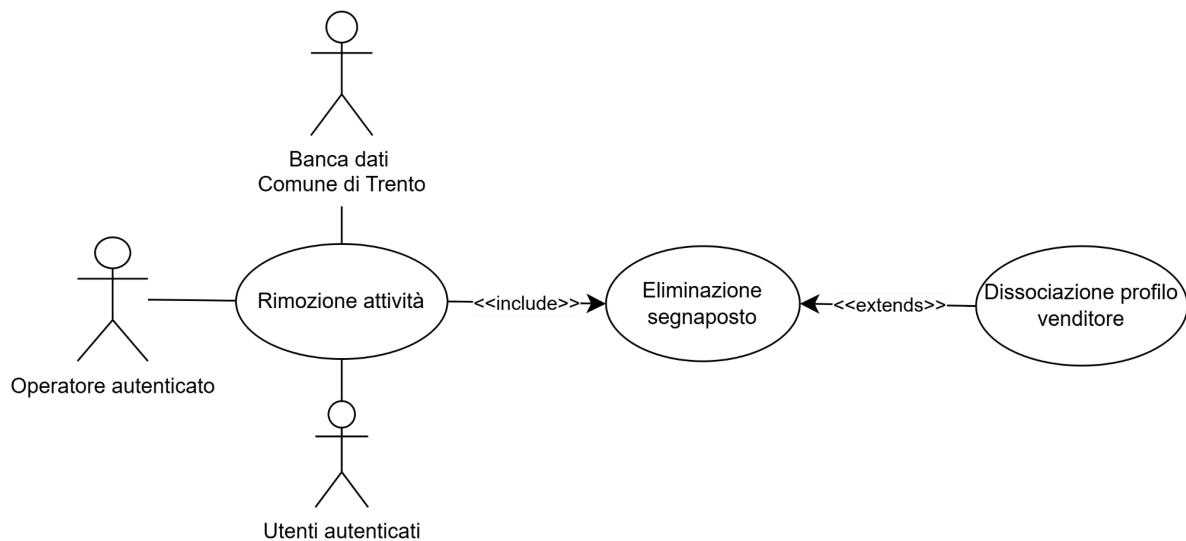
Descrizione:

1. L'operatore autenticato, una volta ricevuto un reclamo da parte di un venditore che rivendica la propria attività, deve verificare la corrispondenza tra la licenza caricata in app e la licenza presente nella banca dati del Comune di Trento.
2. L'operatore associa poi l'attività all'account dell'utente che l'ha segnalata e ha caricato la licenza.
3. Il sistema aggiornerà automaticamente i permessi dell'utente venditore in modo che venga collegato alla propria attività, se l'utente ha presentato modifiche ai dati preesistenti queste verranno integrate ed il pop-up sarà aggiornato di conseguenza [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF10: Rimozione di un'attività commerciale.

**Riassunto:**

Questo use case descrive come l'operatore possa rimuovere dal database e dalla mappa principale un'attività che sia stata segnalata dagli utenti come chiusa o non conforme ai vincoli di sostenibilità di *ShopGreen*, oppure che non dispone di una licenza valida nella banca dati del Comune di Trento.

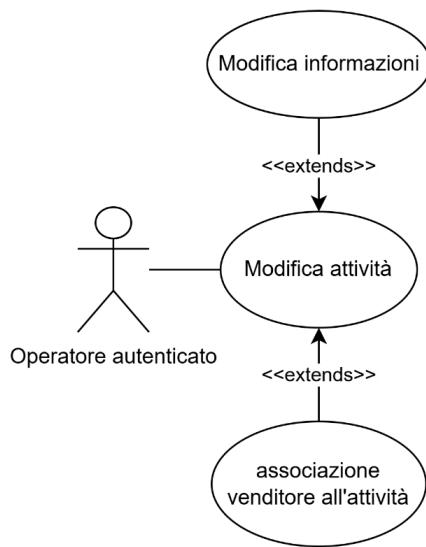
Descrizione:

1. L'operatore autenticato, a seguito di segnalazioni da parte degli utenti oppure della scadenza della licenza nella banca dati del Comune, accede alla mappa principale ed effettua la ricerca dell'attività per eliminarla.
2. Il sistema rimuove il segnaposto associato all'attività e automaticamente dissocia il profilo del venditore, se precedentemente collegato [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF11: Modifica di un'attività commerciale.

**Riassunto:**

Questo use case descrive come l'operatore possa modificare un'attività, cambiandone le informazioni pubbliche e/o associando un venditore.

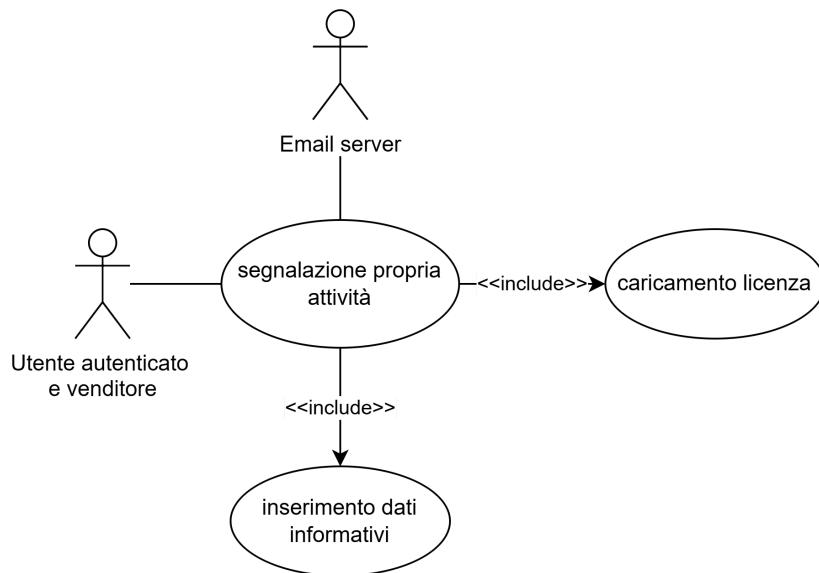
Descrizione:

1. L'operatore accede alla mappa principale, effettua una ricerca dell'attività ed entra in modalità di modifica.
2. Il sistema mostra le seguenti opzioni:
 - a. i campi con le informazioni pubbliche scrivibili dell'attività;
 - b. la possibilità di associare un venditore se non già presente.
3. L'operatore può cambiare le informazioni pubbliche relative all'attività, in questo modo il sistema mostra le informazioni così modificate nel pop-up [eccezione 1][eccezione 2].
4. L'operatore può associare un venditore all'attività, in questo modo il sistema cambia automaticamente i permessi dell'utente venditore [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.
2. Se l'operatore inserisce dati non validi (es. URL non corretto, orari non coerenti), il sistema segnala l'errore e richiede la correzione prima del salvataggio.

Use case RF12: Segnalazione o rivendicazione della propria attività.**Use case RF12.1: Segnalazione della propria attività commerciale.**

**Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente autenticato a capo di un'attività commerciale con sede fisica possa segnalare la propria attività affinché venga aggiunta alla mappa e possa essere associata al suo profilo.

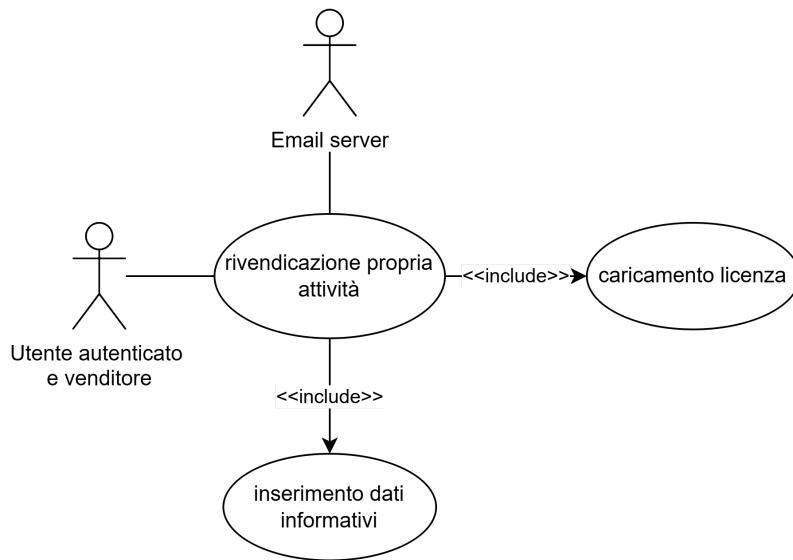
Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla sezione dell'area riservata dedicata alla segnalazione di nuove attività e alla rivendicazione di attività esistenti, scegliendo la prima opzione.
2. Il sistema mostra un'interfaccia in cui è possibile caricare la propria licenza di vendita ed inserire i dati informativi relativi all'attività.
3. L'utente inserisce la propria licenza, i dati informativi dell'attività, inviando infine la segnalazione [eccezione 1][eccezione 2]:
 - a. Nome dell'attività;
 - b. Orari di apertura;
 - c. Link al sito dell'attività;
 - d. Link a Google Maps;
 - e. Link a Mappe di IOS;
 - f. Coordinate del luogo;
 - g. Categoria/e di prodotti venduti.
4. Il sistema invia all'utente una mail di conferma di ricezione della segnalazione.

Eccezioni:

1. Se la connessione viene interrotta durante il caricamento dei dati, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.
2. Se l'operatore inserisce dati non validi (es. URL non corretto, orari non coerenti), il sistema segnala l'errore e richiede la correzione prima del salvataggio.

Use case RF12.2: Rivendicazione della propria attività commerciale.

**Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente autenticato a capo di un'attività commerciale con sede fisica possa rivendicare la propria attività già presente nel database affinché venga associata al suo profilo.

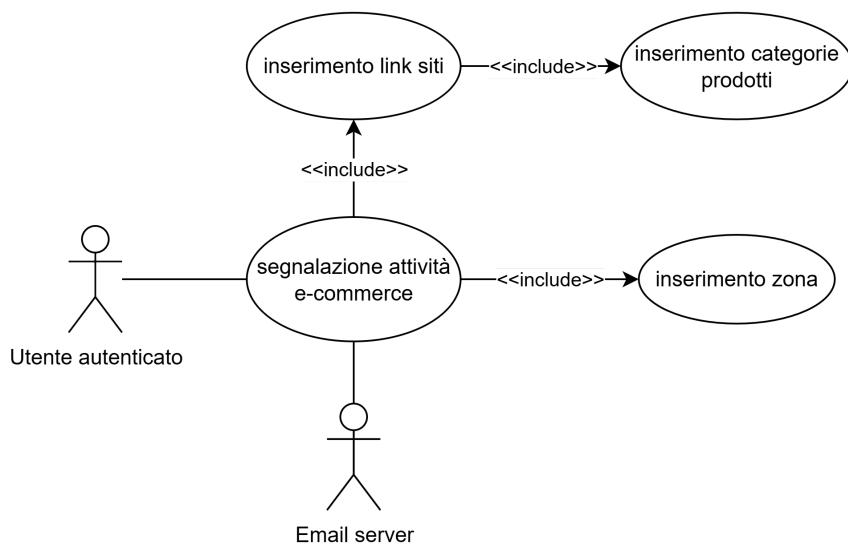
Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla sezione dell'area riservata dedicata alla segnalazione di nuove attività e alla rivendicazione di attività esistenti, scegliendo quest'ultima opzione.
2. All'utente verrà chiesto di effettuare la ricerca della propria attività come farebbe normalmente dalla home (come da RF5) ma in questo caso, dopo aver selezionato un segnaposto, apparirà un pulsante che richiede conferma che l'attività selezionata sia quella che si intende rivendicare.
3. Il sistema mostra un'interfaccia in cui è possibile caricare la propria licenza di vendita e modificare i dati informativi già presenti relativi all'attività o eventualmente aggiungere quelli mancanti.
4. L'utente inserisce la propria licenza, modifica o conferma i dati informativi dell'attività quali nome, orari di apertura, link al sito, link a google maps ed a mappe di ios, inviando infine la richiesta di associazione.
5. Il sistema invia all'utente una mail di conferma di ricezione della richiesta [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se la connessione viene interrotta durante il caricamento dei dati, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.

Use case RF12.3: Segnalazione della propria attività di e-commerce.

**Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente autenticato possa segnalare la propria attività di e-commerce affinché venga aggiunto alla lista dei venditori privati.

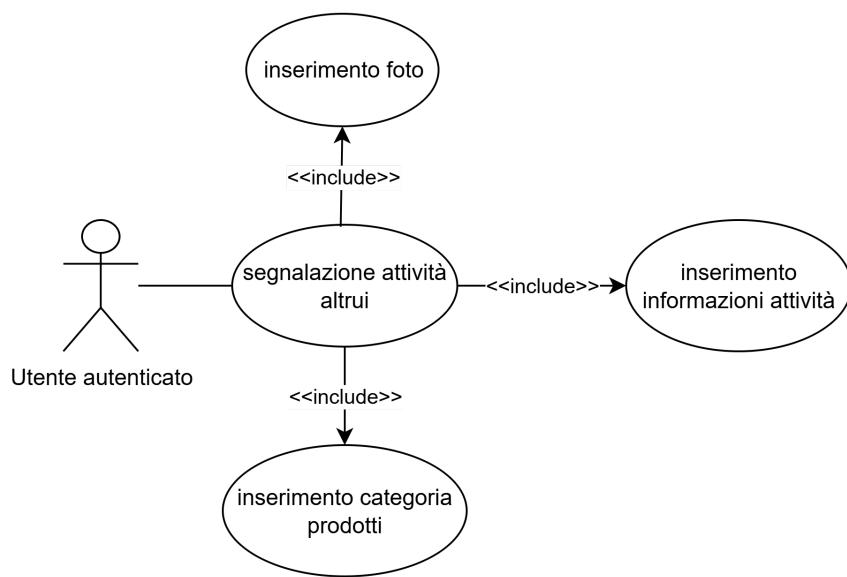
Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla sezione dell'area riservata dedicata alla segnalazione della propria attività di e-commerce.
2. Il sistema mostra un'interfaccia in cui è possibile caricare i link dei siti attraverso i quali si vende la propria merce, inserendo le categorie di prodotti venduti, e indicare la zona della città di Trento in cui si è disposti ad incontrare i clienti, optionalmente si può aggiungere una breve descrizione sommaria.
3. L'utente carica il/i link del/dei sito/i di vendita, correlato/i dalle categorie di prodotti, e indica la zona della città per poi inviare la segnalazione.
4. Il sistema invia all'utente una mail di conferma di ricezione della richiesta [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se la connessione viene interrotta durante il caricamento dei dati, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.

Use case RF13: Segnalazione di una attività altrui.

**Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente autenticato possa segnalare un'attività con sede fisica altrui non ancora presente nella mappa principale.

