



<CodeHex16>

unipd.codehex16@gmail.com

Analisi dei Requisiti

Data 12/11/2024

Versione 1.1.0

Sommario

Analisi dei requisiti del capitolato C7

Ruoli

| | |
|--------------------|--------------------------|
| Matteo Bazzan | Verificatore |
| Luca Ribon | Redattore |
| Francesco Fragonas | Redattore - Verificatore |
| Gabriele Magnelli | Redattore |
| Filippo Sabbadin | Redattore - Verificatore |
| Luca Rossi | |
| Yi Hao Zhuo | Verificatore |

Registro delle Versioni

| Versione | Data | Autore | Cambiamenti | Verificatore |
|----------|------------|---------------------------------|---|--------------------|
| 1.1.0 | 20/03/2025 | Luca Ribon | Correzioni testuali a seguito della revisione del prof. Cardin | Matteo Bazzan |
| 1.0.0 | 06/03/2025 | Gabriele Magnelli | Varie migliorie | Matteo Bazzan |
| 0.9.0 | 21/02/2025 | Filippo Sabbadin | Aggiunti grafici use case e corretti alcuni errori | Matteo Bazzan |
| 0.8.0 | 20/02/2025 | Luca Ribon | Corretti e aggiunti use case e requisiti a seguito della riunione con il Prof. Cardin | Francesco Fragonas |
| 0.7.1 | 10/02/2025 | Luca Ribon | Aggiunti use case mancanti e corretti typo | Filippo Sabbadin |
| 0.7.0 | 07/02/2025 | Luca Ribon, Filippo Sabbadin | Aggiunti requisiti funzionali | Francesco Fragonas |
| 0.6.0 | 31/01/2025 | Filippo Sabbadin, Luca Ribon | Aggiunta sezione requisiti, migliorati use case esistenti | Francesco Fragonas |

| Versione | Data | Autore | Cambiamenti | Verificatore |
|----------|------------|--------------------|--|------------------|
| 0.5.0 | 11/01/2025 | Filippo Sabbadin | Corretti use case sul login, aggiunte immagini con i grafici UML | Yi Hao Zhuo |
| 0.4.0 | 06/01/2025 | Luca Ribon | Aggiunti use case, corretti alcuni dei precedenti | Filippo Sabbadin |
| 0.3.0 | 23/12/2024 | Luca Ribon | Aggiunti use case | Filippo Sabbadin |
| 0.2.0 | 27/11/2024 | Gabriele Magnelli | Aggiunti use case | Filippo Sabbadin |
| 0.1.0 | 12/11/2024 | Francesco Fragonas | Prima stesura | Matteo Bazzan |

Indice

| | |
|---|----------|
| 1. Introduzione | 1 |
| 1.1. Scopo e Descrizione del Prodotto | 1 |
| 1.2. Obiettivi del sistema | 1 |
| 1.3. Utenti | 1 |
| 1.4. Funzionalità del prodotto | 2 |
| 1.5. Glossario | 2 |
| 1.6. Riferimenti | 2 |
| 1.6.1. Riferimenti normativi: | 2 |
| 1.6.2. Riferimenti informativi: | 3 |
| 2. Use Cases | 4 |
| 2.1. Introduzione | 4 |
| 2.2. Attori | 4 |
| 2.3. UC1 - Login | 5 |
| 2.4. UC2 - Primo login fornitore | 6 |
| 2.5. UC3 - Primo login cliente | 8 |
| 2.6. UC4 - Modifica password | 9 |
| 2.7. UC5 - Possibilità «Resta connesso» | 10 |
| 2.8. UC6 - Recupero password | 11 |
| 2.9. UC7 - Inserimento e-mail | 12 |
| 2.10. UC8 - Inserimento password | 12 |
| 2.11. UC9 - Inserimento nuova password | 13 |
| 2.12. UC10 - Controllo identità | 13 |
| 2.13. UC11 - Errore: Credenziale non valida | 14 |
| 2.14. UC12 - Logout | 14 |
| 2.15. UC13 - Visualizzazione della lista delle chat | 15 |
| 2.16. UC14 - Visualizzazione titolo della chat | 16 |
| 2.17. UC15 - Creazione di una nuova chat | 16 |
| 2.18. UC16 - Modifica titolo di una chat | 17 |
| 2.19. UC17 - Apertura di una chat singola | 18 |
| 2.20. UC18 - Visualizzazione messaggi precedenti | 19 |
| 2.21. UC19 - Visualizzazione messaggio inviato | 19 |
| 2.22. UC20 - Scrittura messaggio | 20 |
| 2.22.1. UC20.1 - Errore: Messaggio troppo lungo | 21 |
| 2.23. UC21 - Scrittura messaggio tramite FAQ | 21 |
| 2.24. UC22 - Invio messaggio | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 2.25. UC23 - Visualizzazione risposta | 23 |
| 2.26. UC24 - Valutazione risposta | 24 |
| 2.26.1. UC24.1 - Valutazione risposta positiva | 24 |
| 2.26.2. UC24.2 - Valutazione risposta negativa | 25 |
| 2.27. UC25 - Eliminazione di una chat | 26 |
| 2.28. UC26 - Cambio tema | 27 |
| 2.28.1. UC26.1 - Cambio tema chiaro | 27 |
| 2.28.2. UC26.2 - Cambio tema scuro | 28 |
| 2.29. UC27 - Modifica della durata dello storico delle chat | 29 |
| 2.30. UC28 - Inserimento del logo | 30 |
| 2.31. UC29 - Selezione palette colori | 31 |
| 2.32. UC30 - Visualizzazione statistiche domanda-risposta | 32 |
| 2.33. UC31 - Scelta filtri di visualizzazione | 33 |
| 2.34. UC32 - Aggiunta account cliente | 34 |
| 2.35. UC33 - Errore: Account inserito già esistente | 35 |
| 2.36. UC34 - Eliminazione dell'account cliente | 36 |
| 2.37. UC35 - Inserimento documenti aziendali | 37 |
| 2.38. UC36 - Errore: Formato file non valido | 38 |
| 2.39. UC37 - Visualizzazione dei documenti aziendali | 39 |
| 2.40. UC38 - Eliminazione di un documento aziendale | 40 |
| 2.41. UC39 - Inserimento di una FAQ | 41 |
| 2.42. UC40 - Visualizzazione delle FAQ | 42 |
| 2.43. UC41 - Modifica di una FAQ | 43 |
| 2.44. UC42 - Eliminazione di una FAQ | 44 |
| 2.45. UC43 - Errore: Sistema non raggiungibile | 45 |
| 2.46. UC44 - Errore: Richiesta con dati mancanti o errati | 46 |
| 3. Requisiti | 47 |
| 3.1. Requisiti funzionali | 47 |
| 3.2. Requisiti di qualità | 52 |
| 3.3. Requisiti di vincolo | 53 |
| 3.4. Tracciamento dei requisiti | 54 |
| 3.5. Riepilogo | 56 |

Lista di immagini

| | | |
|------------------|---|-----------|
| Figura 1 | Lista degli attori | 4 |
| Figura 2 | Login | 5 |
| Figura 3 | Primo login Fornitore | 6 |
| Figura 4 | Primo login Cliente | 8 |
| Figura 5 | Modifica password | 9 |
| Figura 6 | Recupero password | 11 |
| Figura 7 | Logout | 14 |
| Figura 8 | Schermata delle chat | 15 |
| Figura 9 | Modifica titolo chat | 17 |
| Figura 10 | Scrittura messaggio | 20 |
| Figura 11 | Invio messaggio | 22 |
| Figura 12 | Ricezione e valutazione della risposta | 23 |
| Figura 13 | Eliminazione di una chat | 26 |
| Figura 14 | Selezione modalità chiara/scura | 27 |
| Figura 15 | Impostazioni fornitore | 29 |
| Figura 16 | Selezione palette colori | 31 |
| Figura 17 | Visualizzazione statistiche e filtri del fornitore | 32 |
| Figura 18 | Aggiunta di un account cliente | 34 |
| Figura 19 | Eliminazione di un account cliente | 36 |
| Figura 20 | Inserimento di documenti aziendali | 37 |
| Figura 21 | Visualizzazione di documenti aziendali | 39 |
| Figura 22 | Eliminazione di un documento aziendale | 40 |

| | |
|--|-----------|
| Figura 23 Inserimento di una FAQ | 41 |
| Figura 24 Visualizzazione delle FAQ | 42 |
| Figura 25 Modifica di una FAQ | 43 |
| Figura 26 Eliminazione di una FAQ | 44 |

Lista di tabelle

| | | |
|------------------|--|-----------|
| Tabella 1 | Requisiti di funzionalità | 47 |
| Tabella 2 | Requisiti di qualità | 52 |
| Tabella 3 | Requisiti di vincolo | 53 |
| Tabella 4 | Tracciamento requisiti | 54 |
| Tabella 5 | Riepilogo requisiti | 56 |

1. Introduzione

1.1. Scopo e Descrizione del Prodotto

Il progetto consiste nella realizzazione di un **chatbot*** basato su modelli linguistici (**LLM***) pensato per i **fornitori** di beni, come bevande o alimenti, da offrire ai propri clienti. Questo sistema consente ai clienti di ottenere in modo semplice e immediato informazioni dettagliate sui prodotti o servizi disponibili, senza la necessità di contattare direttamente un operatore dell'azienda.

Il chatbot si integra con un'interfaccia dedicata al **fornitore***, che permette di:

- Gestire i clienti e i documenti contenenti le informazioni di riferimento utilizzate dal modello linguistico per generare risposte accurate e personalizzate.
- Personalizzare graficamente la piattaforma tramite l'inserimento del logo aziendale e la selezione di una palette colori.

1.2. Obiettivi del sistema

- **Semplificazione del flusso informativo:** riduce i tempi di risposta alle richieste dei clienti e rende l'accesso alle informazioni rapido e indipendente da intermediari umani.
- **Ottimizzazione della produttività aziendale:** automatizza la gestione delle richieste di informazioni, permettendo agli operatori di concentrarsi su attività di maggiore valore aggiunto.
- **Esperienza utente migliorata:** garantisce risposte precise e aggiornate in qualsiasi momento, offrendo un'interazione fluida e accessibile.

1.3. Utenti

Azienda fornitrice: rappresenta l'azienda che fornisce beni o servizi ai propri clienti. Questo utente ha accesso a un'interfaccia web per la configurazione del chatbot e la gestione dei clienti oltre ad un'interfaccia equivalente a quella del cliente per comunicare con il chatbot. **Cliente:** rappresenta il cliente finale che acquista i prodotti dal fornitore. Questo utente può interagire con il chatbot per ottenere informazioni sui prodotti o servizi offerti.

1.4. Funzionalità del prodotto

Il sistema dovrà offrire le seguenti funzionalità principali:

- **Per i clienti:**
 - Interrogare il chatbot tramite una piattaforma web per:
 - Ottenere descrizioni dettagliate di prodotti;
 - Conoscere disponibilità, varianti e caratteristiche tecniche di specifici articoli;
 - Ricevere suggerimenti basati su domande frequenti;
 - Ottenere risposte personalizzate, generate utilizzando documenti aziendali archiviati nel sistema e il contesto della chat;
 - Fornire [feedback*](#) sul grado di soddisfazione delle risposte ricevute, per migliorare la qualità del sistema.
- **Per le aziende:**
 - Gestire clienti e documenti attraverso un'interfaccia di amministrazione [user-friendly*](#).
 - Configurare domande e risposte predefinite come base per il chatbot.
 - Caricare, aggiornare e mantenere i documenti aziendali utilizzati per il training del modello **LLM**.

1.5. Glossario

Per facilitare la comprensione di questo documento, viene fornito un glossario che chiarisce il significato dei termini specifici utilizzati nel contesto del progetto. Ogni termine di glossario è contrassegnato con un asterisco «*» in apice e collegato direttamente alla pagina web del glossario, permettendo così di accedere immediatamente alla definizione completa del termine. Le definizioni sono disponibili nel documento [Glossario.pdf](#) e nella seguente pagina web: <https://codehex16.github.io/glossario>.

1.6. Riferimenti

1.6.1. Riferimenti normativi:

- [Norme di progetto*](#) (versione 1.0.0):

<https://codehex16.github.io/docs/2%20-%20RTB/Norme-di-Progetto.pdf>

- Capitolato C7 - [Assistente Virtuale*](#) Ergon:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Progetto/C7.pdf>

1.6.2. Riferimenti informativi:

- Slide T05 del corso di Ingegneria del software - [Analisi dei requisiti*](#):
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T05.pdf>
- «Analisi e descrizione delle funzionalità: [Use case*](#) e relativi diagrammi ([UML*](#))»:
 - <https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>
- Glossario:
 - Documento: <https://codehex16.github.io/docs/glossario/glossario.pdf> (*versione 1.0.0*);
 - Pagina web: <https://codehex16.github.io/glossario.html> (*ultima consultazione 07-03-2025*);

2. Use Cases

2.1. Introduzione

Nelle seguenti sezioni verranno descritti tutti i possibili casi d'uso, cioè tutti i modi in cui gli attori, definiti più avanti, possono interagire con l'applicazione.

2.2. Attori

Amministratore: rappresenta la persona o il gruppo di persone che si occupa della distribuzione e configurazione del sistema per tutti i fornitori. Gestisce anche gli [account*](#) dei fornitori.

In questo caso va interpretato come l'azienda Ergon Informatica Srl.

Cliente: rappresenta il cliente finale che acquista prodotti dal fornitore e che ha la possibilità di interagire con il chatbot del fornitore per ottenere informazioni sui prodotti o servizi offerti.

Fornitore: rappresenta l'azienda che fornisce dei prodotti ai propri clienti, ogni fornitore ha una sua istanza di chatbot; è una generalizzazione di Cliente infatti, oltre a poter accedere al proprio chatbot, può anche fornire il contesto tramite dei documenti aziendali o [FAQ*](#), personalizzare graficamente l'interfaccia variando logo e palette colori. Questo utente ha accesso ad un'[interfaccia web*](#) di configurazione del chatbot e di gestione degli account dei clienti.

Utente non autenticato: chiamato anche «utente non registrato» rappresenta un utente che non ha ancora completato l'autenticazione.

Utente generico: rappresenta un utente, che può essere Fornitore o Cliente, sia nel caso in cui sia autenticato sia nel caso in cui non lo sia.

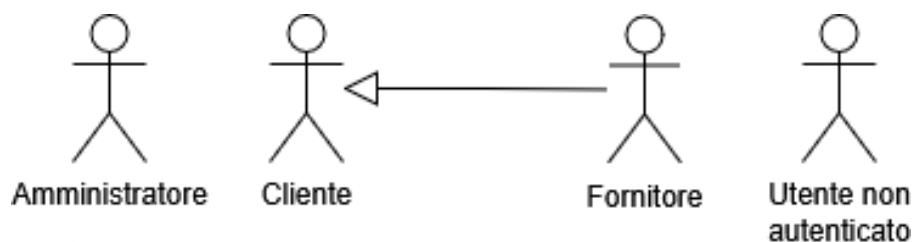


Figura 1: Lista degli attori

2.3. UC1 - Login



Figura 2: Login

Attori principali:

- Utente non autenticato;

Descrizione:

- Un utente non autenticato vuole accedere alla piattaforma per la configurazione del proprio chatbot e per interagire con esso;

Precondizioni:

- L'utente è in possesso delle proprie credenziali;
- L'utente ha già effettuato il primo login e cambiato la password temporanea;
- L'utente non è già autenticato;

Postcondizioni:

- Se l'utente ha inserito le credenziali corrette, accede alla piattaforma;

Scenario Principale:

- L'utente inserisce l'indirizzo e-mail e la password nei campi dedicati;
- Il sistema riceve la richiesta di accesso e verifica le credenziali, se sono corrette reindirizza alla homepage;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;
- Primo login fornitore;
- Primo login cliente;

Inclusioni:

- Inserimento e-mail;
- Inserimento password;
- Possibilità «Resta connesso»;

2.4. UC2 - Primo login fornitore



Figura 3: Primo login Fornitore

Attori principali:

- Utente non autenticato;

Attori secondari:

- Amministratore;

Descrizione:

- Un utente non autenticato vuole accedere per la prima volta alla piattaforma tramite delle credenziali fornitore per gestire il suo chatbot ed eventualmente utilizzarlo;

Precondizioni:

- La piattaforma è stata correttamente configurata dall'amministratore;
- Il fornitore non ha mai effettuato l'accesso alla piattaforma;
- Il fornitore deve essere in possesso delle sue credenziali fornite dall'amministratore della piattaforma;

Postcondizioni:

- Il fornitore ha effettuato il primo accesso alla piattaforma;
- Il fornitore ha cambiato la password temporanea con una nuova password;

Scenario Principale:

- L'amministratore:
 - condivide le credenziali temporanee per l'accesso alla piattaforma;
- Il fornitore:
 - accede alla piattaforma;
 - inserisce l'indirizzo e-mail e la password temporanea fornitagli dall'amministratore;
 - se ha inserito le credenziali corrette, aggiorna la password;
- Il sistema:
 - riceve le credenziali inserite dal fornitore;
 - verifica la correttezza delle credenziali;
 - se le credenziali sono corrette richiede al fornitore di cambiare la password temporanea con una nuova;
 - reindirizza alla piattaforma;
 - se le credenziali sono errate, restituisce un errore e permette di reinserirle;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;
- Possibilità «Resta connesso»;

Inclusioni:

- Inserimento e-mail;
- Inserimento password;
- Modifica password;

2.5. UC3 - Primo login cliente

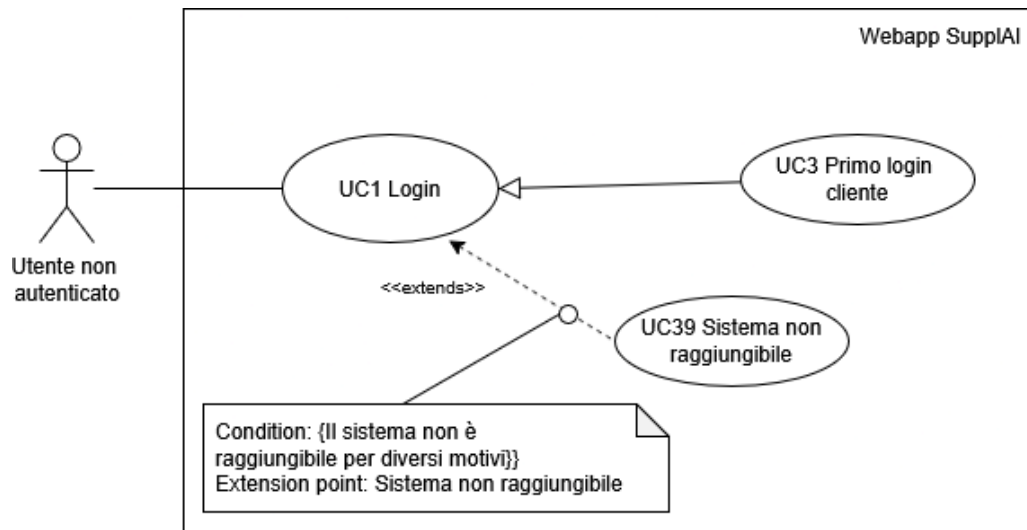


Figura 4: Primo login Cliente

Attori principali:

- Utente non autenticato;

Attori secondari:

- Fornitore;

Descrizione:

- Un cliente vuole accedere per la prima volta alla piattaforma per interagire con il chatbot del fornitore;

Precondizioni:

- Le credenziali del cliente sono state correttamente inserite dal fornitore;
- Il cliente non ha mai effettuato l'accesso alla piattaforma;
- Il cliente deve essere in possesso delle sue credenziali fornite dal fornitore;

Postcondizioni:

- Il cliente ha effettuato il primo accesso alla piattaforma;
- Il cliente ha cambiato la password temporanea con una nuova password;

Scenario Principale:

- Il fornitore:
 - inserisce l'account del cliente nella piattaforma;
 - condivide le credenziali temporanee per l'accesso alla piattaforma;
- Il cliente:

- accede alla piattaforma;
- inserisce l'indirizzo e-mail e la password temporanea fornitagli dal fornitore;
- se ha inserito le credenziali corrette, aggiorna la password;
- Il sistema:
 - riceve le credenziali inserite dal cliente;
 - verifica la correttezza delle credenziali;
 - se le credenziali sono corrette richiede al cliente di cambiare la password temporanea con una nuova;
 - reindirizza alla piattaforma;
 - se le credenziali sono errate, restituisce un errore e permette di reinserirle;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;
- Possibilità «Resta connesso»;

Inclusioni:

- Inserimento e-mail;
- Inserimento password;
- Modifica password;

2.6. UC4 - Modifica password



Figura 5: Modifica password

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente deve cambiare la password del proprio account;

Precondizioni:

- Le credenziali dell'utente sono state correttamente inserite nel sistema;
- L'utente deve essersi autenticato con le credenziali corrette;

Postcondizioni:

- Il sistema ha ricevuto la richiesta di cambio password e, se questa è valida, effettua il cambiamento della password;

Scenario Principale:

- All'utente viene mostrato un form per inserire la vecchia e nuova password;
- L'utente inserisce le password richieste;
- Il sistema riceve la richiesta di cambio password e, se quella nuova è valida, lo effettua;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Controllo identità;
- Inserimento nuova password;

2.7. UC5 - Possibilità «Resta connesso»

Attori principali:

- Utente non autenticato;

Descrizione:

- Un utente vuole mantenere l'accesso attivo al fine di non dover effettuare il login, inserendo le credenziali, ogni volta che ha intenzione di accedere alla web app;

Precondizioni:

- L'utente ha selezionato l'opzione «Resta connesso»;
- Le credenziali dell'utente devono essere presenti nel sistema;
- L'utente deve possedere le credenziali necessarie per l'accesso;
- L'utente deve inserire le credenziali corrette;

Postcondizioni:

- È stata salvata la preferenza dell'utente relativa al salvataggio delle credenziali;

Scenario Principale:

- L'utente inserisce le credenziali;

- Il sistema mantiene in memoria la preferenza per i futuri login;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.8. UC6 - Recupero password