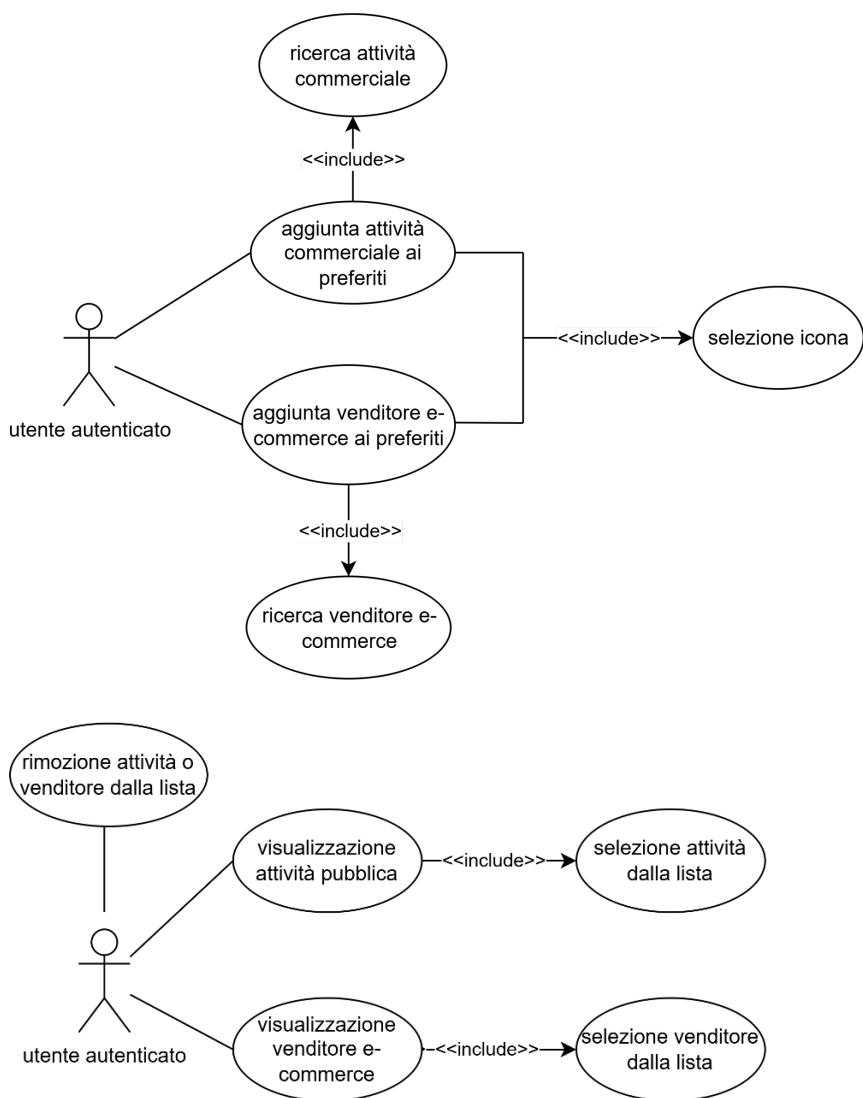
Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla sezione dedicata alla segnalazione di attività altrui.
2. Il sistema mostra un form in cui sono presenti tre sezioni:
 - a. Informazioni riguardo l'attività;
 - b. Categoria/e di prodotti venduti;
 - c. Foto.
3. L'utente riempie il form con i dati indicati al punto precedente ed invia la segnalazione.
4. Il sistema mostra un messaggio di conferma di ricezione della segnalazione [eccezione 1] [eccezione 2].

Eccezioni:

1. Se la connessione viene interrotta durante il caricamento dei dati, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.
2. Se il messaggio non rispetta i requisiti minimi (es. campo obbligatorio vuoto), il sistema segnala l'errore e richiede la correzione prima dell'invio.

Use case RF14: Aggiunta di un'attività o venditore ai preferiti e relativa visualizzazione.



Use case RF14.1: Aggiunta di un'attività commerciale ai preferiti.

Riassunto:

Questo use case descrive come un utente autenticato possa aggiungere un'attività commerciale con sede fisica nella propria lista dei preferiti.

Descrizione:

1. L'utente autenticato effettua una ricerca dell'attività nella mappa principale e clicca sul segnaposto relativo.
2. Il sistema mostra un pop-up con un pulsante per aggiungere l'attività ai preferiti.
3. L'utente clicca su tale pulsante e il sistema in automatico aggiunge l'attività alla lista dei preferiti, accessibile tramite una sezione della WebApp [eccezione 1].
4. Se l'utente successivamente necessita di rimuovere tale attività dai preferiti, preme nuovamente sull'icona e l'attività sarà rimossa dalla lista a lui associata [eccezione 1].

Document: Descrizione di Progetto

Revision: 1.2

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF14.2: Aggiunta di un venditore e-commerce ai preferiti.

Riassunto:

Questo use case descrive come un utente autenticato possa aggiungere un altro utente che vende tramite e-commerce nella propria lista dei preferiti.

Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla mappa delle attività di e-commerce ed effettua una ricerca del venditore interessato.
2. Il sistema mostra il profilo del venditore, a cui è affiancata un'icona per aggiungere tale utente ai preferiti.
3. L'utente clicca su tale pulsante e il sistema in automatico aggiunge il venditore alla lista dei preferiti, accessibile tramite una sezione della WebApp [eccezione 1].
4. Se l'utente successivamente necessita di rimuovere tale venditore dai preferiti, preme nuovamente sull'icona ed il venditore sarà rimosso dalla lista a lui associata [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF14.3: Visualizzazione di un'attività commerciale nei preferiti.

Riassunto:

Questo use case descrive come un utente autenticato possa visualizzare le informazioni relative ad un'attività commerciale con sede fisica presente nella propria lista dei preferiti.

Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla sezione "Preferiti" presente nel proprio profilo.
2. Il sistema mostra una lista delle attività commerciali e dei venditori privati che l'utente ha aggiunto ai preferiti.
3. L'utente clicca su un'attività commerciale.
4. Il sistema mostra l'attività contrassegnata da un segnaposto nella mappa principale e il pop-up con le informazioni relative, come da RF5.2 e RF5.3 [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF14.4: Visualizzazione di un venditore privato nei preferiti.

Riassunto:

Questo use case descrive come un utente autenticato possa visualizzare il profilo di un venditore privato presente nella propria lista dei preferiti.

Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla sezione "Preferiti" presente nel proprio profilo.
2. Il sistema mostra una lista delle attività commerciali e dei venditori privati che l'utente ha aggiunto ai preferiti.
3. L'utente clicca su un venditore privato.
4. Il sistema mostra il profilo del venditore, come da RF6.2 [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF14.5: Rimozione di un'attività o di un venditore dai preferiti.

Riassunto:

Questo use case descrive come un utente autenticato possa rimuovere un'attività commerciale o un venditore e-commerce dalla propria sezione dei preferiti.

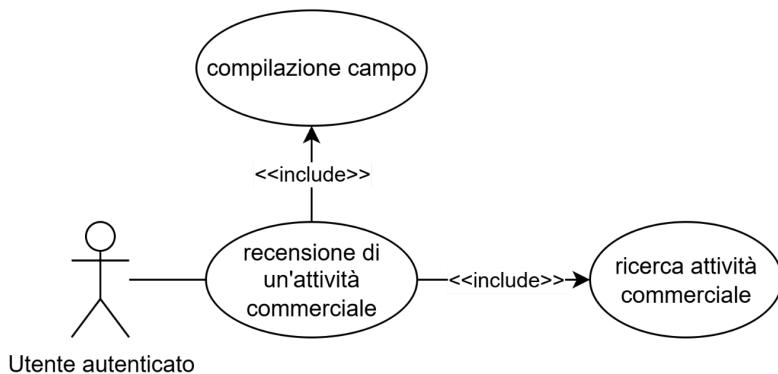
Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla sezione "Preferiti" presente nel proprio profilo.
2. Il sistema mostra una lista delle attività commerciali e dei venditori privati che l'utente ha aggiunto ai preferiti.
3. L'utente clicca sul pulsante "Rimuovi" presente sulla sezione dedicata all'attività o al venditore.
4. Il sistema mostra la lista dei preferiti così modificata [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a connettersi al database, mostra un messaggio di errore ed invita a riprovare.

Use case RF15: Recensire un'attività.



Riassunto:

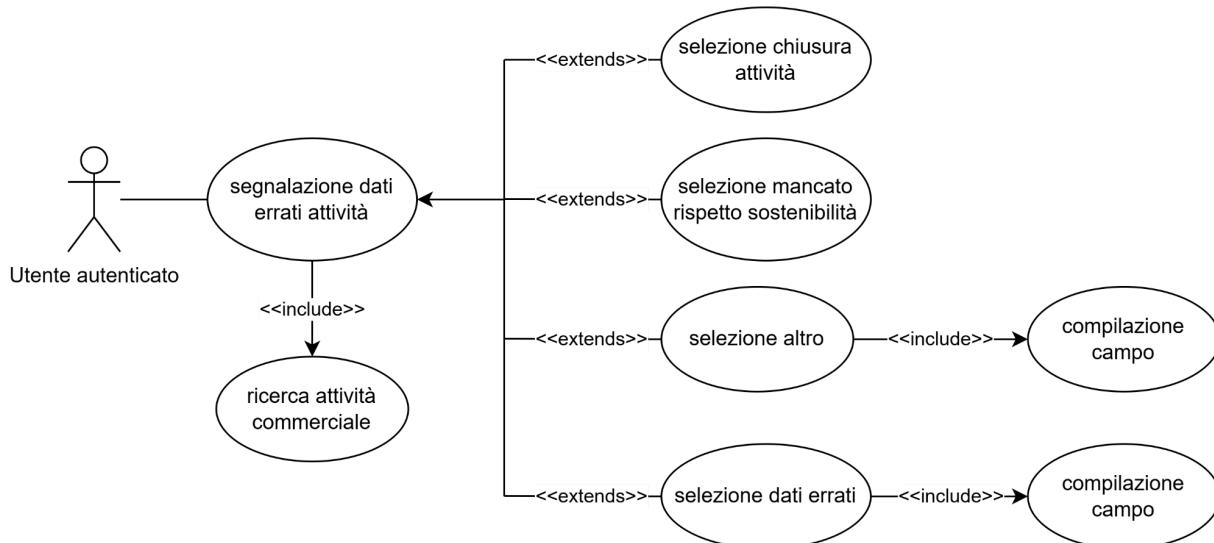
Questo use case descrive come un utente autenticato possa inviare una recensione su un'attività commerciale, in base alla sua esperienza di cliente.

Descrizione:

1. L'utente autenticato effettua una ricerca dell'attività nella mappa principale e clicca sul segnaposto relativo.
2. Il sistema mostra un pop-up con una sezione in cui è possibile inserire una recensione.
3. L'utente scrive la propria recensione nello spazio apposito e la invia [eccezione 1].
4. Il sistema mostra un messaggio di conferma di ricezione della recensione.

Eccezioni:

1. Se la connessione viene interrotta durante l'invio della recensione, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.

Use case RF16: Segnalazione di dati errati su un'attività.**Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente autenticato possa segnalare la presenza di dati errati relativi ad un'attività commerciale.

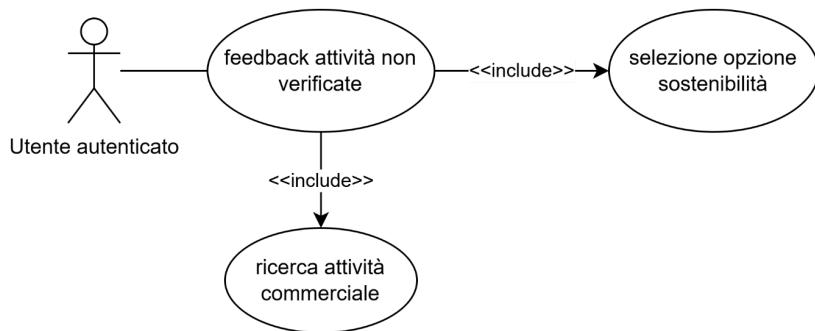
Descrizione:

1. L'utente autenticato effettua una ricerca dell'attività nella mappa principale e clicca sul segnaposto relativo, in cui è presente un pulsante per inviare una segnalazione.
2. Dopo aver cliccato tale pulsante, l'utente può selezionare una delle seguenti opzioni:
 - a. Attività chiusa;
 - b. Mancato rispetto delle norme di sostenibilità (indicate in RF7.4);
 - c. Dati errati
 - d. Altro.
3. Se l'utente sceglie l'opzione "Dati errati", deve specificare il campo errato in uno spazio apposito.

4. Se l'utente sceglie l'opzione "Altro", deve specificare di cosa si tratta in uno spazio apposito.
5. Infine l'utente invia la segnalazione [eccezione 1].
6. Il sistema invia all'utente una mail di conferma di ricezione della segnalazione.

Eccezioni:

1. Se la connessione viene interrotta durante l'invio della segnalazione, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.

Use case RF17: Feedback su attività non verificate**Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente autenticato possa inviare un feedback su attività non verificate riguardo l'effettivo rispetto delle norme di sostenibilità definite nella documentazione.

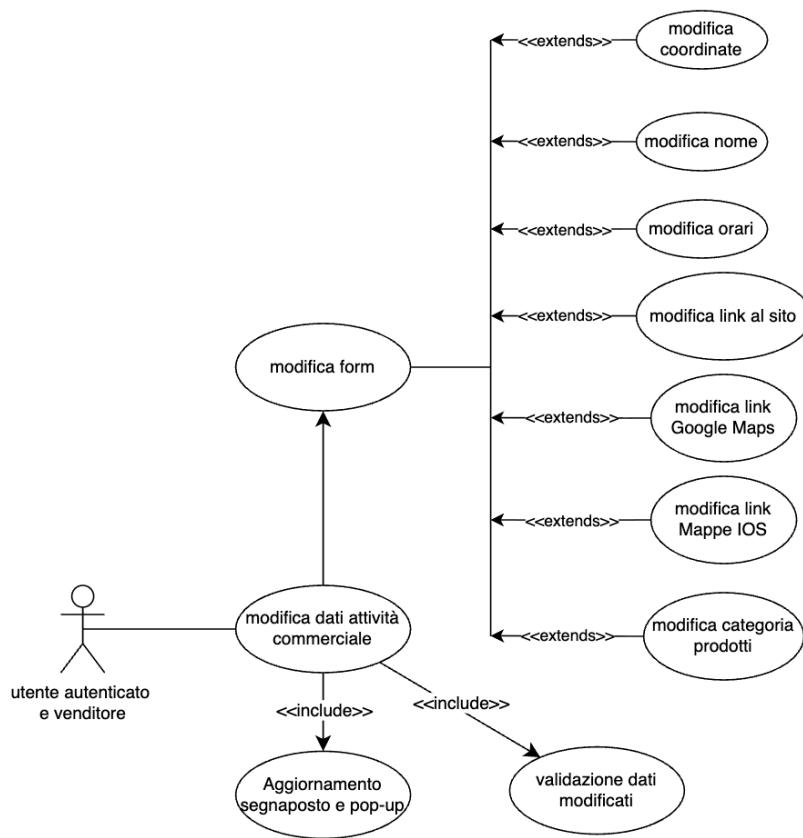
Descrizione:

1. L'utente autenticato effettua una ricerca dell'attività non verificata nella mappa principale e clicca sul segnaposto grigio relativo, in cui è presente un pulsante per inviare un feedback.
2. Il sistema mostra due opzioni selezionabili:
 - a. L'attività rispetta le norme di sostenibilità definite dalla documentazione;
 - b. L'attività non rispetta le norme di sostenibilità definite dalla documentazione;
3. L'utente seleziona una delle due opzioni possibili ed invia il feedback [eccezione 1].

Eccezioni:

1. Se la connessione viene interrotta durante l'invio del feedback, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.

RF18: Modifica della propria attività commerciale.

**Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente registrato, proprietario di un'attività commerciale fisica già verificata, può modificare le informazioni relative al proprio negozio attraverso una sezione dedicata del sistema.