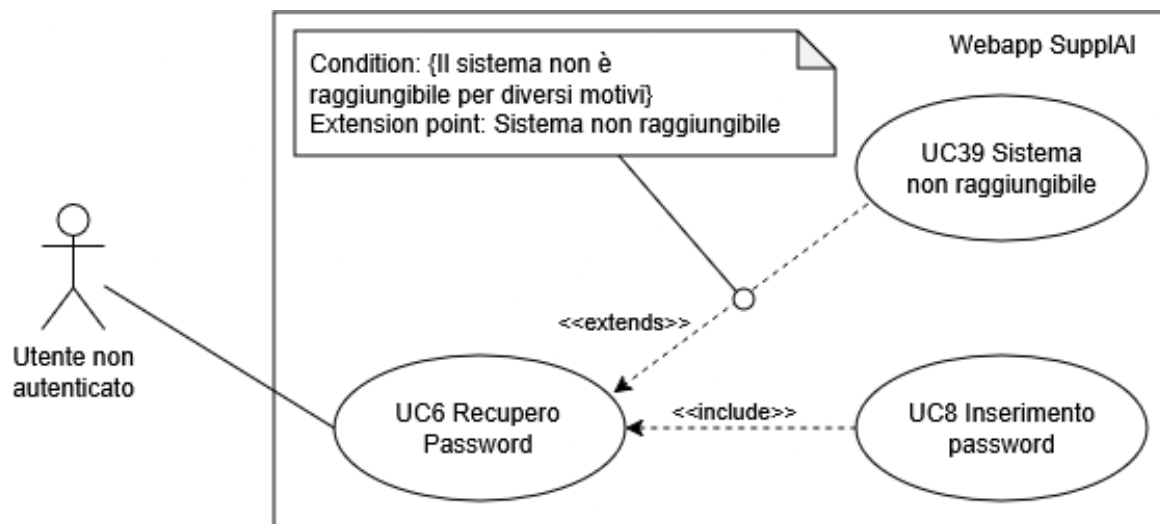


Figura 6: Recupero password

Attori principali:

- Utente non autenticato;

Descrizione:

- Un utente vuole recuperare la password del proprio account;

Precondizioni:

- L'utente deve conoscere l'e-mail a cui è associato il suo account;
- L'utente ha premuto il pulsante «Password dimenticata»;

Postcondizioni:

- Il sistema invia le istruzioni per il recupero della password se l'e-mail inserita è valida;

Scenario Principale:

- L'utente invia la richiesta di recupero password inserendo l'e-mail associata al proprio account;
- Il sistema riceve la richiesta, controlla che l'e-mail sia valida e, se lo è, invia all'e-mail le istruzioni per il recupero della password;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.9. UC7 - Inserimento e-mail

Attori principali:

- Utente non autenticato;

Descrizione:

- Un utente non autenticato inserisce l'e-mail associata al suo account;

Precondizioni:

- Le credenziali dell'utente sono state correttamente inserite;
- L'utente deve essere in possesso della sua e-mail;

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito la sua e-mail;

Scenario principale:

- L'utente inserisce la sua e-mail nel campo dedicato;

Estensioni:

- Errore: Credenziale non valida;

2.10. UC8 - Inserimento password

Attori principali:

- Utente non autenticato;

Descrizione:

- Un utente non autenticato inserisce la password associata al suo account;

Precondizioni:

- Le credenziali dell'utente sono state correttamente inserite;
- L'utente deve essere in possesso della sua password;

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito la sua password;

Scenario principale:

- L'utente inserisce la sua password nel campo dedicato;

Estensioni:

- Errore: Credenziale non valida;

2.11. UC9 - Inserimento nuova password

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente autenticato deve inserire la password che andrà a sostituire la sua password corrente, in caso di primo login o di un qualsiasi cambio password;

Precondizioni:

- Le credenziali dell'utente sono state correttamente inserite nel sistema;
- L'utente deve essersi autenticato con le credenziali corrette;

Postcondizioni:

- Il sistema ha ricevuto la richiesta di cambio password e, se questa è valida, effettua il cambiamento della password;

Scenario Principale:

- All'utente viene mostrato un form per inserire la nuova password;
- L'utente inserisce la nuova password;

Inclusioni:

- Errore: Credenziale non valida;

2.12. UC10 - Controllo identità

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente autenticato deve inserire la password corrente associata al proprio utente per confermare la propria identità;

Precondizioni:

- Le credenziali dell'utente sono state correttamente inserite nel sistema;
- L'utente deve essersi precedentemente autenticato con le credenziali corrette;

Postcondizioni:

- Il sistema ha ricevuto la password inserite e, se questa è valida, vengono abilitate le funzionalità che necessitano dell'identificazione;

Scenario Principale:

- All'utente viene mostrato un form per inserire la password corrente;

- L'utente inserisce la password corrente;

Inclusioni:

- Errore: Credenziale non valida;

2.13. UC11 - Errore: Credenziale non valida

Attori principali:

- Utente generico;

Descrizione:

- Un utente ha inserito una credenziale non valida;

Precondizioni:

- Le credenziali dell'utente sono state correttamente inserite;
- L'utente ha inserito una credenziale non valida;

Postcondizioni:

- L'utente viene notificato dal sistema dell'errore fatto tramite un messaggio che non specifica la credenziale errata;
- Viene richiesto di reinserire la credenziale;

Scenario principale:

- L'utente inserisce una credenziale errata o che non rispetta il formato richiesto;

2.14. UC12 - Logout

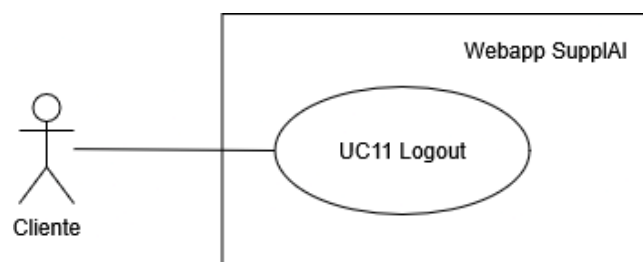


Figura 7: Logout

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole effettuare il logout disconnettendosi dal sistema;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;

Postcondizioni:

- Il sistema ha ricevuto la richiesta di logout e la effettua;

Scenario Principale:

- L'utente preme il pulsante di logout;
- Il sistema riceve la richiesta di logout e disconnette l'utente dal sistema;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.15. UC13 - Visualizzazione della lista delle chat

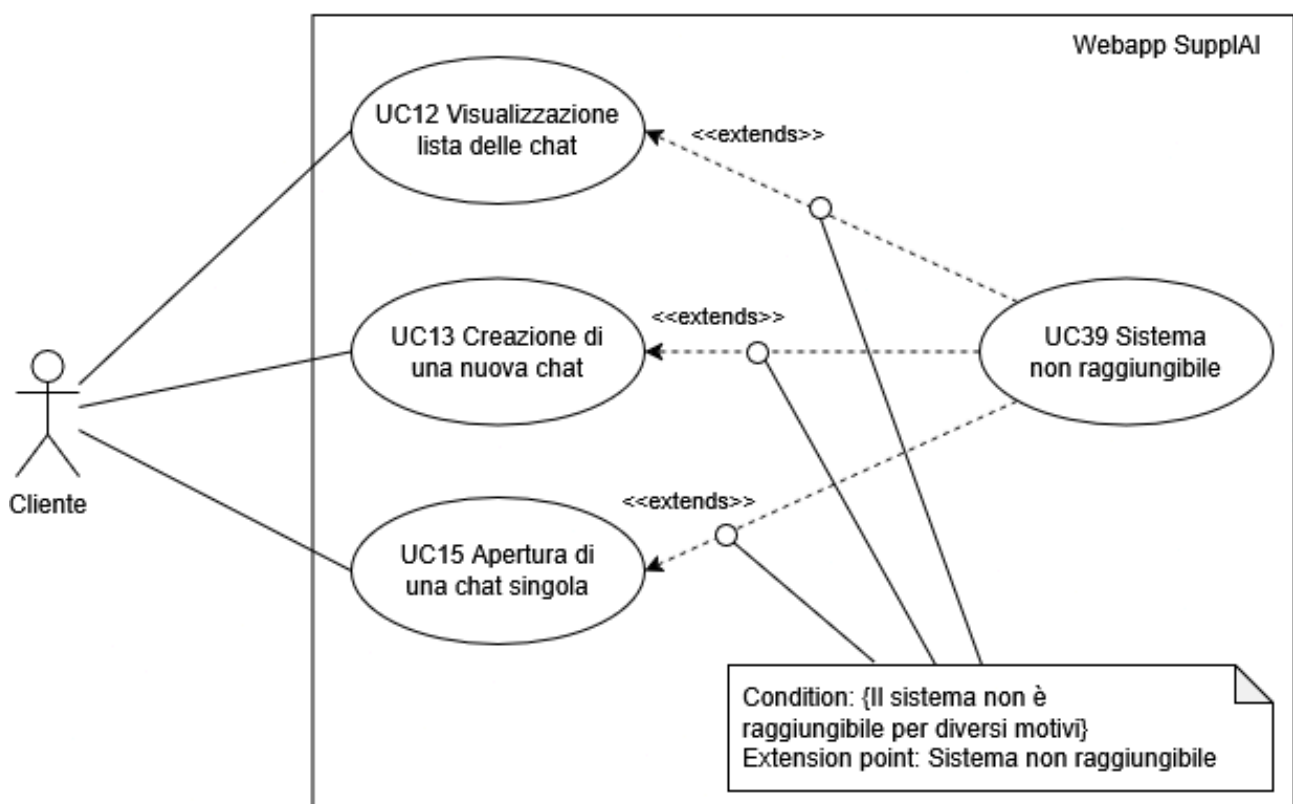


Figura 8: Schermata delle chat

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole visualizzare le chat avute con il chatbot;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;

Postcondizioni:

- L'utente visualizza la pagina dedicata alla lista delle chat;

Scenario Principale:

- L'utente vede la lista di tutte le chat, se non ne ha mai creata una visualizzerà solo quella presente di default;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Visualizzazione titolo della chat;

2.16. UC14 - Visualizzazione titolo della chat

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Nella lista della chat viene mostrato il nome della chat;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente sta visualizzando la lista delle chat o una chat specifica;

Postcondizioni:

- L'utente ha visualizzato il nome della chat;

Scenario Principale:

- L'utente visualizza il nome della chat presente nella lista delle chat;

2.17. UC15 - Creazione di una nuova chat

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole iniziare una nuova chat;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente preme sul pulsante per creare una nuova chat;

Postcondizioni:

- Viene creata una nuova chat;

Scenario Principale:

- L'utente usa il tasto per creare una nuova chat nella homepage e crea una nuova chat con un nuovo contesto;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.18. UC16 - Modifica titolo di una chat

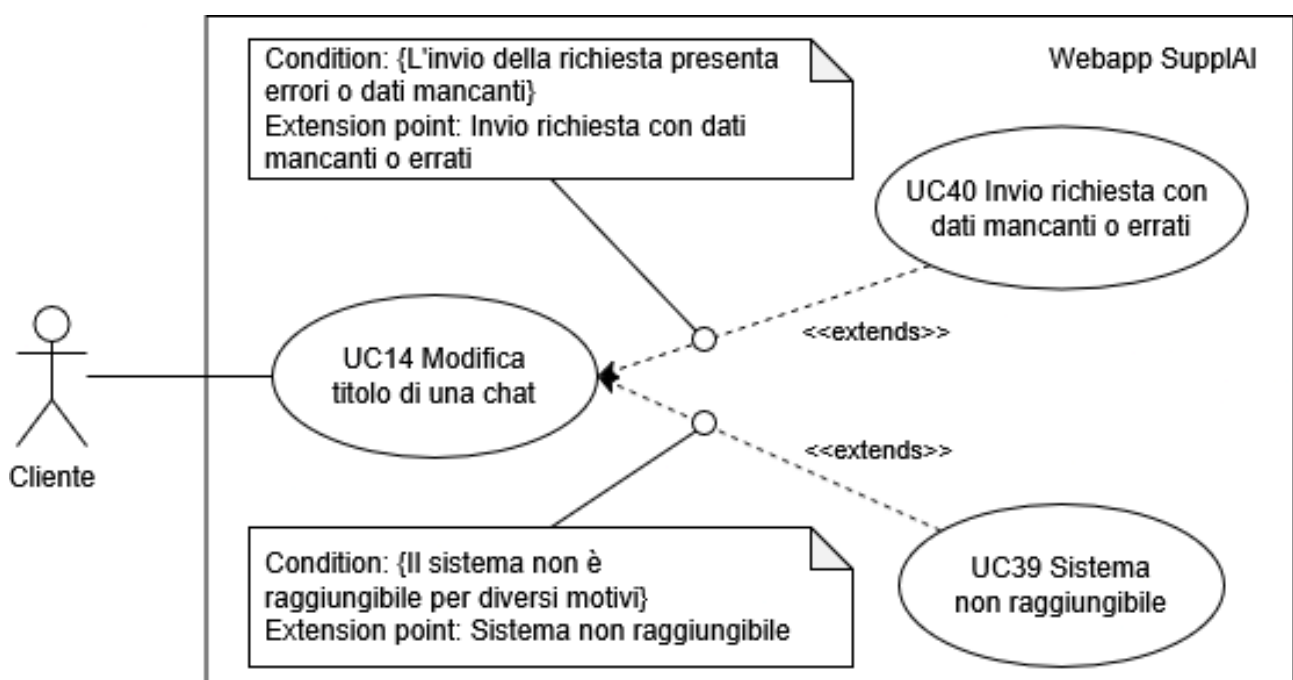


Figura 9: Modifica titolo chat

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole modificare il titolo di una chat;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;

Postcondizioni:

- Il titolo della chat viene modificato;

Scenario Principale:

- L'utente seleziona la chat dalla lista di tutte le chat e preme il tasto per modificare il titolo
- L'utente inserisce il nuovo titolo nel campo apposito e conferma;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.19. UC17 - Apertura di una chat singola

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole visualizzare una chat nello specifico;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente preme sulla riga di una specifica chat;

Postcondizioni:

- L'utente visualizza la chat da lui selezionata;

Scenario Principale:

- L'utente visualizza la chat scelta in una nuova finestra;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Visualizzazione titolo della chat;
- Visualizzazione messaggi precedenti;
- Scrittura messaggio;
- Scrittura messaggio tramite FAQ;
- Invio messaggio;
- Visualizzazione risposta;
- Valutazione risposta;
- Valutazione risposta positiva;
- Valutazione risposta negativa;

2.20. UC18 - Visualizzazione messaggi precedenti

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente visualizza i messaggi precedenti una volta aperta una chat;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve aver aperto una chat specifica;

Postcondizioni:

- L'utente visualizza i messaggi precedenti della chat aperta;

Scenario Principale:

- L'utente visualizza i messaggi inviati e ricevuti all'interno della chat;

Generalizzazioni:

- Visualizzazione risposta;
- Visualizzazione messaggio inviato;

2.21. UC19 - Visualizzazione messaggio inviato

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente ha inviato un messaggio nella chat e lo visualizza;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve aver aperto una chat specifica;
- L'utente deve aver scritto un messaggio;
- L'utente deve aver inviato un messaggio;

Postcondizioni:

- L'utente visualizza il messaggio inviato;

Scenario Principale:

- L'utente visualizza il messaggio inviato all'interno della chat;

2.22. UC20 - Scrittura messaggio

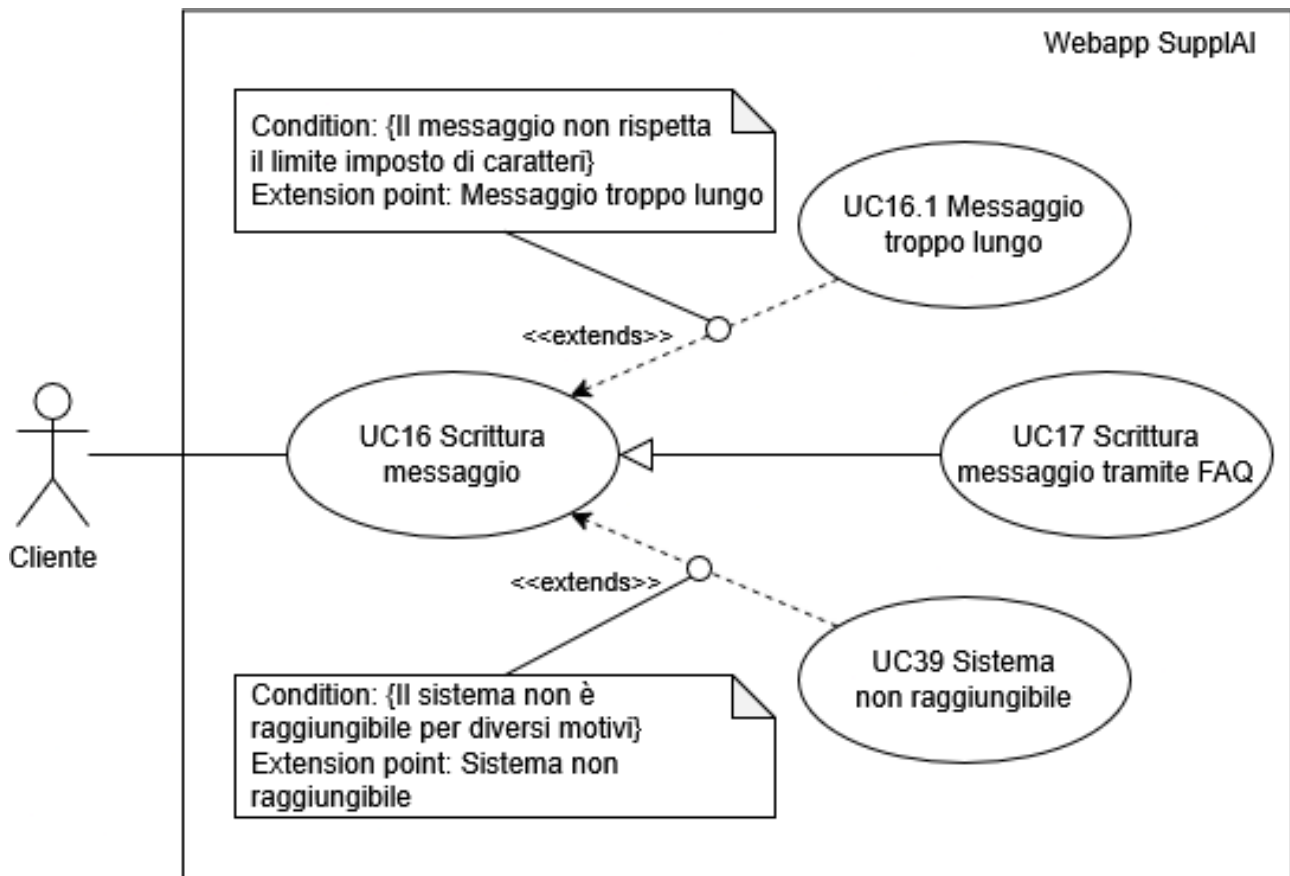


Figura 10: Scrittura messaggio

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole inviare un messaggio al chatbot;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve aver aperto una chat specifica;

Postcondizioni:

- L'utente ha scritto un messaggio che rispetti la lunghezza massima nella barra apposita;

Scenario Principale:

- L'utente scrive il messaggio;

Generalizzazioni:

- Scrittura messaggio tramite FAQ;

Estensioni:

- Errore: Messaggio troppo lungo;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.22.1. UC20.1 - Errore: Messaggio troppo lungo

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente ha scritto un messaggio troppo lungo all'interno di una chat con il chatbot;

Precondizioni:

- L'utente è all'interno di una chat con il chatbot;
- L'utente ha digitato un messaggio ma questo supera la lunghezza massima impostata dalla piattaforma;

Postcondizioni:

- Il sistema notifica l'utente che il messaggio è troppo lungo;
- Viene impedito l'invio del messaggio finché non viene rispettata la lunghezza massima;

Scenario Principale:

- L'utente digita il messaggio nel campo apposito all'interno della chat;
- Il sistema verifica la lunghezza del messaggio e, se questa supera la lunghezza massima, notifica l'utente;

2.23. UC21 - Scrittura messaggio tramite FAQ

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente comunica con il chatbot utilizzando uno dei messaggi preimpostati;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve aver aperto una singola chat;

Postcondizioni:

- L'utente ha scritto un messaggio utilizzando una delle domande preimpostate;

Scenario Principale:

- L'utente, anziché scrivere un messaggio manualmente, decide di utilizzare un messaggio tra quelli preimpostati nell'applicazione; nel caso in cui l'LLM individua delle FAQ utili nel contesto della chat sarà il chatbot stesso a suggerirle all'utente;

2.24. UC22 - Invio messaggio

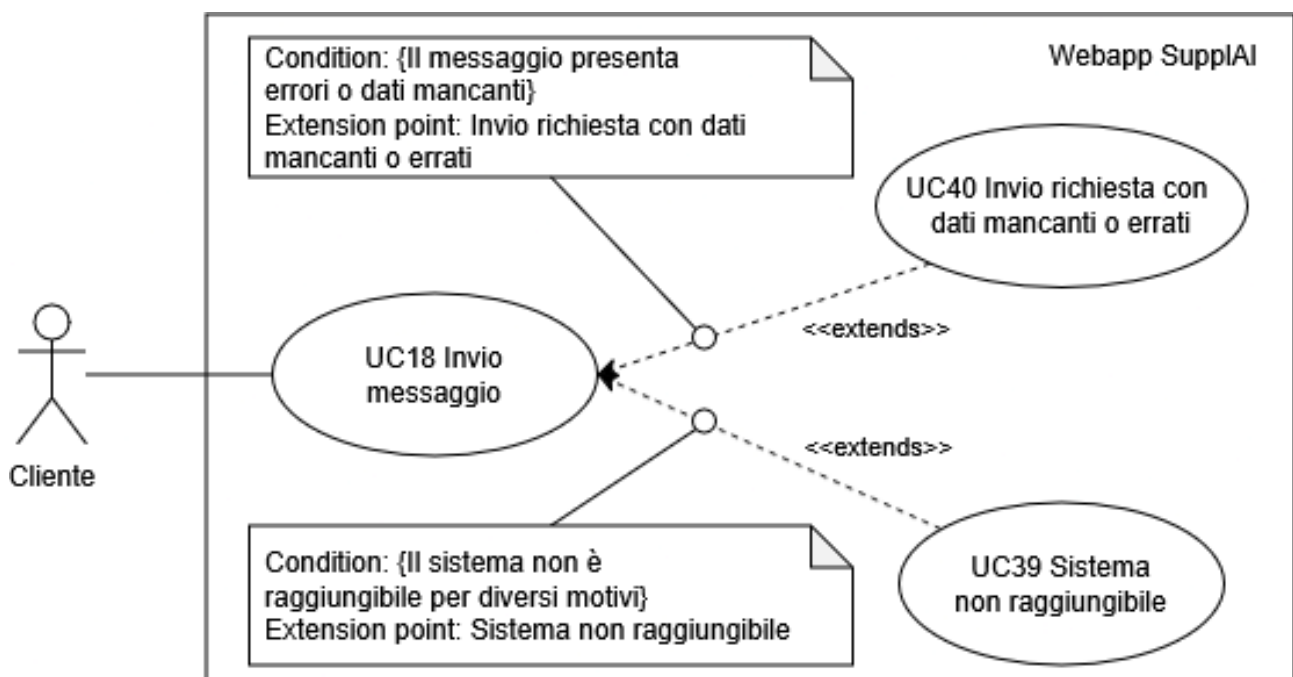


Figura 11: Invio messaggio

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole inviare il messaggio scritto al chatbot;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve aver aperto una chat specifica;
- L'utente deve avere inserito il messaggio da inviare;