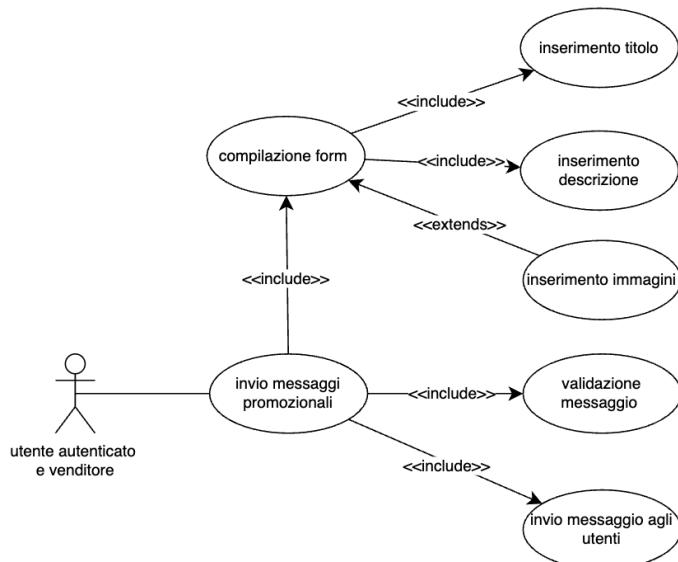
Descrizione:

1. L'utente autenticato, registrato come proprietario di un'attività commerciale, accede alla sezione "Gestione attività" disponibile nel proprio profilo.
2. Il sistema mostra le informazioni attualmente associate all'attività, tra cui:
 - a. Nome dell'attività;
 - b. Orari di apertura;
 - c. Link al sito dell'attività;
 - d. Link a Google Maps;
 - e. Link a Mappe di IOS;
 - f. Coordinate del luogo;
 - g. Categoria/e di prodotti venduti.
3. L'utente seleziona e modifica uno o più campi desiderati.
4. Una volta terminata la modifica, l'utente conferma l'operazione cliccando su "Salva modifiche".

5. Il sistema valida i dati inseriti (verifica formale dei campi, formati URL, orari, ecc.) e, in caso di esito positivo aggiorna automaticamente i dati mostrati sulla mappa principale (segnaposto e pop-up informativo)[eccezione 1] [eccezione 2].

Eccezioni:

1. Se il sistema non riesce a salvare le modifiche a causa di un errore tecnico o di connessione, viene visualizzato un messaggio di errore.
2. Se l'utente inserisce dei dati non validi , ad esempio orari non coerenti, il sistema segnala la riga del form con l'errore per far reinserire il dato dall'utente prima di salvarlo.

Use Case RF19: Invio di messaggi promozionali**Riassunto:**

Questo use case descrive come un utente proprietario di un'attività commerciale fisica verificata, può creare ed inviare messaggi promozionali agli utenti registrati dell'applicazione, per inviare offerte , sconti o novità relative al proprio negozio.

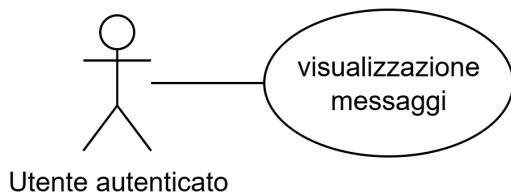
Descrizione:

1. L'utente autenticato, proprietario di un'attività commerciale, accede alla sezione "Promozioni" presente nella schermata principale.
2. Il sistema mostra un'interfaccia per la creazione di nuovi messaggi promozionali, dove l'utente può inserire:
 - a. Titolo della promozione (campo obbligatorio)
 - b. Testo del messaggio (campo obbligatorio)
 - c. Eventuali immagini
3. Una volta completata la compilazione, l'utente conferma l'invio cliccando su "Invia"[eccezione 1][eccezione 2].

Eccezioni:

1. Se l'utente non compila i campi obbligatori , il sistema segnala l'errore e suggerisce all'utente di inserire tali dati.
2. Se il sistema non riesce a inviare il messaggio a causa di un errore tecnico o di connessione, viene visualizzato un messaggio "Invio fallito, riprovare più tardi."

Use Case RF20: Visualizzazione dei messaggi.



Riassunto:

Questo use case descrive come un utente registrato possa visualizzare i messaggi promozionali inviati dai venditori ed eventuali notifiche da parte degli operatori in una sezione dedicata della WebApp.

Descrizione:

1. L'utente autenticato accede alla sezione "Messaggi" presente nel proprio profilo.
2. Il sistema mostra un'interfaccia in cui è presente una lista di messaggi.
3. L'utente può cliccare su un messaggio, se si tratta di una notifica da parte degli operatori verranno visualizzate le seguenti informazioni:
 - a. Titolo
 - b. Testo del messaggiose si tratta di un messaggio promozionale inviato da un venditore, verrà visualizzata anche l'eventuale immagine caricata.

5. User Story

User Story 1 – Associata allo Use Case RF1: Effettuare il login. Scelta tra credenziali locali o autenticazione Google per utenti/operatori.

Come utente o operatore già registrato in *ShopGreen* voglio poter effettuare il login alla WebApp, scegliendo tra il login con le credenziali e il login con il mio account Google, in modo da poter accedere alla WebApp e beneficiare delle funzionalità per utenti o operatori autenticati.

Criteri di accettazione:

- Utenti e operatori possono selezionare l'opzione di accesso presente nella schermata iniziale.
- Il sistema deve mostrare un'interfaccia con i campi per inserire nome utente e password, per accedere con credenziali, e un pulsante per accedere con Google.

- L'utente può accedere con le proprie credenziali inserendole negli appositi campi ed infine premendo il pulsante per accedere.
- L'utente può accedere con il proprio account Google selezionando il pulsante apposito, il sistema reindirizza l'utente alla schermata di autenticazione di Google.
- Se il login ha successo, il sistema reindirizza l'utente alla schermata home della WebApp secondo il proprio ruolo (utente o operatore).
- Se il login fallisce (le credenziali non corrispondono ad un account già registrato o sono parzialmente errate), il sistema mostra un messaggio di errore.

TASKS - User Story 1

1. Progettare la sezione di accesso

- Inserire il form di login con credenziali composto due campi, uno per nome utente ed uno per password.
- Inserire il pulsante "Accedi con Google" sottostante al form.

2. Gestire la logica di selezione della modalità di accesso

- Implementare la logica per distinguere quale modalità di accesso è stata selezionata.
- Gestire la logica di backend per verificare la presenza delle credenziali dell'utente nel database.

3. Gestire il routing successivo al login

- Gestire il reindirizzamento dell'utente alla corretta schermata home secondo il proprio ruolo.

4. Testare entrambe le modalità di accesso

- Testare il login con credenziali sia per utenti ed operatori.
- Testare il login con Google sia per utenti che operatori.
- Testare il corretto reindirizzamento alla schermata home secondo il ruolo.

5. Gestire i casi di errore

- Implementare i messaggi di errore per credenziali incomplete, ovvero mancanza di Username e/o Password.
- Implementare un messaggio di errore per la password errata "Password errata".
- Implementare i messaggi di errore per utente non ancora registrato "Account non presente".
- Casi di irraggiungibilità del server per impossibilità di connessione o manutenzione.

User Story 2 – Associata allo Use Case RF5-RF5.1: Ricerca di un'attività commerciale.

Come utente o operatore, voglio poter cercare un'attività commerciale sulla mappa, inserendo il nome nella barra di ricerca oppure filtrando per categoria (alimenti, vestiario, ecc.), così da poter trovare e visualizzare rapidamente solo i negozi che corrispondono ai miei criteri di ricerca.

Criteri di accettazione:

- L'utente può:
 - cercare un'attività cliccando direttamente sui segnaposti presenti sulla mappa;
 - inserire il nome dell'attività nella barra di ricerca;
 - selezionare una categoria tra quelle disponibili (alimenti, vestiario, cura della casa e della persona, tutte le precedenti) e navigare poi nella mappa.
- Il sistema mostra sulla mappa uno o più segnaposti corrispondenti alle attività trovate.
- Le attività mostrate nella mappa possono essere cliccate per visualizzare le informazioni relative al punto vendita.
- Se non vengono trovate attività corrispondenti la mappa rimane vuota.

TASKS – User Story 2

1. Progettare e implementare i componenti UI per la ricerca

- Progettare e sviluppare la mappa principale con la barra di ricerca ("input di testo") nella parte superiore.
- Aggiungere placeholder per guidare l'utente nella ricerca.
- Inserire button circolari per la selezione delle categorie ("alimenti", "vestiario", "cura della casa e persona", "tutte").

2. Implementare la logica di visualizzazione dei segnaposto in base allo stato dell'attività

- Mostrare i segnaposto colorati o grigi sulla mappa in base allo stato dell'attività.
- Applicare la logica dei colori per i segnaposto colorati:
 - Verde → attività aperta
 - Giallo → attività aprirà a breve
 - Rosso → attività chiusa

3. Implementare la logica di ricerca

- Implementare la logica backend per gestire la ricerca per nome dell'attività.
- Implementare la logica backend per gestire la ricerca per categoria.
- Collegare la ricerca al database delle attività commerciali.

4. Recuperare e visualizzare i risultati della ricerca

- Implementare il recupero dei risultati dal database in base ai criteri inseriti dall'utente.
- Mostrare i segnaposti corrispondenti alle attività trovate sulla mappa.

5. Gestione dei casi senza risultati

- Se non vengono trovate corrispondenze, il sistema non mostra alcun segnaposto sulla mappa.
- Se il server non riesce a raggiungere il database, mostrare un messaggio di errore consueto.

6. Testare la funzionalità di ricerca

- Testare la ricerca per nome e per ogni categoria per assicurarsi che funzioni correttamente.

Document: Descrizione di Progetto

Revision: 1.2

- Verificare che la visualizzazione dei risultati sia corretta e coerente con i dettagli richiesti.
- Testare la gestione del caso in cui non vengano trovate attività.

User Story 3 – associata agli Use Case RF5.2 - RF5.3: Selezione di un'attività commerciale.

Come utente o operatore di *ShopGreen*, voglio cliccare su un segnaposto sulla mappa e visualizzare le informazioni principali dell'attività (nome, orari di apertura, link al sito, link a Google Maps e Mappe iOS) in modo da ottenere tutte le informazioni rilevanti.

Criteri di accettazione:

- La selezione di un segnaposto ingrandisce la mappa e centra il segnaposto selezionato.
- Per entrambi i tipi di segnaposto la selezione deve in seguito mostrare:
 - Pop-up con nome dell'attività, categoria di prodotti venduti, orari di apertura, link al sito web, link a Google Maps e Mappe iOS;
 - Pulsante "Aggiungi ai preferiti" (RF14);
 - Sezione per le recensioni (RF15);
 - Pulsante per inviare una segnalazione (RF16).
- Per i segnaposto grigi la selezione deve inoltre mostrare:
 - Sezione per inserire un feedback (RF17).

TASKS – User Story 3

1. Implementare la selezione dei segnaposto sulla mappa

- Consentire all'utente di cliccare su un segnaposto per ingrandire la mappa e centrare il segnaposto selezionato.

2. Recuperare e visualizzare i dati del negozio selezionato

- Implementare il recupero dal database dei dati del negozio selezionato.

3. Progettare il pop-up generico per tutte le attività

- Visualizzare le informazioni comuni se disponibili: nome dell'attività, categoria, orari di apertura, link al sito web, link a Google Maps e Mappe iOS.
- Definire il layout del pop-up per renderlo chiaro e leggibile.
- Inserire il pulsante "Aggiungi ai preferiti" (verrà sviluppata l'implementazione come da user story 9).
- Inserire la sezione per le recensioni (collegata a RF15).
- Inserire un pulsante per inviare una segnalazione (collegata a RF16).

4. Aggiungere comportamenti specifici per i segnaposto grigi

- Inserire una sezione per inserire feedback (collegata a RF17).

5. Collegare i link esterni

- Assicurarsi che i link al sito web, Google Maps e Mappe iOS siano funzionanti e aprano le rispettive destinazioni.

6. Testare la funzionalità dei pop-up e dei segnaposto

- Testare la selezione dei segnaposto colorati e grigi sulla mappa.
- Verificare la correttezza e completezza delle informazioni visualizzate nel pop-up.
- Testare tutte le funzionalità interattive implementate: aggiungi ai preferiti (come da User Story 9) e inserimento feedback (come da User Story 10).

User Story 4 – associata allo Use Case RF6-RF6.1: Ricerca di un'attività di e-commerce per zona.

Come utente di *ShopGreen*, voglio poter cercare un'attività di e-commerce selezionando una specifica zona della città di Trento, in modo da visualizzare la lista dei vendori disposti a incontrarsi in quell'area e, se necessario, filtrare i risultati per categoria di prodotti venduti.

Criteri di accettazione:

- L'utente può selezionare una zona geografica di interesse della mappa della città di Trento.
- Il sistema dopo la selezione della zona mostra la lista dei vendori disponibili a incontrarsi in quell'area.
- L'utente può applicare filtri per categoria (vestiti, cura della casa e della persona, alimenti ecc.).
- Dopo l'applicazione dei filtri, il sistema aggiorna dinamicamente la lista dei vendori corrispondenti ai criteri inseriti.
- Se non sono presenti vendori per la zona selezionata o per i filtri impostati, viene mostrato il messaggio informativo relativo.

TASKS – User Story 4

1. Creare l'interfaccia di ricerca e-commerce per zona

- Progettare e sviluppare la sezione “E-commerce” accessibile tramite icona.
- Implementare la visualizzazione delle zone principali della città di Trento.
- Implementare il sistema di selezione interattiva delle zone (click o touch).

2. Implementare la logica di ricerca per zona

- Rilevare la zona selezionata dall'utente.
- Collegare la selezione alla logica backend per recuperare dal database i vendori associati a quella zona.

3. Visualizzazione dei risultati

- Mostrare la lista dei vendori trovati nella zona selezionata.
- Per ogni venditore visualizzare lo username e le categorie di prodotti venduti.

- Prevedere la possibilità di cliccare su un venditore per aprirne il profilo (gestito in RF6.2, User Story 5).

4. Implementare la funzionalità di filtro per categoria

- Implementare un menu per filtrare per categoria i prodotti venduti.
- Assicurarsi che l'applicazione dei filtri aggiorni la lista dei risultati.

5. Gestione dei casi senza risultati

- Se non sono presenti vendori nella zona selezionata o per i filtri applicati, mostrare il messaggio: "Nessun venditore disponibile in questa zona."
- Se il server non riesce a connettersi al database, mostrare un messaggio di errore consono.

6. Testare la funzionalità di ricerca per zona

- Testare la selezione di ciascuna zona della mappa.
- Controllare che la lista dei vendori si aggiorni correttamente in base ai criteri scelti.
- Testare la gestione dei casi in cui non vengono trovati vendori.

User Story 5 – associata allo Use Case RF6.2: Selezione di un'attività di e-commerce.

Come utente o operatore di *ShopGreen* voglio poter visualizzare il profilo di un venditore di e-commerce a seguito di una ricerca, in modo da visualizzare i link ai siti di vendita e le categorie di prodotti caricati.

Criteri di accettazione:

- L'utente può selezionare un venditore dalla lista che appare a seguito di una ricerca in una specifica zona di Trento (RF6.1).
- Il sistema elabora la selezione e mostra il profilo del venditore contenente i/le seguenti campi/sezioni:
 - a. Username del venditore;
 - b. icona per aggiunta ai preferiti;
 - c. Immagine o logo del profilo;
 - d. Link ai siti di vendita associati;
 - e. Categorie di prodotti caricati;
 - f. Zone in cui è disposto ad incontrarsi con i clienti;
 - g. Eventuali brevi informazioni aggiuntive.
- L'utente può cliccare sui link ai siti di vendita per essere reindirizzato ad essi e visualizzare i prodotti caricati.

TASKS – User Story 5

1. Implementare la logica di selezione di un venditore

- Gestire la selezione di un venditore tramite click o touch.
- Reindirizzare l'utente al profilo del venditore selezionato.

2. Visualizzazione del profilo del venditore

- Gestire la logica backend per recuperare dal database le informazioni collegate al profilo del venditore.
- Gestire il caso in cui alcuni campi facoltativi non siano presenti (es. l'immagine o logo del profilo).
- Mostrare il profilo del venditore selezionato.

3. Implementare il reindirizzamento ai siti di vendita

- Gestire la selezione di un link tramite click o touch.
- Reindirizzare l'utente al profilo del venditore nel corrispondente sito di e-commerce esterno.

User Story 6 – associata agli Use Case RF8.1-RF8.2, RF9: Verifica e approvazione delle nuove attività e rivendicazioni di attività già esistenti.