Postcondizioni:

- L'utente ha inviato il messaggio;

Scenario Principale:

- Dopo aver scritto il messaggio l'utente invia il messaggio;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.25. UC23 - Visualizzazione risposta

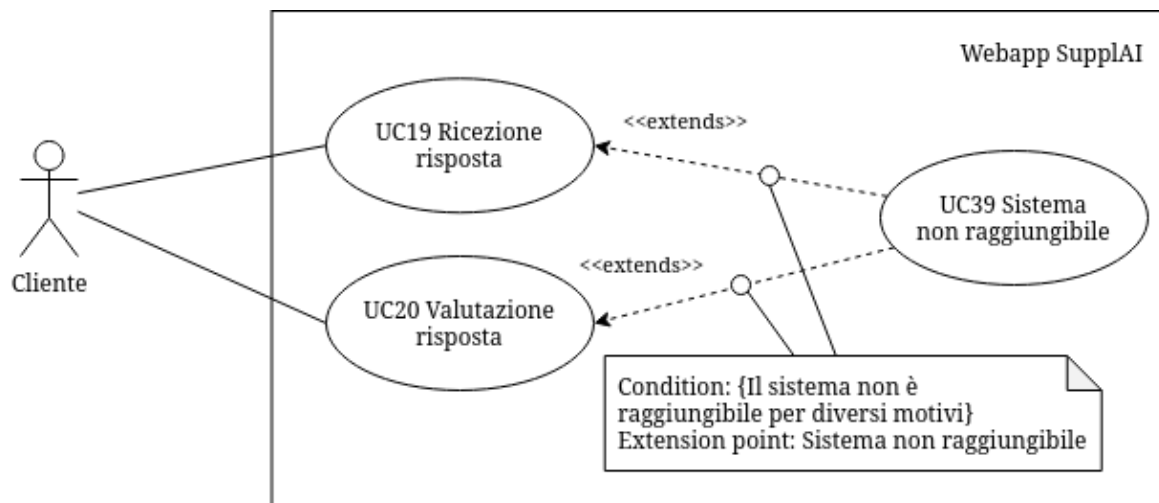


Figura 12: Ricezione e valutazione della risposta

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Il chatbot ha ricevuto un messaggio, lo ha analizzato e procede fornendo una risposta;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve aver inviato un messaggio al chatbot;

Postcondizioni:

- L'utente ha visualizzato la risposta dal chatbot;

Scenario Principale:

- Il sistema trasmette il messaggio al chatbot e nel frattempo l'utente riceve un feedback che indica l'elaborazione della risposta;
- Il chatbot elabora e restituisce una risposta;
- La contenuto della risposta viene mostrato all'utente tramite l'interfaccia della chat specifica;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.26. UC24 - Valutazione risposta

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- L'utente ha ricevuto la risposta dal chatbot e vuole dare un feedback su tale risposta tramite le opzioni disponibili;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve aver inviato un messaggio al chatbot;
- L'utente deve aver ricevuto una risposta dal chatbot;

Postcondizioni:

- Il feedback dell'utente viene registrato dal sistema;

Scenario Principale:

- L'utente ha ricevuto una risposta dal chatbot e valuta tale risposta con una delle opzioni disponibili;
- Il sistema registra il feedback dell'utente;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

Generalizzazioni:

- Valutazione risposta positiva;
- Valutazione risposta negativa;

2.26.1. UC24.1 - Valutazione risposta positiva

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- L'utente ha ricevuto una risposta dal chatbot e vuole dare un feedback positivo su tale risposta;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;

- L'utente deve aver inviato un messaggio al chatbot;
- L'utente deve aver ricevuto una risposta dal chatbot;

Postcondizioni:

- Il feedback positivo dell'utente viene registrato dal sistema;

Scenario Principale:

- L'utente ha ricevuto una risposta dal chatbot e valuta tale risposta premendo il bottone «Pollice su»;
- Il sistema registra il feedback positivo dell'utente;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.26.2. UC24.2 - Valutazione risposta negativa

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- L'utente ha ricevuto una risposta dal chatbot e vuole dare un feedback negativo su tale risposta;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve aver inviato un messaggio al chatbot;
- L'utente deve aver ricevuto una risposta dal chatbot;

Postcondizioni:

- Il feedback negativo dell'utente viene registrato dal sistema;

Scenario Principale:

- L'utente ha ricevuto una risposta dal chatbot e valuta tale risposta premendo il bottone «Pollice giù»;
- Il sistema registra il feedback negativo dell'utente;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.27. UC25 - Eliminazione di una chat

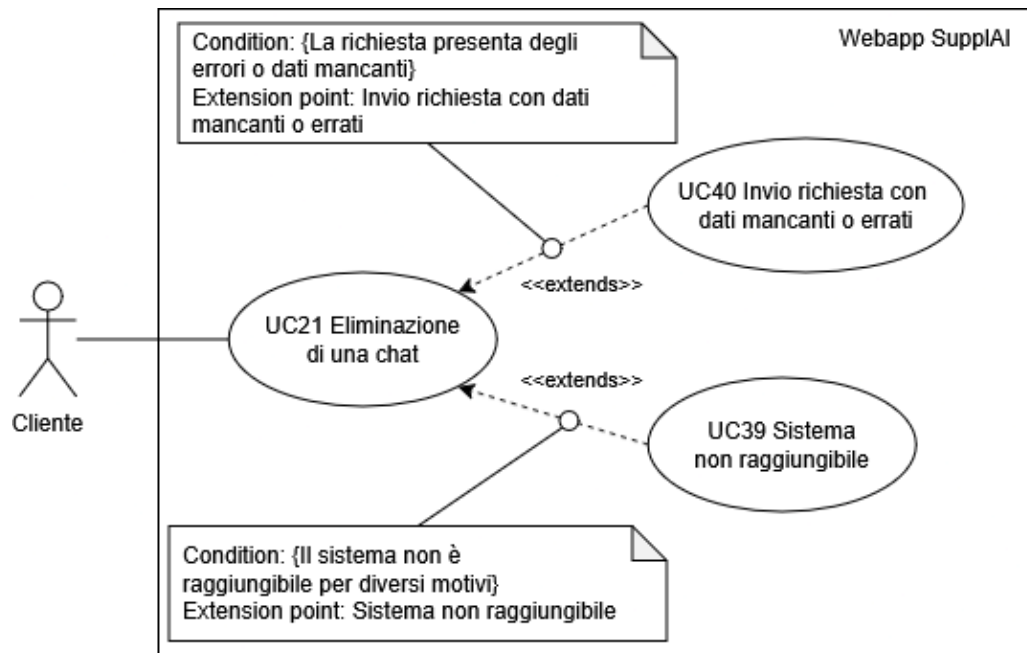


Figura 13: Eliminazione di una chat

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole eliminare una chat nella lista delle chat;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;

Postcondizioni:

- Viene eliminata la chat selezionata;

Scenario Principale:

- L'utente seleziona la chat dalla homepage e preme il tasto per eliminarla, la chat poi viene cancellata e non è più presente nella piattaforma;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.28. UC26 - Cambio tema

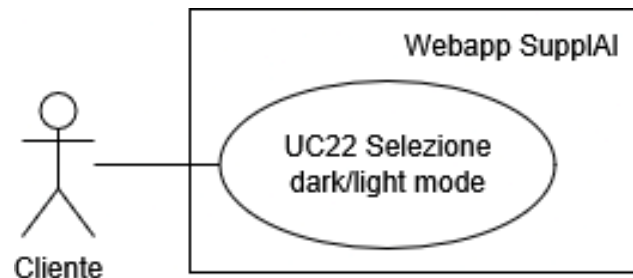


Figura 14: Selezione modalità chiara/scura

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole modificare il tema dell'interfaccia della web-app tramite con una delle opzioni disponibili;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve accedere alle impostazioni;

Postcondizioni:

- Il sistema ha modificato l'interfaccia lato client con l'opzione scelta dall'utente;

Scenario Principale:

- L'utente sceglie una delle opzioni disponibili per il tema il tema dell'interfaccia;
- Il sistema modifica il tema dell'interfaccia lato client con l'opzione scelta dall'utente;

Generalizzazioni:

- Cambio tema chiaro;
- Cambio tema scuro;

2.28.1. UC26.1 - Cambio tema chiaro

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole modificare il tema dell'interfaccia della web-app in modalità chiara;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;

- L'utente deve accedere alle impostazioni;

Postcondizioni:

- Il sistema ha impostato il tema chiaro per l'interfaccia lato client;

Scenario Principale:

- L'utente seleziona l'opzione per il tema chiaro;
- Il sistema imposta il tema chiaro per dell'interfaccia lato client;

2.28.2. UC26.2 - Cambio tema scuro

Attori principali:

- Cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole modificare il tema dell'interfaccia della web-app in modalità scura;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve accedere alle impostazioni;

Postcondizioni:

- Il sistema ha impostato il tema scuro per l'interfaccia lato client;

Scenario Principale:

- L'utente seleziona l'opzione per il tema scuro;
- Il sistema imposta il tema scuro per dell'interfaccia lato client;