Come operatore di *ShopGreen* voglio ricevere delle notifiche interne all'app nel momento in cui un utente segnala l'esistenza di una nuova attività da aggiungere al sistema o in cui reclama un'attività già presente nel sistema. Voglio poter consultare le informazioni e i file (documenti o materiale fotografico) caricati in modo da verificarne la veridicità, dopodiché voglio poter aggiungere al sistema l'attività con le relative informazioni e/o collegarla al profilo di un utente registrato.

Criteri di accettazione:

- L'operatore deve essere autenticato col profilo apposito per poter consultare le segnalazioni fatte dagli utenti.
- Il sistema mostra una lista di avvisi di notifica da revisionare in stile app di messaggistica.
- L'operatore cliccando su uno di essi ne visualizza il contenuto, ovvero il form con le informazioni che sono state compilate e la foto (nel caso la segnalazione non sia del proprietario) o la licenza (nel caso la segnalazione sia del proprietario).
- Se l'operatore ritiene validi i parametri completa il form con le informazioni mancanti che riesce a reperire e lo salva, così facendo il sistema aggiornerà il database e farà comparire il segnaposto sulla mappa (se si tratta di una segnalazione di una nuova attività) e/o collega il profilo del proprietario (se si tratta di una segnalazione/rivendicazione da parte del proprietario).
- Se l'operatore non ritiene validi i parametri cancella il form senza salvarlo, in questo modo il sistema lo scarta o non collega alcun proprietario e non apporta alcuna modifica.

TASKS – User Story 6**1. Visualizzazione dell'elenco di avvisi**

- Gestire la logica backend di un database con una tabella che contenga le informazioni dei form proposti dagli utenti come valori dei campi.
- Collegare ogni aggiornamento a tutti i profili operatori registrati tramite l'invio di avvisi contenenti gli aggiornamenti alla tabella (ovvero le proposte degli utenti) oppure tramite la rimozione degli avvisi già risolti.

- Progettare l'interfaccia in modo che ogni avviso presente sia cliccabile e che il click porti alla visualizzazione dei dati caricati dall'utente e salvati nel sopracitato database.

2. Gestione delle informazioni

- Permettere la visualizzazione del materiale caricato dagli utenti in vari formati (png, jpg e pdf).
- Implementare la struttura per l'interazione dell'operatore con il form che deve poter essere modificato in modo da sovrascrivere i dati precedentemente presenti.
- Implementare l'interfaccia per l'operatore che approva o respinge una licenza caricata da un utente.
- Se la licenza viene verificata correttamente l'utente viene associato dal sistema all'attività che segnala o rivendica.
- Validare i campi obbligatori prima dell'invio.

3. Applicazione delle modifiche

- Gestire la logica backend che raccolga le informazioni se confermate dall'operatore e di conseguenza modifichi con eventuali aggiunte l'istanza provvisoria presente nella tabella del database (l'istanza provvisoria viene sostituita).
- Implementare la creazione automatica del sistema dell'attività nella mappa con il pop-up annesso che conterrà tutte le informazioni e il sondaggio sulla sostenibilità.
- Gestire la logica backend che scarti dalla tabella del database l'istanza da cui provenivano le informazioni proposte dagli utenti attraverso il form.
- Se la segnalazione proviene dal proprietario o è una rivendicazione, dopo la validazione, il profilo segnalante deve essere associato all'attività e ricevere i permessi da proprietario.
- Collegare l'aggiornamento a tutti i profili operatore dell'avvenuta risoluzione dell'avviso e conseguente eliminazione dello stesso dall'elenco.

4. Gestione dei casi di errore

- Implementare i messaggi di errore per campi necessari che l'operatore non ha inserito o che ha rimosso.
- Implementare i messaggi di errore per un utente non autenticato come operatore che cerca di modificare i campi.
- Gestire il caso in cui il server non riesce a raggiungere il database per modificarne le istanze, mostrare un messaggio di errore consueto.

5. Testare la funzionalità di verifica

- Verificare che l'intera sezione sia accessibile solo con un account da operatore.
- Verificare che ad ogni operazione di risoluzione e ad ogni segnalazione i diversi account da operatore riportino lo stesso stato degli avvisi.
- Verificare che tutte le sezioni dei form siano compilabili e funzionanti.

- Verificare che ad operazione conclusa e verifica completata positivamente il segnaposto della nuova attività compaia sulla mappa con tutte le informazioni inviate correttamente visualizzabili.
- Testare la gestione dei casi di errore.

User Story 7 – associata allo Use Case RF12.1: Segnalazione della propria attività.

Come utente autenticato di *ShopGreen*, voglio poter segnalare la mia attività fisica non ancora presente sulla mappa, in modo da contribuire ad aumentare il numero di negozi presenti nell'applicazione o semplicemente acquisire i permessi per modificarla comodamente in futuro (senza passare per l'approvazione dell'operatore) e farmi pubblicità verso gli altri utenti.

Criteri di accettazione:

- L'utente deve essere autenticato per poter accedere alla sezione di segnalazione.
- Il sistema mostra un form suddiviso in tre sezioni:
 - Informazioni sull'attività (nome, indirizzo, orario, link al sito se esiste, ecc...)
 - Categoria di prodotti venduti
 - Licenza di vendita
- L'utente può compilare tutti i campi richiesti o lasciare quelli facoltativi vuoti e inviare la segnalazione.
- Dopo un invio riuscito, il sistema mostra un messaggio di conferma all'utente nell'interfaccia.
- Se la connessione viene interrotta durante l'invio dei dati, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.

TASKS – User Story 7

1. Creare l'interfaccia di segnalazione

- Progettare e sviluppare la sezione “Segnala un'attività” accessibile solo agli utenti autenticati.
- Implementare la visualizzazione di un form suddiviso in tre sezioni: Informazioni attività, Categoria/e prodotti, Licenza.
- Aggiungere placeholder per guidare l'utente nella compilazione.

2. Implementare la logica di invio della segnalazione

- Gestire l'upload della Licenza nei vari formati.
- Collegare il form al backend per memorizzare i dati della segnalazione.
- Validare i campi obbligatori prima dell'invio.

3. Gestione dei casi di errore

- Implementare la gestione degli errori in caso di interruzione della connessione o problemi di upload.
- Mostrare un messaggio informativo all'utente se la segnalazione non viene completata.

4. Testare la funzionalità di segnalazione

- Testare l'accesso alla sezione “Segnala un'attività” solo per utenti autenticati.
- Verificare che tutte le sezioni del form siano compilabili e funzionanti.
- Testare l'invio della segnalazione.
- Testare la gestione dei casi di errore, ad esempio interruzione della connessione durante l'invio.

User Story 8 – associata allo Use Case RF13: Segnalazione di un'attività altrui.

Come utente autenticato di *ShopGreen*, voglio poter segnalare un'attività fisica non ancora presente sulla mappa, in modo da contribuire ad aumentare il numero di negozi presenti nell'applicazione.

Criteri di accettazione:

- L'utente deve essere autenticato per poter accedere alla sezione di segnalazione.
- Il sistema mostra un form suddiviso in tre sezioni:
 - Informazioni sull'attività (nome, indirizzo, orario, ecc..)
 - CATEGORIA di prodotti venduti
 - Foto che dimostri l'effettiva esistenza dell'attività
- L'utente può compilare tutti i campi richiesti o lasciare quelli facoltativi vuoti e inviare la segnalazione.
- Dopo un invio riuscito, il sistema mostra un messaggio di conferma all'utente nell'interfaccia.
- Se la connessione viene interrotta durante l'invio dei dati, il sistema interrompe l'operazione e mostra un messaggio di errore.

TASKS – User Story 8

1. Creare l'interfaccia di segnalazione

- Progettare e sviluppare la sezione “Segnala un'attività” accessibile solo agli utenti autenticati.
- Implementare la visualizzazione di un form suddiviso in tre sezioni: Informazioni attività, CATEGORIA/e prodotti, Foto.
- Aggiungere placeholder per guidare l'utente nella compilazione.

2. Implementare la logica di invio della segnalazione

- Gestire l'upload della foto nei vari formati.
- Collegare il form al backend per memorizzare i dati della segnalazione.
- Validare i campi obbligatori prima dell'invio.

3. Gestione dei casi di errore

- Implementare la gestione degli errori in caso di interruzione della connessione o problemi di upload.
- Mostrare un messaggio informativo all'utente se la segnalazione non viene completata.

4. Testare la funzionalità di segnalazione

- Testare l'accesso alla sezione “Segnala un'attività” solo per utenti autenticati.
- Verificare che tutte le sezioni del form siano compilabili e funzionanti.

- Testare l'invio della segnalazione.

User Story 9 – associata agli Use Case RF14.1-RF14.3-RF14.5: Aggiunta, visualizzazione e rimozione di un'attività commerciale ai preferiti.

Come utente autenticato di *ShopGreen*, voglio poter aggiungere un'attività commerciale alla mia lista dei preferiti, in modo da accedervi in maniera più veloce.

Criteri di accettazione:

- L'utente può effettuare una ricerca dell'attività da aggiungere ai preferiti e cliccare sul segnaposto che appare a seguito della ricerca.
- Il sistema deve mostrare il pop-up relativo all'attività selezionata, in cui è presente il pulsante per aggiungere l'attività selezionata ai propri preferiti.
- Se l'utente clicca sul pulsante, il sistema deve aggiornare dinamicamente la lista dei preferiti associati all'utente, inserendo l'attività appena selezionata. Se non è stato possibile aggiungere l'attività per errore di connessione alla rete o al database, il sistema mostra un messaggio di errore appropriato.
- L'utente può accedere alla lista dei preferiti da una sezione della WebApp, che mostra l'attività aggiunta precedentemente.
- L'utente può cliccare su un'attività presente nella lista in modo che il sistema reindirizzi l'utente alla mappa principale e mostri il segnaposto dell'attività selezionata con il relativo pop-up.
- L'utente può rimuovere un'attività dai propri preferiti, tramite un pulsante presente a fianco di ciascuna attività e nel pop-up.

TASKS - User Story 9

1. Implementare il pulsante di aggiunta ai preferiti

- Implementare nel pop-up un pulsante “Aggiungi ai preferiti” per aggiungere l'attività ai preferiti.
- Gestire la selezione del pulsante, quindi la logica di backend per aggiungere l'attività selezionata alla lista dei preferiti associata all'utente nel database.

2. Progettare la sezione dei preferiti

- Progettare e sviluppare la sezione “Preferiti” accessibile solo agli utenti autenticati.
- Visualizzare la lista delle attività aggiunte.
- Prevedere la possibilità di selezionare un'attività.

3. Gestire l'aggiornamento della lista dei preferiti

- Gestire la logica di visualizzazione della nuova attività nella lista dei preferiti, in coda alle attività già presenti, in seguito all'aggiunta della stessa nel database.

4. Implementare la logica di selezione di un'attività dalla lista

- Implementare la selezione di un'attività presente nella lista e reindirizzare l'utente alla mappa principale.

- Simulare una ricerca dell'attività come quella progettata secondo User Story 2 che permetta di selezionarla e mostrare il pop-up relativo.

5. Implementare la rimozione di un'attività alla lista

- Implementare sia nella sezione "Preferiti" che nel pop-up un pulsante per rimuovere tale attività dai preferiti.
- Gestire la logica di backend per rimuovere un'attività nella lista dei preferiti dell'utente nel database.
- Visualizzare dinamicamente la nuova lista così aggiornata.

6. Gestire i casi di errore

- Implementare la gestione degli errori in caso di interruzione della connessione di rete o al database.
- Mostrare un messaggio informativo all'utente se l'aggiunta dell'attività ai preferiti non viene completata.

7. Testare le funzionalità di aggiunta ai preferiti e visualizzazione dell'attività

- Testare la selezione del pulsante "Aggiungi ai preferiti".
- Testare la selezione del pulsante "Rimuovi".
- Testare l'accesso alla sezione "Preferiti" solo per utenti autenticati.
- Verificare il corretto aggiornamento della lista, sia per aggiunta che per rimozione di un'attività.
- Testare la selezione di un'attività nella lista dei preferiti.
- Testare la gestione dei casi d'errore.

User Story 10 – associata allo Use Case RF17: Invio feedback su attività non ancora verificata.

Come utente registrato di *ShopGreen*, voglio poter collaborare in modo attivo condividendo con il sistema la mia conoscenza dei negozi aggiunti da poco e che sono in fase di approvazione in merito al rispetto dei criteri di sostenibilità definiti dalle policy di *ShopGreen*.

Criteri di accettazione:

- L'utente può effettuare una ricerca dei negozi presenti sulla mappa come definito da User Story 2.
- Se l'utente seleziona un segnaposto di colore grigio il sistema oltre a mostrare il pop-up relativo all'attività selezionata deve proporre un sondaggio con cui l'utente deve poter interagire.
- Se l'utente clicca uno dei due pulsanti che esprimono se il sistema sia sostenibile o meno la risposta deve essere registrata.
- All'ottavo feedback positivo ricevuto dagli utenti su una stessa attività essa diventa verificata ed immediatamente il sondaggio termina ed il segnaposto diventa definitivamente colorato
- All'ottavo feedback negativo ricevuto dagli utenti su una stessa attività essa viene rimossa immediatamente e diventa non più consultabile, se un venditore era associato all'attività ne perde tutti i permessi e torna ad essere un utente normale.

TASKS - User Story 10

1. Implementare il sondaggio sul pop-up dell'attività

- Implementare nel pop up un riquadro riguardante il sondaggio che contenga la domanda agli utenti sulla sostenibilità dell'attività e i due pulsanti vicendevolmente esclusivi "sì" "no".
- Gestire la selezione dei pulsanti, quindi la logica di backend per registrare la risposta e renderla non più modificabile dall'utente.

2. Gestire il voto degli utenti

- Gestire la logica backend della registrazione dei voti sia positivi che negativi.
- Controllare che dopo la ricezione e registrazione del voto uno dei due risultati non abbia raggiunto la soglia di 8 votazioni, se dovesse accadere:
 - per le votazioni "sì": eliminare il sondaggio dal pop-up e rendere verificata l'attività il cui segnaposto deve diventare colorato.
 - per le votazioni "no": eliminare il sondaggio dal pop-up e eliminare completamente l'attività sia dalla mappa che dai dal database e collegare il profile del venditore se precedentemente collegato.

3. Gestire i casi di errore

- Implementare la gestione degli errori in caso di interruzione della connessione di rete o al database.
- mostrare un messaggio di errore se non è possibile registrare la votazione

4. Testare le funzionalità di votazione del sondaggio

- Testare il singolo voto al sondaggio
- Testare che solo un utente registrato possa votare il sondaggio
- Testare il voto al sondaggio nel caso di raggiungimento della soglia di 8 voti ovvero sia nel caso in cui si raggiunga prima quella positiva sia nel caso in cui si raggiunga prima quella negativa

6.Design front-end

1. Schermata home per la ricerca di un'attività commerciale

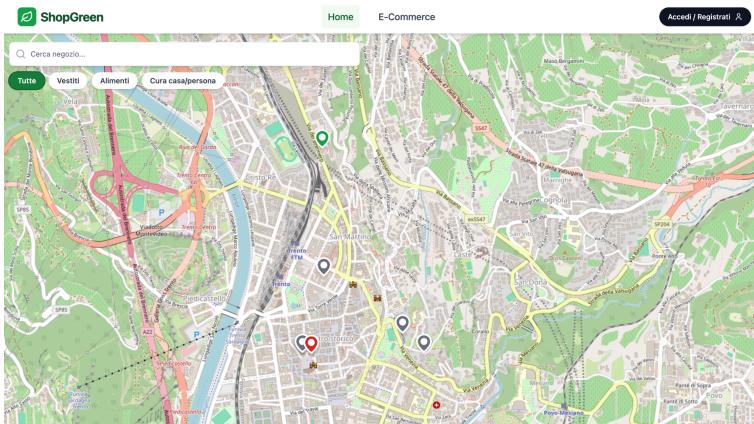


Figura 6.1.1 : schermata home

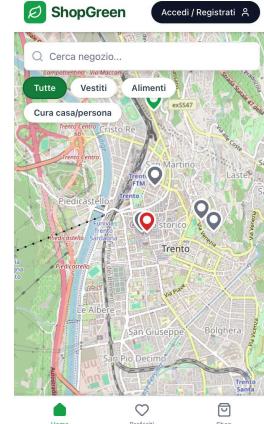


Figura 6.1.2: visione mobile

La figura 6.1.1 rappresenta il mockup della schermata home dove si può effettuare la ricerca di un'attività commerciale nell'applicazione “ShopGreen”. Questa schermata permette all'operatore o all'utente di effettuare ricerche di attività commerciali, utilizzando vari criteri di ricerca (ricerca per nome con barra di ricerca o applicazione di filtri per categoria). Di seguito viene fornita una descrizione in riferimento ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF5: Ricerca di un'attività commerciale**
 - L'interfaccia consente sia agli utenti di *ShopGreen* che agli operatori di effettuare una ricerca di un'attività pubblica nella mappa principale. Essa permette di ricercare un'attività inserendo il nome nella barra di ricerca oppure filtrando per categoria (alimenti, vestiario, cura della casa/persona,tutte).
- **RNF1: Compatibilità**
 - L'interfaccia, essendo un'applicazione web, è progettata per garantire un'esperienza utente coerente e funzionale indipendentemente dal browser utilizzato (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.1.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili, in quanto si adatta automaticamente alle diverse dimensioni dello schermo mantenendo una disposizione verticale chiara e ordinata degli elementi.
- **RNF5: Affidabilità**
 - Gli input limitati e i parametri di ricerca chiaramente definiti prevengono l'inserimento di dati errati da parte dell'utente, minimizzando il rischio di malfunzionamenti dovuti errori dell'utente migliorando l'affidabilità del sistema
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia presenta una mappa interattiva con pin colorati la quale garantisce un'elevata usabilità essendo molto intuitiva. La selezione delle categorie è resa chiara tramite etichette visibili (Tutte, Vestiti, Alimenti, cura della casa/persona) e permette di filtrare i risultati facilmente, rendendo la navigazione intuitiva anche agli utenti meno esperti. Questo design rispetta il requisito di usabilità, che

richiede che gli utenti possano usare l'applicazione senza bisogno di istruzioni estese dopo un breve periodo di pratica.

Questa schermata soddisfa i requisiti di ricerca di attività commerciali, la mappa interattiva e i filtri consentendo agli utenti di trovare facilmente le attività desiderate garantendo un'interazione fluida e semplice, rispettando i requisiti di usabilità. Essa è progettata per essere intuitiva e compatibile con dispositivi mobile.

2. Schermata di login

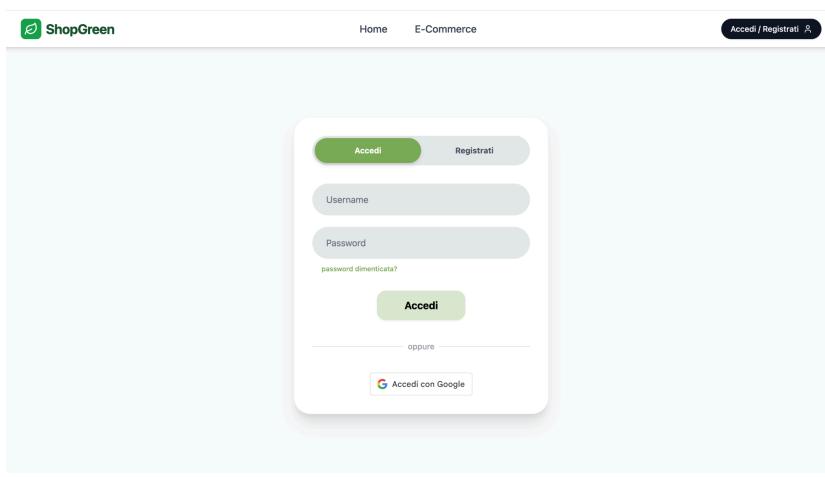


Figura 6.2.1 : schermata di login

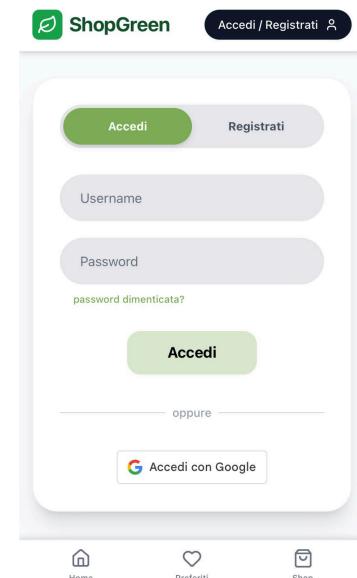


Figura 6.2.2: visione mobile

La figura 6.2.1 rappresenta il mockup della schermata di login dell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. Di seguito viene fornita una descrizione in riferimento ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF1: Login tramite credenziali locali o Google**
 - **Credenziali locali:** l'interfaccia permette all'utente anonimo di effettuare il login inserendo username e password nei campi dedicati. Questo soddisfa il requisito che permette agli utenti (operatori e utenti) di accedere con le credenziali scelte in fase di registrazione.
 - **Login con account Google:** Sotto il modulo di login, è presente il pulsante "Accedi con Google" che consente agli utenti di autenticarsi utilizzando il proprio account Google, come descritto nel requisito RF1.
- **RNF1: Compatibilità**
 - L'interfaccia, essendo un'applicazione web, è progettata per garantire un'esperienza utente coerente e funzionale indipendentemente dal browser utilizzato (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**

- Come si può vedere dall'immagine 6.2.2, e come detto precedentemente, l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, campi chiaramente etichettati e pulsanti ben visibili che supportano l'usabilità. Tutti i campi e pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata di login di ShopGreen esemplifica in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, mostrando un'interfaccia intuitiva e accessibile. Essa presenta diverse modalità di accesso per facilitare l'autenticazione dell'utente. Il design, chiaro e coerente, rispetta i principi di facilità d'uso e compatibilità per dispositivi mobili, migliorando l'esperienza complessiva dell'utente.

3. Schermata di registrazione

Il mockup mostra una schermata di registrazione con il logo "ShopGreen" in alto a sinistra. In alto a destra c'è un pulsante "Accedi / Registrati". Sotto il logo, ci sono link per "Home" e "E-Commerce". Il campo di registrazione è suddiviso in tre sezioni: "Username", "Indirizzo Email" e "Password", ciascuna con un campo di input e un placeholder. In alto a destra di questo blocco c'è un pulsante verde "Registrati". In basso, c'è un altro pulsante verde "Registrati".

Figura 6.3.1 : schermata di registrazione

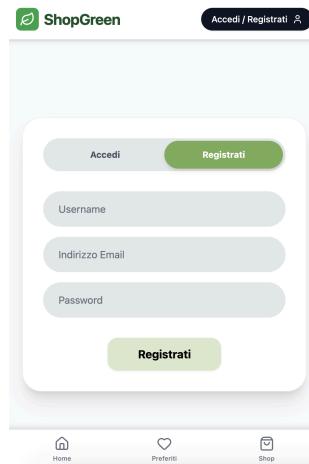


Figura 6.3.2: visione mobile

La figura 6.3.1 rappresenta il mockup della schermata di registrazione dell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di registrarsi nell'applicazione. Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF2: Registrazione**
 - L'interfaccia permette all'utente anonimo di effettuare la registrazione autonomamente all'interno del sistema ShopGreen per creare un nuovo account utente.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.3.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.

- **RNF7: Facilità d'uso**

- L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, i placeholder nei campi (Username, Email, Password) guidano l'utente e i pulsanti sono ben visibili, tutto ciò supporta l'usabilità. Tutti i campi e pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata di registrazione di ShopGreen riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offre un'interfaccia essenziale e intuitiva che garantisce la piena compatibilità con i dispositivi mobili. Il design, chiaro e coerente, rispetta i principi di facilità d'uso.

4. Risultato selezione segnaposto

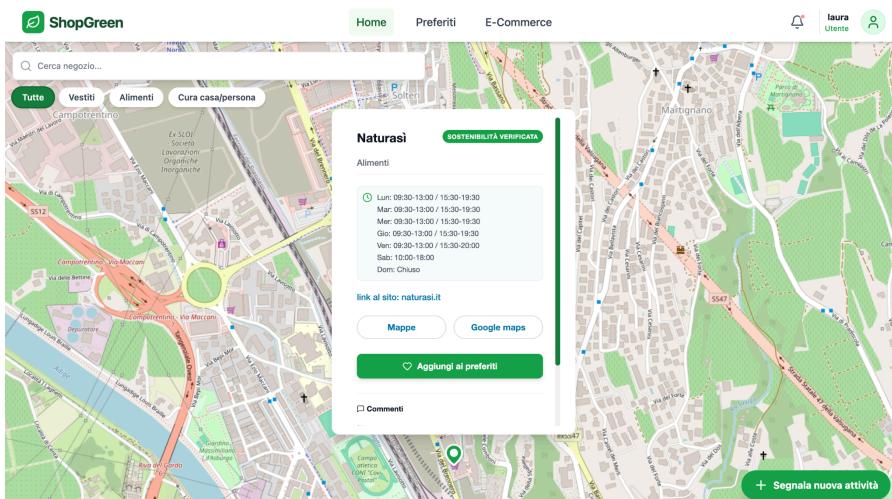


Figura 6.4.1: risultato selezione segnaposto

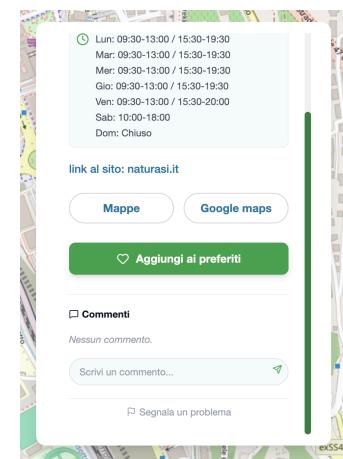


Figura 6.4.2: parte inferiore del pop-up

La figura 6.4.1 rappresenta come appare la schermata dopo la selezione di un segnaposto nell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di visualizzare delle informazioni relative all'attività. Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF5.2 Selezione di un'attività commerciale**

- Il sistema mostra all'utente un pop-up informativo contenente i seguenti dati relativi all'attività selezionata:
 - Nome dell'attività commerciale
 - Categoria prodotti venduti
 - Orari di apertura
 - Link al sito web ufficiale (se disponibile)
 - Link diretto a Google Maps e Mappe di iOS per la navigazione esterna
 - Pulsante per aggiungere l'attività ai preferiti
 - Sezione dedicata ai commenti
 - Pulsante per segnalare dati errati sull'attività

- Pulsante per lasciare feedback sulla sostenibilità (solo se segnaposto grigio)
- **RF11: Modifica di un'attività commerciale.**
 - L'interfaccia consente all'operatore di modificare le informazioni collegate ad ogni attività commerciale mediante un pulsante presente sul pop-up. Mentre al proprietario di una attività di modificare le informazioni collegate ad essa.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - L'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, inoltre è estremamente intuitiva e mostra le informazioni principali in modo chiaro. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata di selezione delle attività di ShopGreen riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema offrendo una scheda informativa sintetica e intuitiva che organizza chiaramente le informazioni e le azioni che gli utenti possono effettuare (come inserire commenti, aggiungere ai preferiti, segnalare un errore,...). Il design, chiaro e coerente, rispetta i principi di facilità d'uso e, garantisce un accesso fluido alle informazioni.

5. Schermata venditori E-commerce

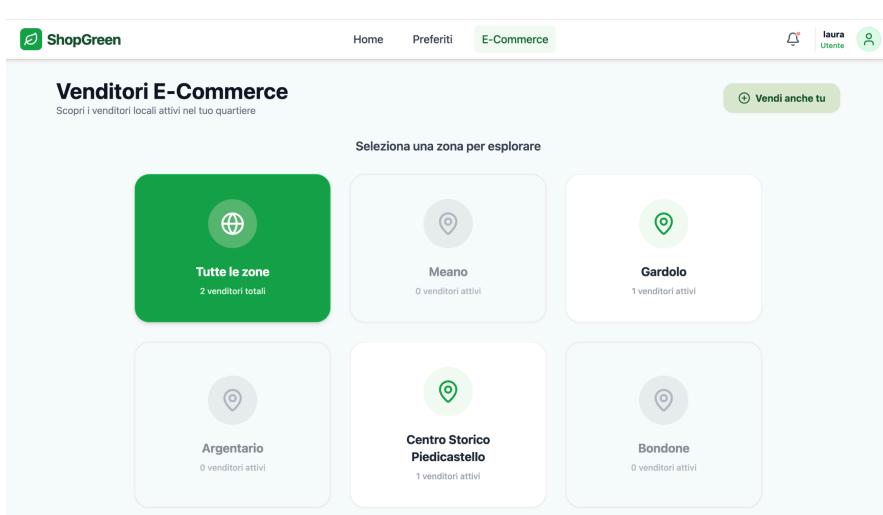


Figura 6.5.1:schermata venditori e-commerce

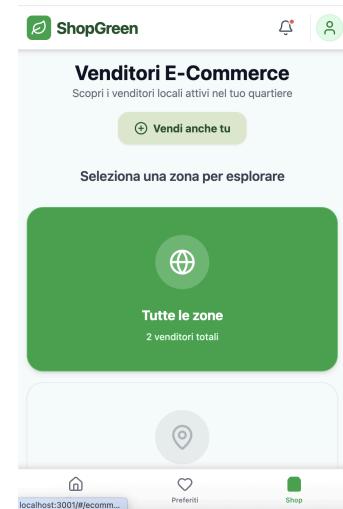


Figura 6.5.2: visione mobile

La figura 6.5.1 rappresenta il mockup della schermata che mostra i venditori E-Commerce dell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di cercare i venditori e-commerce a seconda della zona di

interesse. Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF6.1: Ricerca di un'attività di e-commerce:**
 - L'interfaccia permette all'utente di ricercare un'attività di e-commerce selezionando una zona della città di Trento. Dopo la selezione apparirà una lista dei vendori disposti ad incontrarsi nella zona.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.5.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia è semplice e pulita, l'uso di card grandi con icone chiare garantisce un'elevata usabilità. L'interfaccia è progettata per guidare l'utente rendendo la navigazione intuitiva anche ai meno esperti. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata dei vendori e-commerce di ShopGreen riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offrendo un'interfaccia di navigazione intuitiva che mostra chiaramente la suddivisione territoriale della città (come il Centro Storico, Gardolo o Meano) e le relative opportunità d'acquisto. Il design, chiaro e coerente, rispetta i principi di facilità d'uso e compatibilità, garantendo un'interazione fluida e semplice.

6. Risultato selezione di una zona E-commerce

The screenshot shows the 'Venditori E-Commerce' section of the ShopGreen app. At the top, there's a header with the app logo, user info ('laura Utente'), and a 'Vendi anche tu' button. Below the header, a title 'Venditori E-Commerce' and a subtitle 'Scopri i vendori locali attivi nel tuo quartiere'. A 'Torna alle zone' link is present. The main area shows a grid of vendor profiles. One profile is highlighted: 'sofia Profilo verificato' with categories 'VESTIARIO' and 'CURA DELLA CASA E DELLA PERSONA'. Other profiles shown include 'anna Profilo verificato'. At the bottom, there are buttons for 'DETTAGLI PROFILO' and navigation links for 'Home', 'Preferiti', and 'Shop'.