2.29. UC27 - Modifica della durata dello storico delle chat

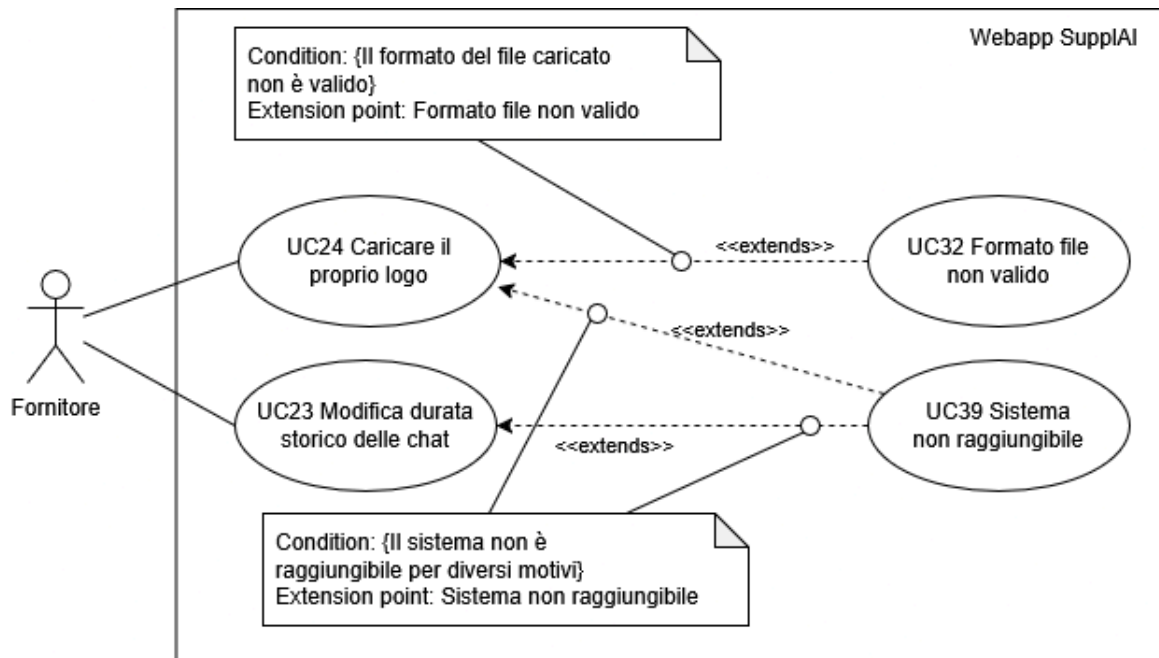


Figura 15: Impostazioni fornitore

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore vuole cambiare limite massimo di tempo per cui viene salvato lo storico delle chat;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve accedere alle impostazioni;

Postcondizioni:

- Viene modificato il limite di tempo di memorizzazione dello storico;

Scenario Principale:

- Il fornitore modifica il periodo di tempo su cui visualizzare lo storico delle chat avvenute con il chatbot e lo conferma;
- Il sistema memorizza la nuova impostazione;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.30. UC28 - Inserimento del logo

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Un fornitore vuole caricare il proprio logo per personalizzare l'interfaccia della web-app;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve accedere alle impostazioni;

Postcondizioni:

- Il sistema ha effettuato un controllo di validità del formato del logo, e se il logo è risultato valido lo ha inserito nell'interfaccia;

Scenario Principale:

- Il fornitore accede alla sezione «Carica logo» e inserisce il proprio logo;
- Il sistema controlla il formato del logo caricato e se conforme lo utilizza nell'interfaccia;

Estensioni:

- Errore: Formato file non valido;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.31. UC29 - Selezione palette colori

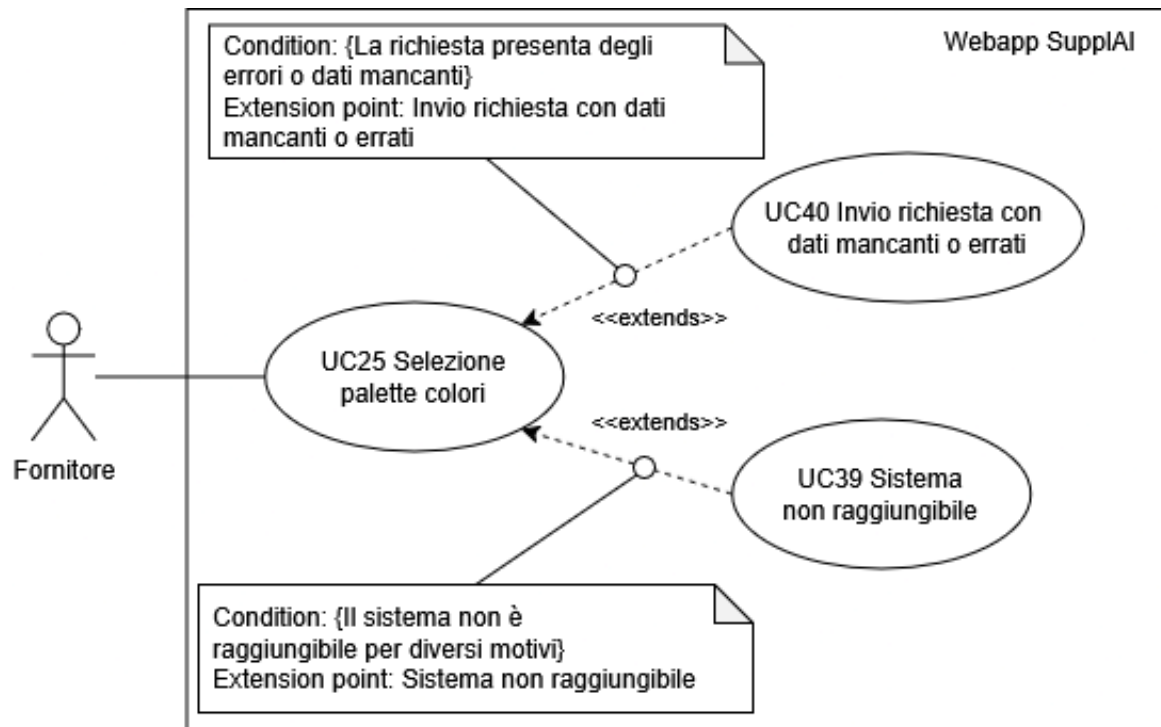


Figura 16: Selezione palette colori

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Un fornitore vuole selezionare una semplice palette di colori di alcuni degli elementi dell'interfaccia in modo da caratterizzarla;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve accedere alle impostazioni;

Postcondizioni:

- Il sistema ha modificato l'interfaccia con la palette di colori scelta dal fornitore;

Scenario Principale:

- Il fornitore entra nella sezione «Palette colori»;
- Il fornitore sceglie l'insieme di colori che comporranno la parte di palette personalizzabile; la scelta avviene tramite un [color picker](#)* oppure inserendo i codici esadecimali

dei colori, se dei colori non vengono scelti vengono mantenuti i colori della palette precedente;

- Il fornitore salva le scelte effettuate;
- Il sistema modifica l'interfaccia con i colori scelti dal fornitore;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.32. UC30 - Visualizzazione statistiche domanda-risposta

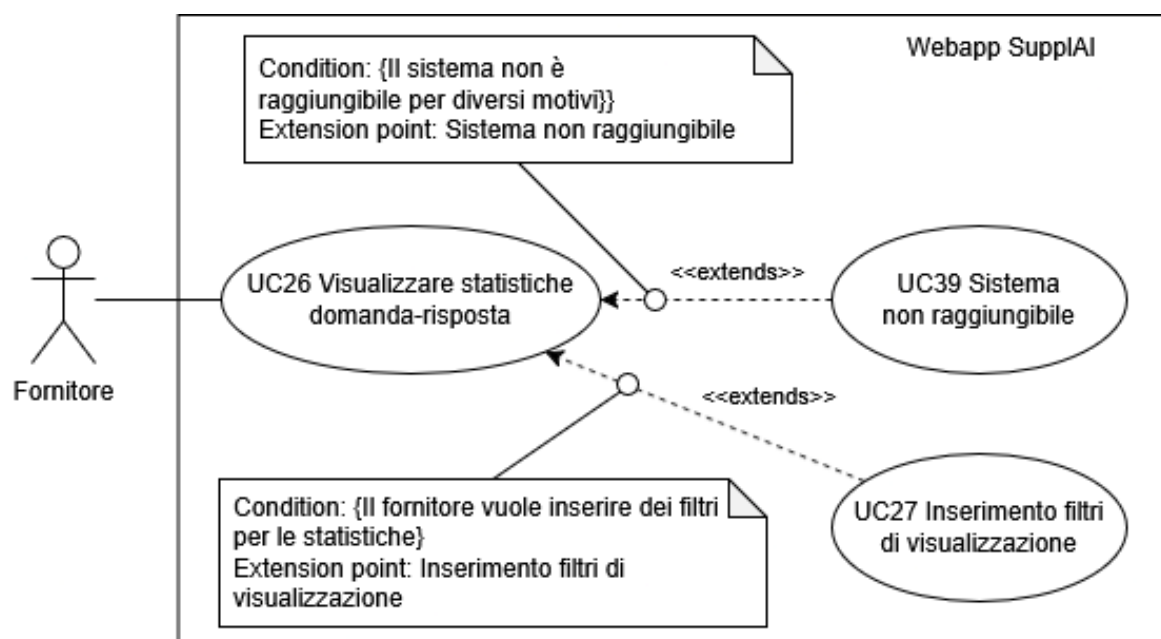


Figura 17: Visualizzazione statistiche e filtri del fornitore

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Un fornitore vuole visualizzare le statistiche relative alle interazioni tra clienti e chatbot;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve accedere alle impostazioni;
- Il fornitore deve avere almeno un cliente che ha interagito con il chatbot;

Postcondizioni:

- Vengono mostrate le statistiche relative alle interazioni tra clienti e chatbot;

Scenario Principale:

- Il fornitore accede alla sezione «Statistiche»;
- Il sistema mostra le statistiche relative alle interazioni tra clienti e chatbot, se necessario tramite grafici o tabelle; nello specifico le statistiche visualizzate riguardano:
 - valutazioni delle risposte positive;
 - valutazioni delle risposte negative;
 - relazione tra valutazioni positive e negative;
 - numero di messaggi inviati dal chatbot e dagli utenti;
 - numero di messaggi inviati tramite FAQ;

Estensioni:

- Inserimento filtri di visualizzazione;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.33. UC31 - Scelta filtri di visualizzazione

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione

- Un fornitore autenticato vuole filtrare le statistiche relative alle interazioni tra clienti e chatbot;

Precondizioni

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve accedere alla sezione «Statistiche»;
- Il fornitore deve avere almeno un cliente che ha interagito con il chatbot;

Postcondizioni

- Vengono applicati i filtri scelti dall'utente tra quelli disponibili:
 - filtro per data e ora: vengono filtrate le statistiche relative ad un determinato periodo di tempo;
 - filtro per cliente: vengono filtrate le statistiche relative ad un determinato cliente;
 - filtro per FAQ: vengono filtrate le statistiche relative ad una FAQ specifica;

Scenario Principale

- Il fornitore inserisce i filtri di visualizzazione desiderati;
- Il sistema applica i filtri alle statistiche;