Figura 6.6.1:risultato selezione zona e-commerce

The screenshot shows a detailed view of a vendor profile. The top bar includes the app logo, user info ('laura Utente'), and a 'Vendi anche tu' button. The main title is 'Venditori E-Commerce' and the subtitle 'Scopri i vendori locali attivi nel tuo quartiere'. A 'Torna alle zone' link is present. The vendor profile for 'sofia' is shown with the status 'Profilo verificato'. It includes sections for 'VESTIARIO' and 'CURA DELLA CASA E DELLA PERSONA'. At the bottom, there are buttons for 'DETTAGLI PROFILO' and navigation links for 'Home', 'Preferiti', and 'Shop'.

Figura 6.6.2: visione mobile

La figura 6.6.1 rappresenta come appare la schermata dopo la selezione di una zona nella schermata "e-commerce" nell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di visualizzare i vendori disposti ad incontrarsi nella zona selezionata ed alcune informazioni ad esempio le categorie dei loro

articoli. Inoltre il sistema permette all'utente di applicare dei filtri in base alle categorie. Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF6.1: Ricerca di un'attività di e-commerce e selezione della zona.**
 - L'interfaccia permette all'utente di selezionare una zona per visualizzare una lista dei vendori disposti ad incontrarsi lì, inoltre fornisce la possibilità di filtrare i risultati per categoria di prodotti venduti.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.6.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili. Questo grazie all'utilizzo di card rettangolari per i vendori e di una barra di filtraggio orizzontale che permette agli elementi di riposizionarsi fluidamente su schermi verticali.
- **RNF4: Scalabilità**
 - L'interfaccia è progettata per supportare l'espansione futura del database dei negozi. Questo grazie alla barra di filtraggio grazie alla quale, l'utente può mantenere prestazioni ottimali di ricerca anche con centinaia di vendori presenti.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia è semplice e pulita, l'utilizzo di filtri testuali ("Tutte", "Alimenti", "Cura della casa e della persona", "vestiario") e card profilo essenziali rendono l'interfaccia estremamente intuitiva. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata di selezione di una zona e-commerce di ShopGreen risponde in modo efficace a diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offrendo un'interfaccia chiara che mostra la lista dei vendori. Il design, chiaro e coerente, rispetta i principi di facilità d'uso e compatibilità, garantendo un'interazione fluida e semplice. Essa è progettata per essere intuitiva e compatibile con dispositivi mobile.

7. Selezione di un venditore E-commerce

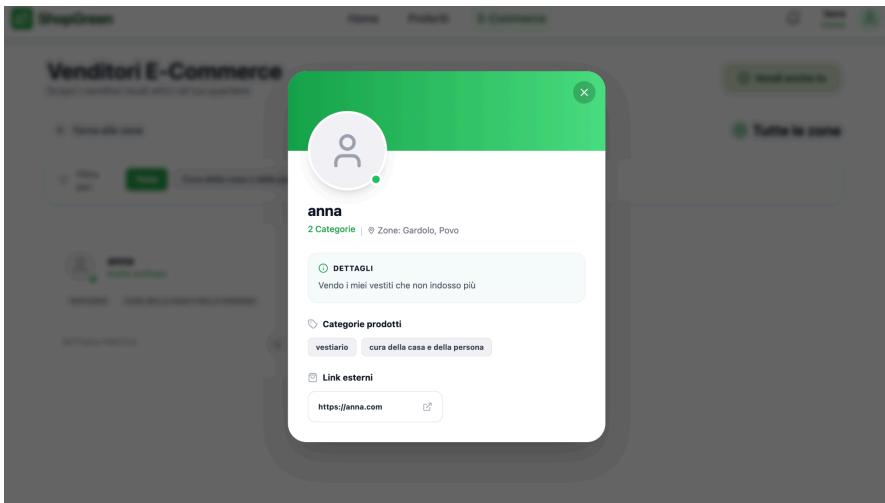


Figura 6.7.1: risultato selezione venditori e-commerce



Figura 6.7.2: visione mobile

La figura 6.7.1 rappresenta come appare la schermata dopo la selezione di un venditore e-commerce nell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di visualizzare le informazioni riguardanti il venditore selezionato (username del venditore, immagine o logo del profilo, link ai siti di vendita associati, categorie di prodotti caricati, zone in cui è disposto ad incontrarsi con i clienti, eventuali brevi informazioni aggiuntive). Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF6.2: Ricerca di un'attività di e-commerce e selezione di un venditore**
 - L'interfaccia permette all'utente di visualizzare del profilo del venditore selezionato, di aggiungerlo ai preferiti, cliccare i link ai siti di vendita (Vinted, Ebay, ...) e le categorie di prodotti caricati .
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.7.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, inoltre è estremamente intuitiva e mostra le informazioni principali in modo chiaro avendo una gerarchia visiva chiara. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata di selezione del profilo venditore di ShopGreen risponde in modo efficace a diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, presentando un'interfaccia chiara che mostra le informazioni essenziali del venditore. Il design con testi brevi, una struttura gerarchica ed elementi facilmente selezionabili rispettano i principi di facilità d'uso e compatibilità, garantendo un'interazione fluida e semplice.

8. Schermata preferiti



Figura 6.8.1: schermata preferiti

La figura 6.8.1 rappresenta il mockup della schermata che mostra i negozi e i vendori e-commerce preferiti dell'utente nell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di vedere i negozi che ha salvato nei preferiti e selezionarli per visualizzare il loro pop-up nella mappa e vedere i vendori e selezionarli per visualizzare la loro card. Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF14.3: Aggiunta di un'attività ai preferiti e relativa visualizzazione.**
 - L'interfaccia permette all'utente registrato di visualizzare le attività commerciali pubbliche aggiunte ai preferiti e selezionare l'attività ricercata, così da visualizzarne le informazioni relative in un pop-up nella mappa principale.
- **RF14.4 Aggiunta di un venditore ai preferiti e relativa visualizzazione.**
 - L'interfaccia permette all'utente registrato di visualizzare i profili degli utenti che vendono tramite e-commerce aggiunti ai preferiti e selezionare il venditore ricercato, così da poter visualizzarne il profilo.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - L'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili. Questo grazie all'utilizzo di card rettangolari per i vendori e i negozi che permettono agli elementi di riposizionarsi fluidamente su schermi verticali.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia è semplice e pulita, l'uso di card con icone chiare garantisce un'elevata usabilità. L'interfaccia è progettata per guidare l'utente rendendo la navigazione intuitiva anche ai meno esperti. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata dei preferiti di "ShopGreen" riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offrendo un'interfaccia semplice e immediata per visualizzare e gestire le attività preferite grazie all'utilizzo delle card. Il design, chiaro e coerente, rispetta i principi di facilità d'uso e compatibilità, garantendo un'interazione fluida e semplice.

9. Schermata modifica profilo

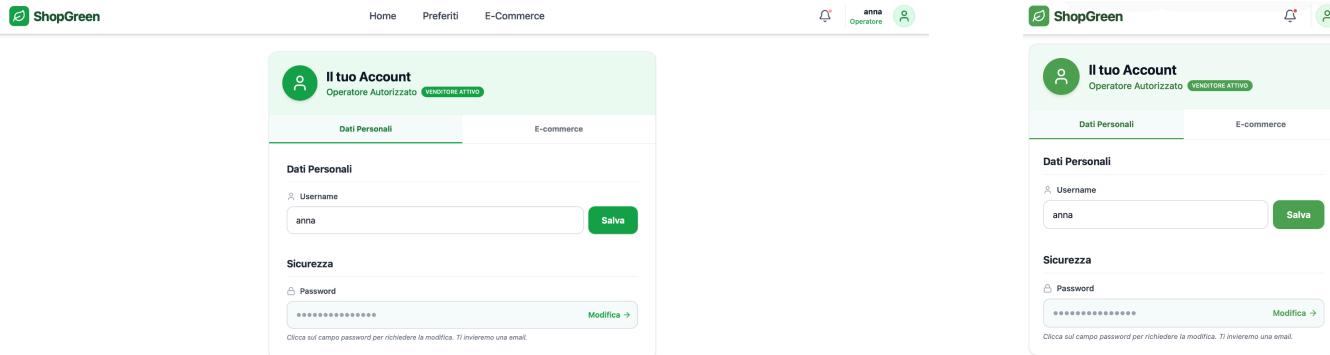


Figura 6.9.1:Schermata profilo



Figura 6.9.2: visione mobile

La figura 6.9.1 rappresenta il mockup della schermata di modifica profilo dell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di modificare il proprio username o la propria password. Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF4.1: Modifica username del profilo.**
 - L'interfaccia consente ad entrambe le tipologie di utenti di modificare lo username associato al proprio profilo scelto in fase di registrazione.
- **RF4.2: Modifica password del profilo.**
 - L'interfaccia consente ad entrambe le tipologie di utenti di modificare la password associata al proprio profilo scelto in fase di registrazione.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.9.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, inoltre è estremamente intuitiva e presenta una gerarchia visiva chiara. Inoltre i campi sono ben etichettati e la procedura per il cambiamento di password è spiegata per evitare ambiguità. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata del profilo di "ShopGreen" riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offrendo un'interfaccia ordinata e intuitiva per la gestione delle

informazioni personali. La presenza di comandi chiari (es. Salva, Modifica) favorisce la facilità d'uso e riduce la possibilità di errore da parte dell'utente.

10. Schermata notifiche

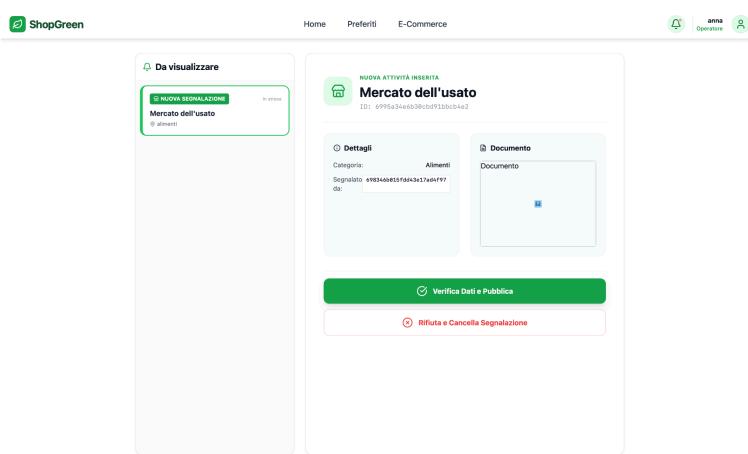


Figura 6.10.1:Schermata notifiche

La figura 6.10.1 rappresenta il mockup della schermata di notifiche dell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di visualizzare le promozioni e le notifiche di sistema mentre all'operatore di visualizzare le notifiche di sistema e le richieste di verifica delle attività. Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

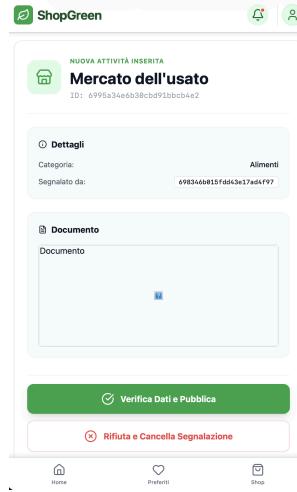


Figura 6.10.2: visione mobile

- **RF20: Visualizzazione dei messaggi.**
 - L'interfaccia permette all'utente registrato di visualizzare i messaggi promozionali inviati dai vendori e le notifiche di sistema. Permette di vedere la lista dei messaggi che possono essere selezionati per vedere maggiori dettagli.
- **RF8: Inserimento di una nuova attività commerciale**
 - L'interfaccia permette all'operatore di visualizzare le segnalazioni delle nuove attività fatte dagli utenti per poi controllare la licenza/foto e i dati associati. Questo è il processo che permette all'operatore di inserire e/o aggiornare le attività commerciali del sistema.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.10.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia è semplice e pulita, le informazioni essenziali sono ben visibili ed è presente una chiara ed intuitiva coda delle notifiche da visualizzare con il relativo stato. L'interfaccia è progettata per guidare l'utente rendendo la navigazione intuitiva anche ai meno esperti. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

Document: Descrizione di Progetto

Revision: 1.2

La schermata delle notifiche di "ShopGreen" riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema offrendo una dashboard chiara che organizza le notifiche e ne evidenzia lo stato oltre ai relativi dettagli principali. Il design, chiaro e coerente, rispetta i principi di facilità d'uso e, garantisce un accesso fluido alle informazioni.

11. Schermata impostazioni

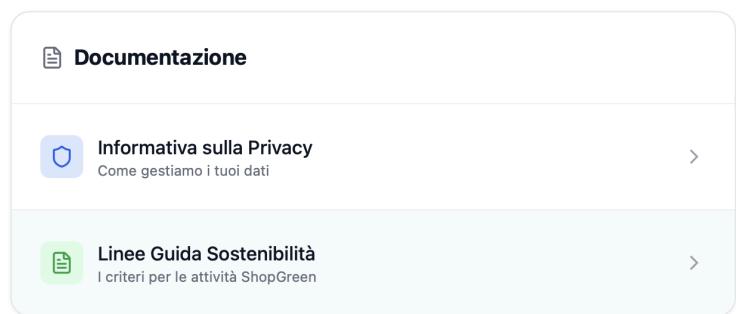
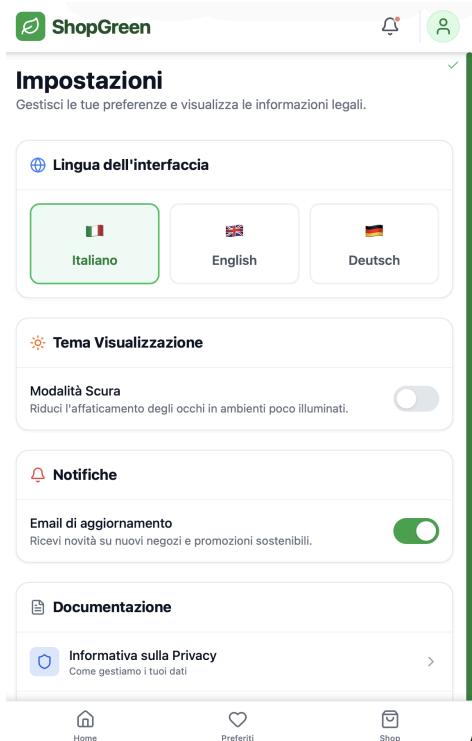


Figura 6.11.2: informativa sulla privacy e linee guida sostenibilità

Figura 6.11.1: Schermata impostazioni visione mobile

La figura 6.11.1 rappresenta il mockup della schermata di impostazioni del profilo nell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di selezionare la lingua dell'interfaccia, scegliere il tema, attivare o disattivare le notifiche e accedere alla documentazione della WebApp . Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF7: Impostazioni della WebApp. (RF7.1, RF7.2, RF7.3, RF7.4)**
 - L'interfaccia consente ad entrambe le tipologie di utenti di cambiare le impostazioni della WebApp in base alle proprie necessità. Più nello specifico permette di:
 - selezionare la lingua dell'interfaccia tra italiano, inglese e tedesco;
 - scegliere il tema di visualizzazione dell'interfaccia tra tema chiaro e tema scuro;
 - scegliere se attivare o disattivare le notifiche via email

- accedere alla documentazione della WebApp ovvero l'informativa sulla privacy e le linee guida alla definizione di sostenibilità.

- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.11.1 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF6: Lingua**
 - L'interfaccia offre agli utenti la possibilità di cambiare la lingua della WebApp tra una delle seguenti opzioni: Italiano, Inglese e Tedesco.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, inoltre è estremamente intuitiva grazie alla divisione delle impostazioni per sezioni (lingua, tema, notifiche, documentazione). L'interfaccia è progettata per guidare l'utente rendendo la navigazione intuitiva e semplice anche ai meno esperti. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.
- **RNF8: Privacy**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.11.2, l'interfaccia permette all'utente di visualizzare la documentazione "Informativa e privacy" così che lui possa consultare le modalità di raccolta, uso e custodia dei dati. Questo garantisce almeno parzialmente la trasparenza richiesta dal requisito, informando l'utente sul trattamento dei propri dati personali.

La schermata delle impostazioni di "ShopGreen" riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offrendo un'interfaccia chiara e intuitiva per la gestione delle preferenze personali. Il design quindi rispetta i principi di facilità d'uso e la presenza dell'informativa per la privacy garantisce, almeno parzialmente, la trasparenza della WebApp.

12. Schermata segnalazione attività altrui

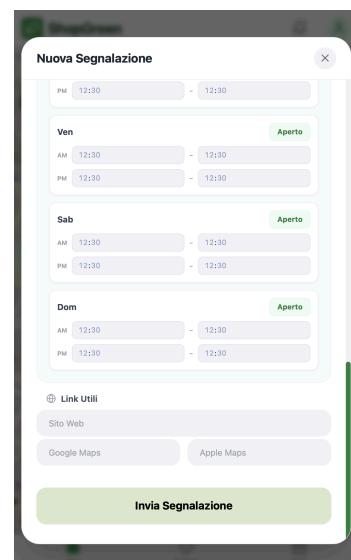
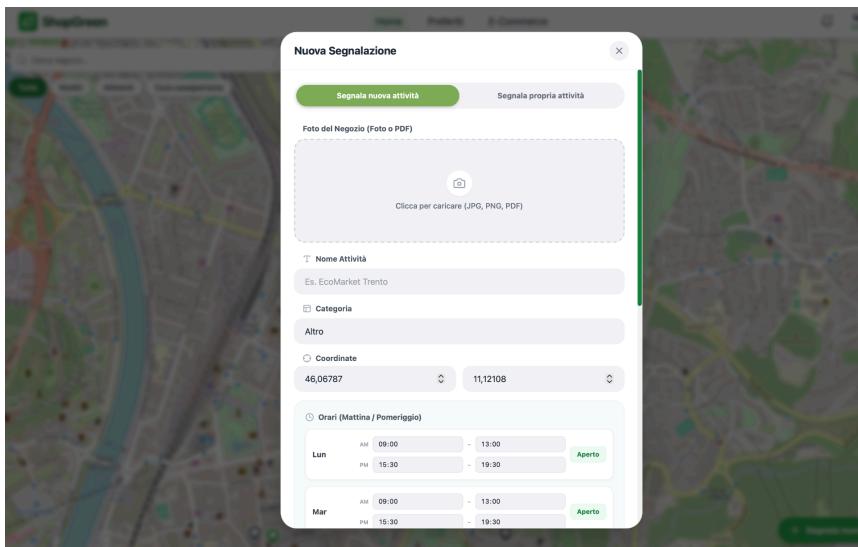


Figura 6.12.2: visione mobile e fine finestra

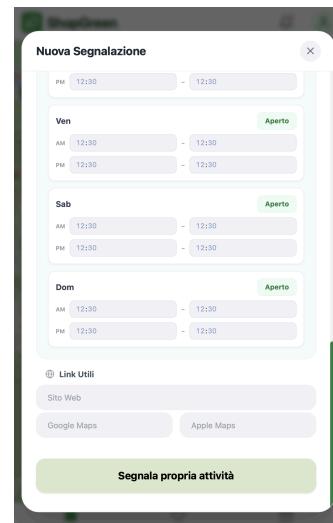
Figura 6.12.1: Schermata segnalazione nuova attività

La figura 6.12.1 rappresenta come appare la schermata di segnalazione di un'attività altrui nell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di inserire le informazioni riguardanti l'attività nei campi appositi e inviare la segnalazione che verrà ricevuta dagli operatori. Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF13: Segnalazione di una attività altrui**
 - L'interfaccia permette agli utenti autenticati di segnalare un'attività gestita da terzi non ancora presente nella mappa. Essa consente all'utente di inserire alcune informazioni generali sull'attività, allegare una foto che ne dimostri l'effettiva esistenza ed indicare la/e categoria/e di prodotti venduti.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.12.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia fornisce un flusso guidato e chiaro che rende la navigazione intuitiva e semplice anche ai meno esperti. L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, campi chiaramente etichettati e pulsanti ben visibili che supportano l'usabilità. Inoltre il caricamento file presenta un'indicazione sui formati supportati per ridurre gli errori dell'utente.

La schermata per la segnalazione di nuove attività di "ShopGreen" riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offrendo un flusso guidato e intuitivo per l'inserimento di nuove attività. Inoltre fornisce un'interfaccia essenziale e intuitiva che garantisce la piena compatibilità con i dispositivi mobili. La suddivisione in sezioni e l'uso di etichette chiare riducono la possibilità di errore e soddisfano i principi di facilità d'uso.

13. Schermata segnalazione/rivendicazione propria attività



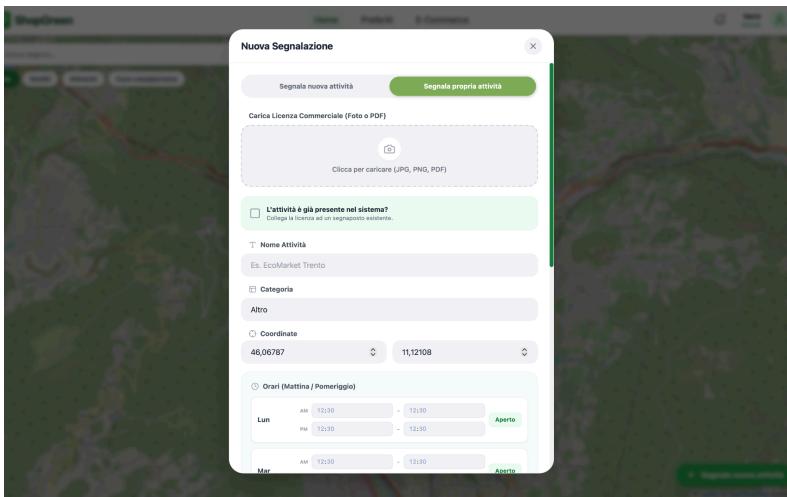


Figura 6.13.1: Schermata segnalazione/rivendicazione propria attività visione mobile

Figura 6.13.2:

La figura 6.13.1 rappresenta come appare la schermata di segnalazione di una propria attività o rivendicazione di essa nell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di inserire le informazioni riguardanti la propria attività nei campi appositi e inviare la segnalazione che verrà ricevuta dagli operatori, oppure rivendicare l'attività tramite l'apposito tasto . Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

- **RF12.1: Segnalazione della propria attività.**
 - L'interfaccia permette agli utenti di inserire la propria attività commerciale con sede fisica nel sistema di "ShopGreen" caricando la licenza di vendita, selezionando la/e categoria/e di prodotti venduti e aggiungendo eventuali dati informativi.
- **RF12.2: Rivendicazione della propria attività.**
 - L'interfaccia permette agli utenti a capo di un'attività commerciale con sede fisica già presente nel sistema di rivendicarla caricando la licenza di vendita ed eventualmente a proporre delle modifiche ai campi informativi.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.13.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia fornisce un flusso guidato e chiaro che rende la navigazione intuitiva e semplice anche ai meno esperti. L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, campi chiaramente etichettati e pulsanti ben visibili che supportano l'usabilità. Inoltre il caricamento file presenta un indicazione sui formati supportati per ridurre gli errori dell'utente.

La schermata per la segnalazione o rivendicazione della propria attività di "ShopGreen" riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offrendo un flusso

guidato e intuitivo per l'inserimento di attività. Inoltre fornisce un'interfaccia essenziale e intuitiva che garantisce la piena compatibilità con i dispositivi mobili. La suddivisione in sezioni e l'uso di etichette chiare riducono la possibilità di errore e soddisfano i principi di facilità d'uso.

14. Schermata per segnalazione attività di e-commerce

The screenshot shows the 'ShopGreen' application interface. At the top, there are navigation links: Home, Preferiti, and E-Commerce. On the right, there is a user profile icon for 'Laura Utente Standard'. Below the navigation, the main area is titled 'Il tuo Account' (Your Account) with the sub-section 'E-commerce' selected. The 'E-commerce' section contains the following fields:

- E-commerce**: A descriptive text input field for what is sold and how to contact.
- Zone di scambio (seleziona multiple)**: Buttons for 'Centro Storico', 'Povo', and 'Trento Nord'. A note says 'Seleziona almeno una zona' (Select at least one zone).
- Bio / Informazioni**: A text input field with placeholder 'Es. Scambio solo a mano, disponibile nel weekend...'.
- Categorie (separate da virgola)**: A text input field with placeholder 'Es. Elettronica, Libri Scolastici, Vintage...'. A note says 'Questi tag aiuteranno gli altri a trovarci nei filtri.'
- Link Piattaforme Esterne**: Input fields for 'Nome (es. Vinted)' and 'URL Profilo', with a '+ Aggiungi Link' button.
- Bottoni di azione**: A green 'E Crea Card Venditore' button at the bottom.

Figura 6.14.1: Schermata propria attività e-commerce

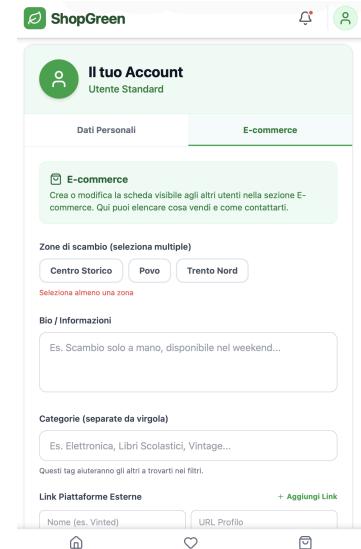


Figura 6.14.2: visione mobile

La figura 6.14.1 rappresenta il mockup della schermata di creazione e modifica della propria attività e-commerce nell'applicazione "ShopGreen", essa mostra come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. La schermata permette all'utente di creare e/o modificare il proprio profilo e-commerce che apparirà sotto forma di card nella sezione "e-commerce". Di seguito una descrizione dettagliata in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti:

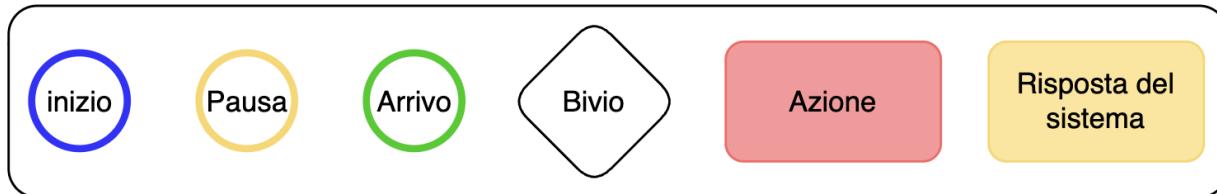
- **RF12.3 Segnalazione della propria attività e-commerce:**
 - L'interfaccia permette agli utenti che vendono tramite e-commerce di creare e/o modificare la propria attività e-commerce inserendo i link dei siti attraverso i quali vendono la loro merce indicando le categorie dei prodotti venduti e la zona della città di Trento in cui sono disposti ad incontrarsi con i clienti.
- **RNF1: Compatibilità**
 - Come menzionato in precedenza, essendo un'applicazione web, si adatta facilmente a diversi browser (come specificato nel requisito).
- **RNF2: Compatibilità per dispositivi mobili**
 - Come si può vedere dall'immagine 6.14.2 l'interfaccia garantisce la piena usabilità dell'applicazione web anche da dispositivi mobili.
- **RNF7: Facilità d'uso**
 - L'interfaccia presenta un layout pulito e centrato, i campi sono bene etichettati e la procedura per la creazione della card è spiegata per aiutare l'utente. Tutti i pulsanti sono facilmente selezionabili tramite comandi touch.

La schermata della propria attività e-commerce di "ShopGreen" riflette in modo efficace diversi requisiti funzionali e non funzionali del sistema, offrendo un'interfaccia ordinata e intuitiva per la creazione e modifica del proprio profilo e-commerce. La presenza di comandi chiari favorisce la facilità d'uso e riduce la possibilità di errore da parte dell'utente.

7. User Flow

In questo capitolo del documento di sviluppo riportiamo gli *user flows* relativi ai principali comportamenti degli utenti e degli operatori all'interno dell'applicazione ShopGreen.

Legenda dei simboli usati negli user flows:



User flow 1 - associato alla user story 1: Effettuare il login.

Scelta tra credenziali locali o autenticazione Google per utenti/operatori (requisito RF1)

La figura 7.1 descrive lo user flow relativo all'autenticazione di un utente nella nostra applicazione ShopGreen. L'utente registrato può scegliere se accedere con le proprie credenziali, scelte in fase di registrazione, oppure con il proprio account Google. In figura presentiamo anche la relazione tra le varie azioni disponibili e le features dell'applicazione.

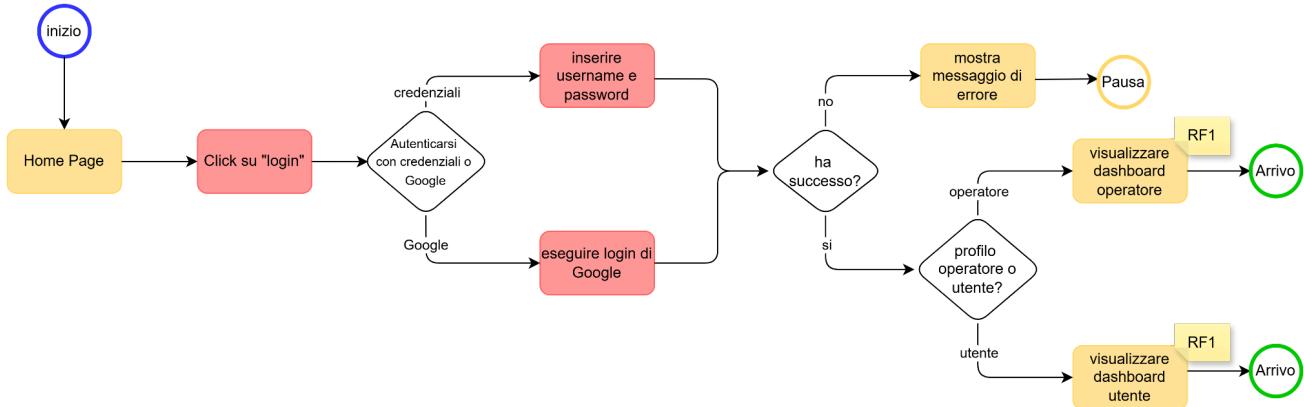


Figura 7.1

User flow 2 - associato alle user story 2-3-9-10 : Ricerca e selezione di un'attività commerciale, aggiunta della stessa ai preferiti e feedback per le attività non verificate (requisiti RF5, RF5.1, RF5.2, RF5.3, RF14.1, RF17)

La figura 7.2 descrive lo user flow relativo alla ricerca di un'attività commerciale e la visualizzazione dei relativi dettagli nella nostra applicazione ShopGreen. L'utente generico può scegliere se effettuare una ricerca sulla mappa o una ricerca mirata (attraverso filtri o ricerca per nome) e selezionare un segnaposto per visualizzare i dati relativi al punto vendita relativo. In base alle caratteristiche del segnaposto scelto può compiere diverse azioni: può sempre aggiungere l'attività ai preferiti, se non è verificata può anche votare al sondaggio sulla sostenibilità. In figura presentiamo anche la relazione tra le varie azioni disponibili e le features dell'applicazione.