2.34. UC32 - Aggiunta account cliente

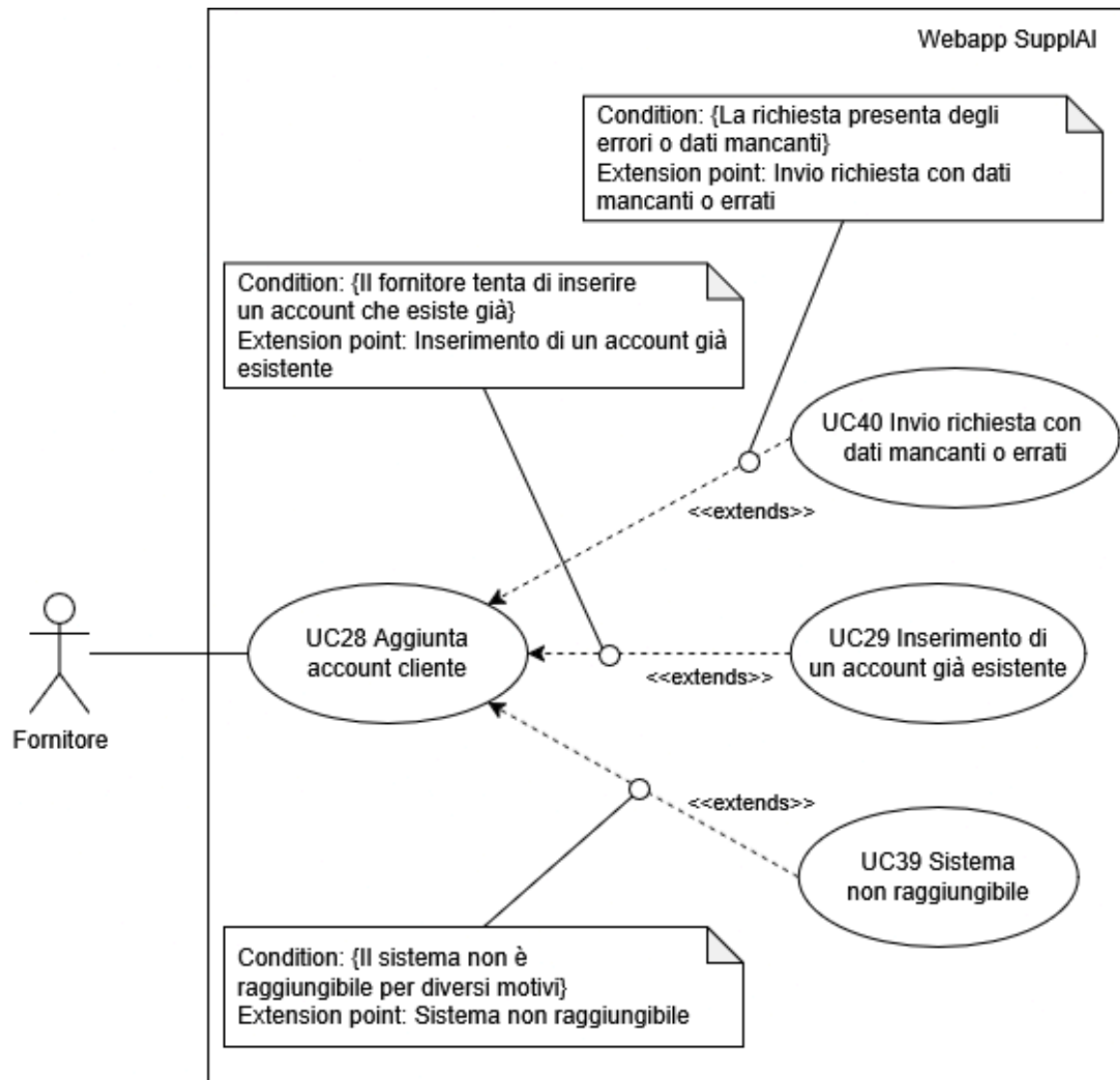


Figura 18: Aggiunta di un account cliente

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Un fornitore autenticato vuole aggiungere un account per un cliente in modo che quest'ultimo possa accedere al chatbot;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;

- Il fornitore deve accedere alla sezione «Gestione account clienti»;

Postcondizioni:

- Viene aggiunto un account per un cliente;

Scenario Principale:

- Il fornitore inserisce i dati del cliente per creare un account;
- Viene richiesta la password del fornitore per confermare l'aggiunta;
- Il fornitore conferma l'aggiunta dell'account;
- Il sistema aggiunge l'account per il cliente;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Account inserito già esistente;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.35. UC33 - Errore: Account inserito già esistente

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Un fornitore autenticato vuole aggiungere un account per un cliente in modo che quest'ultimo possa accedere al chatbot, ma tenta di inserire un account già esistente;

Precondizioni:

- Il sistema ha ricevuto i parametri dell'account inseriti dal fornitore;

Postcondizioni:

- Viene visualizzato un messaggio di errore che indica che l'account inserito è già esistente;
- L'inserimento del nuovo account non va a buon fine;

Scenario Principale:

- Il sistema riceve i parametri dell'account inseriti dal fornitore, ma questo è già presente nel sistema;
- Il sistema mostra un messaggio di errore il quale indica che l'account inserito è già esistente;

2.36. UC34 - Eliminazione dell'account cliente

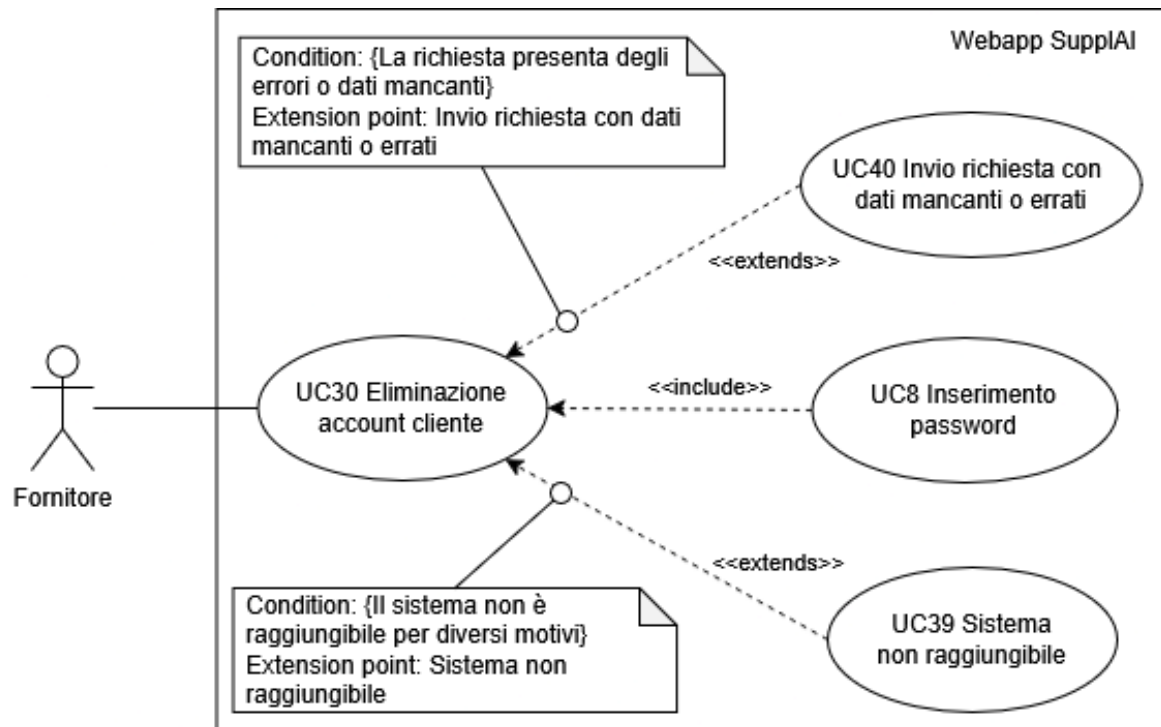


Figura 19: Eliminazione di un account cliente

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione

- Un fornitore autenticato vuole eliminare un account di un cliente in modo che quest'ultimo non possa più accedere al chatbot. In questo caso non vengono gestiti i corner case in cui il fornitore elimina un account non esistente o selezionando credenziali errate, poiché i metodi di selezione dell'account da eliminare costringono il fornitore ad eliminare solo account esistenti;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve accedere alla sezione «Gestione account clienti»;

Postcondizioni:

- Viene eliminato un account di un cliente;

Scenario Principale:

- Il fornitore seleziona l'account del cliente da eliminare tra una lista di quelli disponibili, oppure usa il bottone di eliminazione relativo ad un account specifico tra quelli visualizzati;
- Viene richiesta la password del fornitore per confermare l'eliminazione;
- Il fornitore conferma l'eliminazione dell'account;
- Il sistema elimina l'account del cliente;

Estensioni:

- Controllo identità;
- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.37. UC35 - Inserimento documenti aziendali

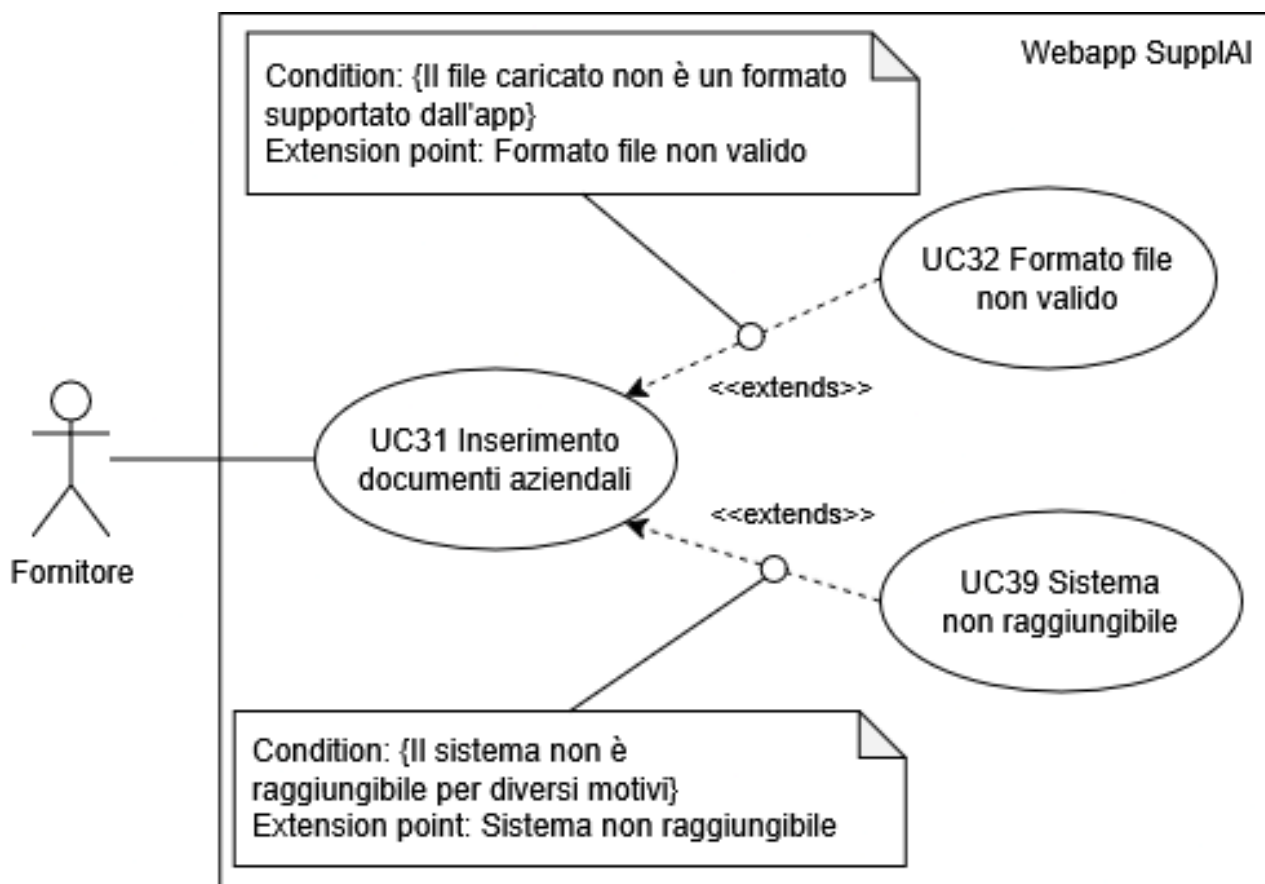


Figura 20: Inserimento di documenti aziendali

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore vuole caricare dei documenti aziendali nella piattaforma in modo che l'LLM li usi come contesto;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve essere nella pagina dedicata alla gestione dei documenti aziendali;
- I documenti in possesso del fornitore devono essere in un formato supportato dalla piattaforma;