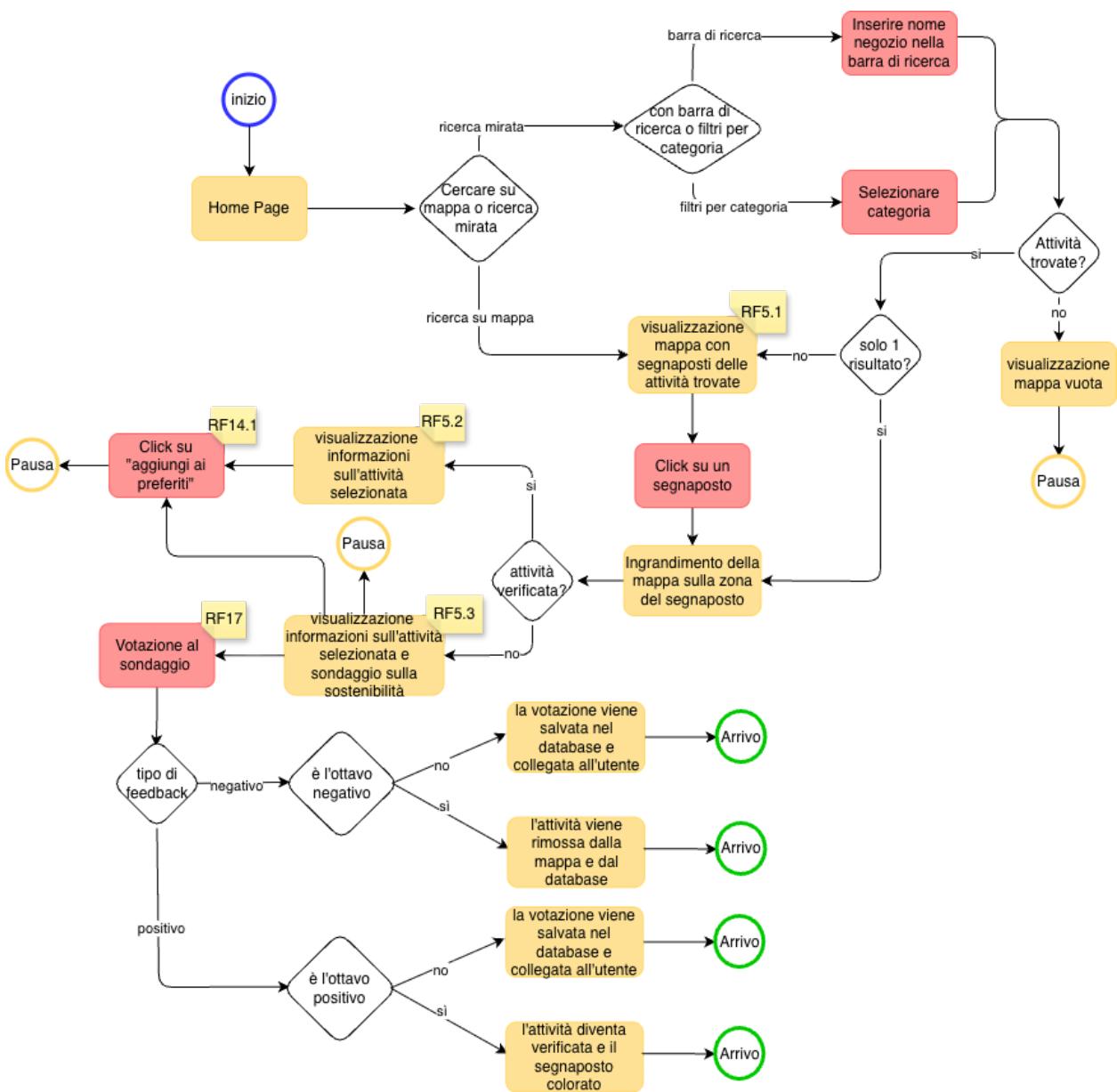


Figura 7.2

User flow 3 - associato alle user story 4 - 5: Ricerca di un'attività di e-commerce per zona (requisiti RF6-RF6.1-RF6.2)

La figura 7.3 descrive lo user flow relativo alla ricerca delle attività di e-commerce e alla visualizzazione del profilo di un venditore nella nostra applicazione ShopGreen. L'utente generico può accedere alla mappa divisa a zone cliccando sull'apposita icona. Dopo aver selezionato la zona di interesse, l'utente visualizza la lista dei venditori trovati in quell'area. L'utente può selezionare un venditore per visualizzarne le informazioni relative. In figura presentiamo anche la relazione tra le varie azioni disponibili e le features dell'applicazione.

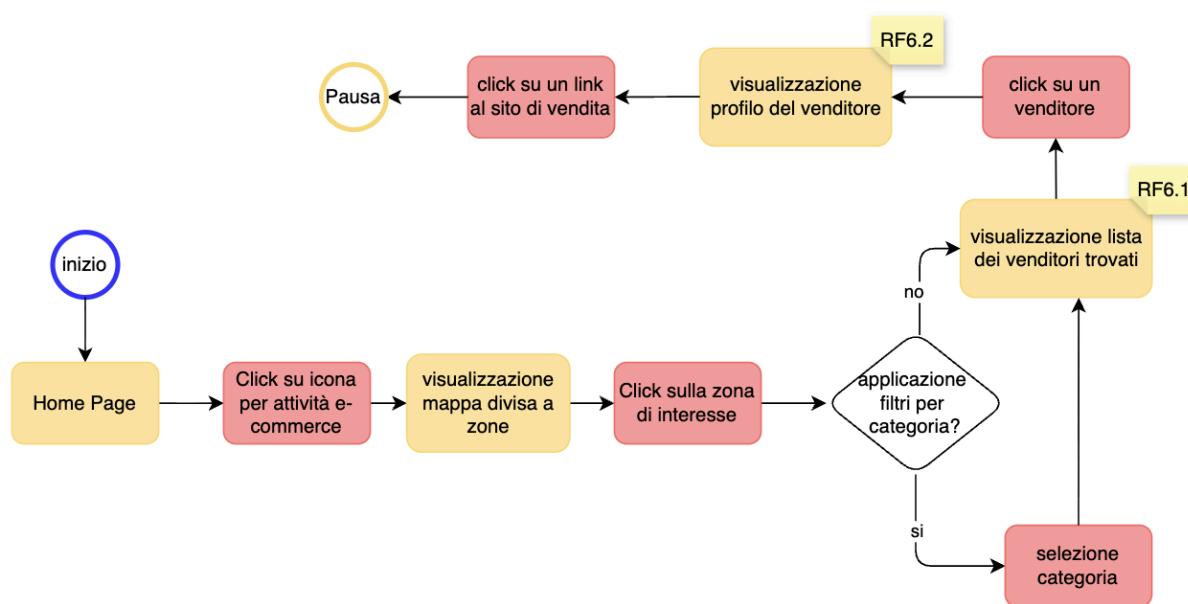


Figura 7.3

User flow 4 - associato alla user story 6 : Verifica e approvazione delle nuove attività (requisiti RF8 - RF9)

La figura 7.4 descrive lo user flow relativo alla consultazione e approvazione da parte di un operatore di ShopGreen delle segnalazioni di nuove attività. L'operatore può scegliere una delle segnalazioni, deve dunque accedere al materiale multimediale allegato (licenza/foto) e approvarlo prima di procedere all'eventuale modifica del form, dopodiché il sistema in automatico salverà le modifiche creando l'attività. Se la segnalazione approvata proveniva dal proprietario il sistema dopo aver creato l'attività l'associa immediatamente al suo profilo. In figura presentiamo anche la relazione tra le varie azioni disponibili e le features dell'applicazione.

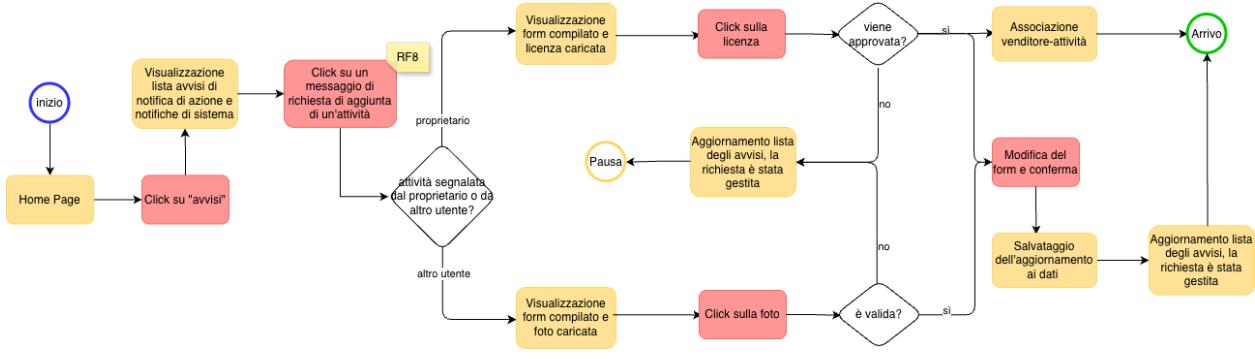


Figura 7.4

User flow 5 - associato alla user story 7-8 : Segnalazione della propria attività o segnalazione attività altri (requisito RF12.1 - RF13)

La figura 6.5 descrive lo user flow relativo alla segnalazione di una nuova attività da parte di un utente autenticato nella nostra applicazione ShopGreen. L'utente può segnalare un'attività altrui o propria compilando un form e se tutti i campi obbligatori sono stati compilati viene mostrato un messaggio di conferma di ricezione della segnalazione. In figura presentiamo anche la relazione tra le varie azioni disponibili e le features dell'applicazione.

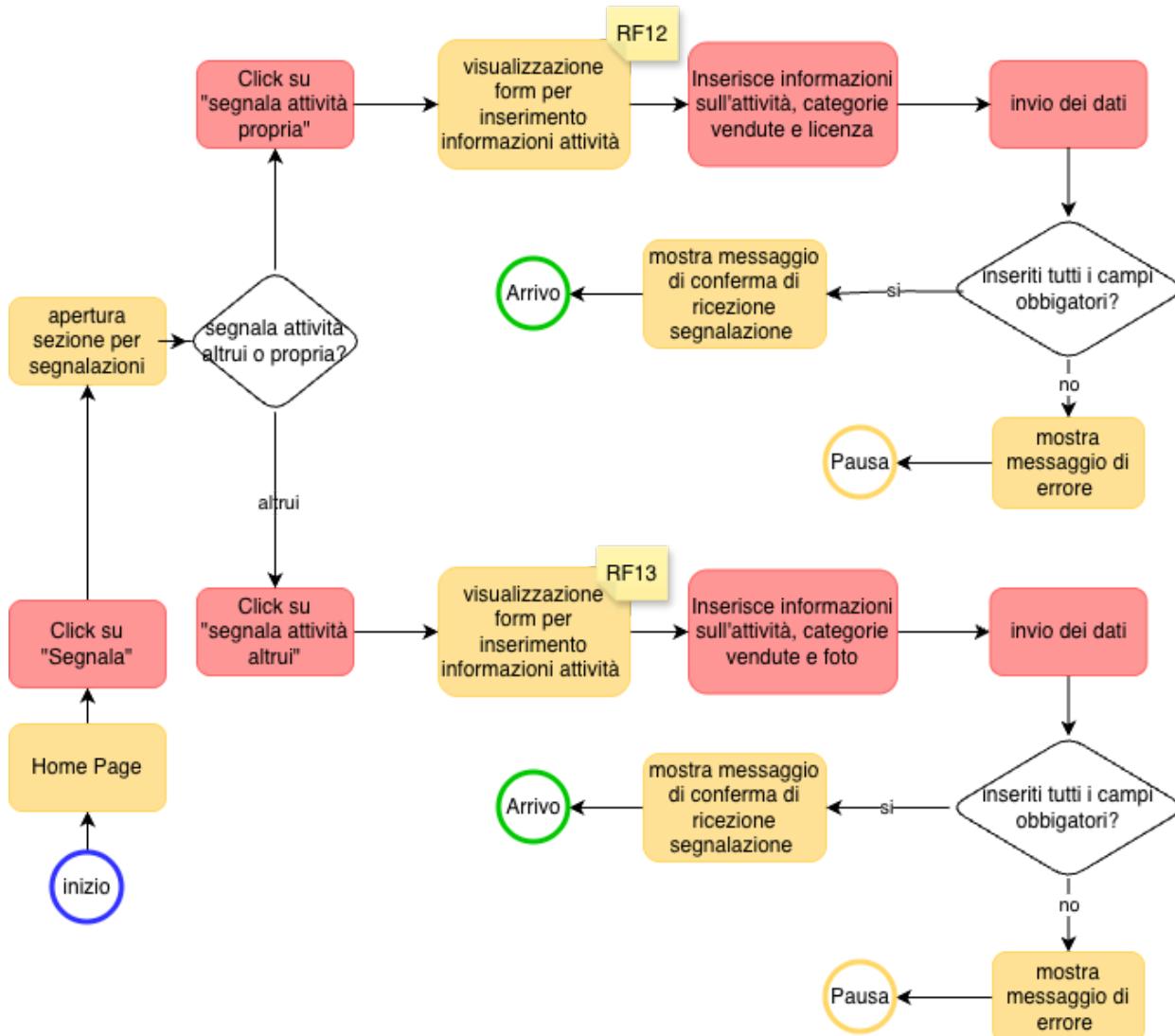


Figura 7.5

User flow 6 - associato alla user story 9: Rimozione di un'attività commerciale dai preferiti e visualizzazione delle attività nella lista preferiti (requisiti RF14.3-RF14.4-RF14.5)

La figura 7.6 descrive lo user flow relativo alla visualizzazione di un'attività commerciale dalla propria lista dei preferiti. L'utente può visualizzare le informazioni dell'attività mediante un pop-up sulla mappa principale oppure rimuovere la stessa dai preferiti. In figura presentiamo anche la relazione tra le varie azioni disponibili e le features dell'applicazione.

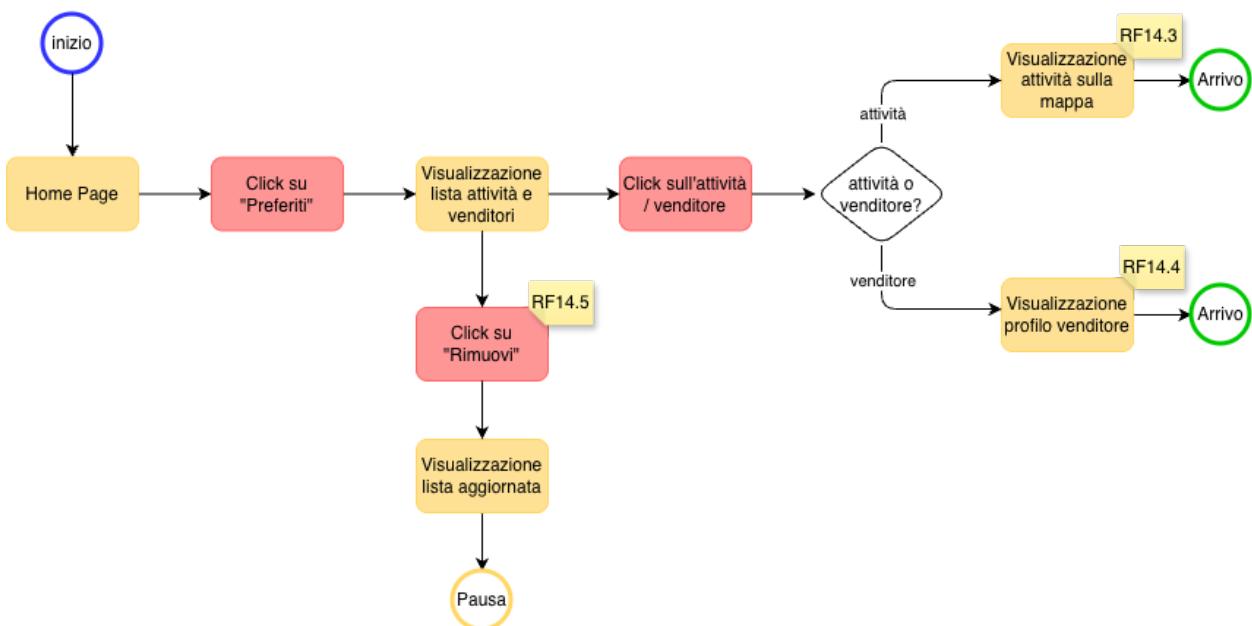


Figura 7.6