Postcondizioni:

- I documenti scelti dal fornitore vengono caricati nella piattaforma e sono accessibili dall'LLM;

Scenario Principale:

- Il fornitore accede alla sezione «Gestione documenti aziendali»;
- Il fornitore carica i documenti tramite l'interfaccia;
- Il sistema riceve i documenti, li formatta e li inserisce nel sistema in modo che siano utilizzabili dall'LLM;

Estensioni:

- Errore: Formato file non valido;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.38. UC36 - Errore: Formato file non valido

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore ha cercato di caricare un file nella piattaforma ma il formato di tale file non è tra quelli accettati;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore ha caricato un file;

Postcondizioni:

- Viene inviato un messaggio d'errore al fornitore;
- Il file non viene caricato e salvato nel sistema;

Scenario Principale:

- Il sistema riceve il file caricato dal fornitore e dopo aver verificato che il formato non è valido, invia un messaggio d'errore al fornitore;

2.39. UC37 - Visualizzazione dei documenti aziendali

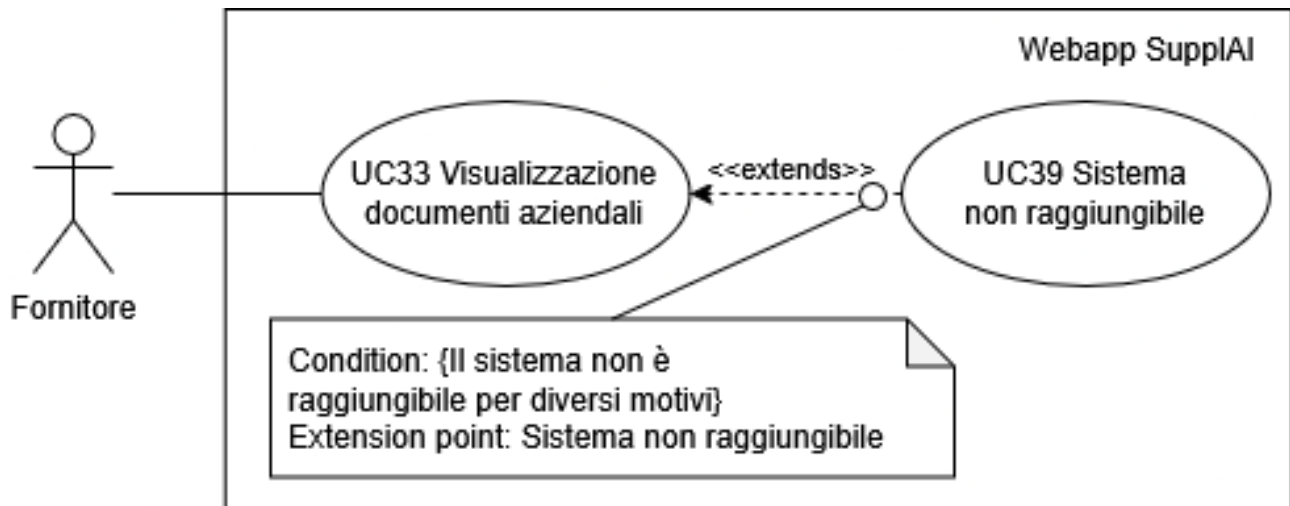


Figura 21: Visualizzazione di documenti aziendali

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore vuole visualizzare la lista dei documenti aziendali caricati nella piattaforma;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve essere nella pagina dedicata alla gestione dei documenti aziendali;

Postcondizioni:

- Il fornitore visualizza la lista dei documenti aziendali caricati nella piattaforma, in particolare vengono mostrati i seguenti campi:
 - Nome del documento;
 - Data di caricamento;

Scenario Principale:

- Il fornitore accede alla sezione «Gestione documenti aziendali»;
- La piattaforma visualizza la lista dei documenti aziendali caricati nella piattaforma;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.40. UC38 - Eliminazione di un documento aziendale

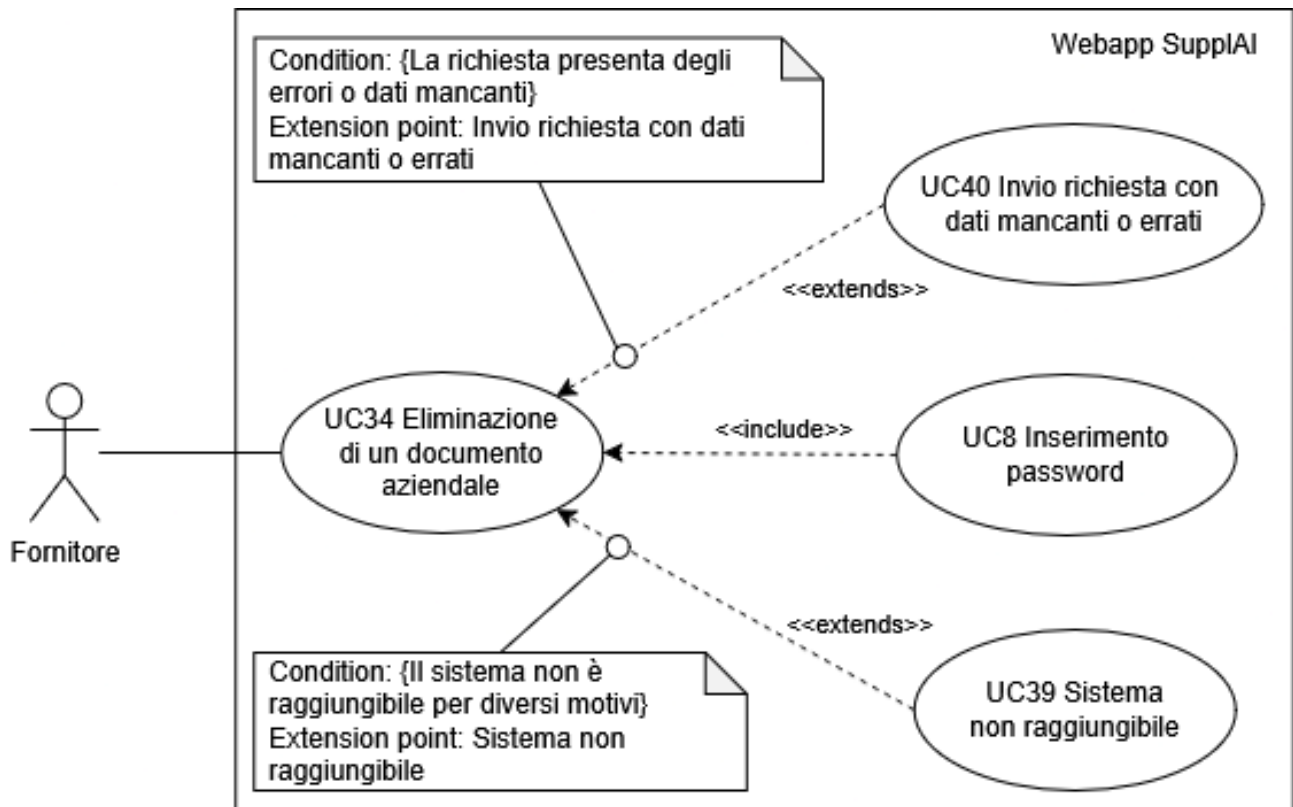


Figura 22: Eliminazione di un documento aziendale

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore vuole eliminare un documento aziendale dalla piattaforma;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve essere nella pagina dedicata alla gestione dei documenti aziendali;

Postcondizioni:

- Il documento scelto dal fornitore viene eliminato dalla piattaforma;

Scenario Principale:

- Il fornitore individua il documento da eliminare e preme il bottone per eliminarlo;

- Viene richiesto l'inserimento della password del fornitore per confermare l'eliminazione;
- Il sistema elimina il documento dalla piattaforma;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Controllo identità;

2.41. UC39 - Inserimento di una FAQ

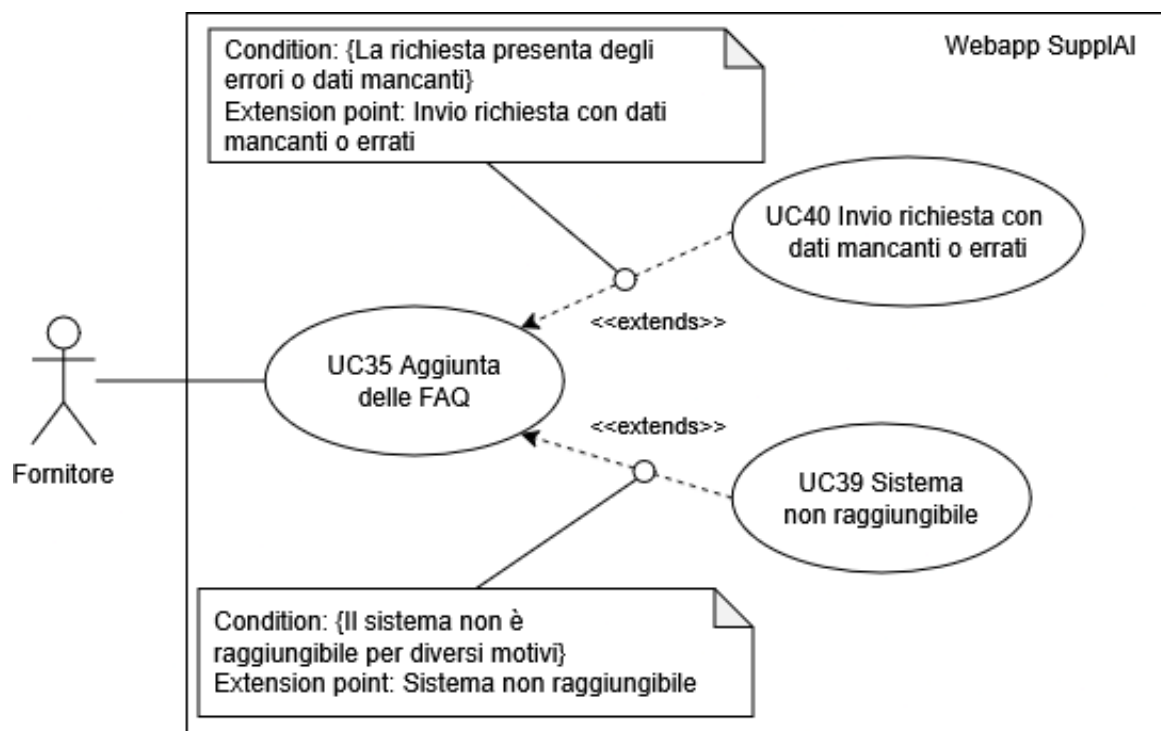


Figura 23: Inserimento di una FAQ

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore vuole aggiungere una FAQ nella piattaforma in modo che il cliente possa usarla per ricevere risposte più precise e veloci;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;

- Il fornitore deve essere nella pagina delle impostazioni della piattaforma;

Postcondizioni:

- La FAQ scelta dal fornitore viene inserita nella piattaforma;

Scenario Principale:

- Il fornitore accede alla sezione «Gestione FAQ»;
- Il fornitore inserisce la FAQ compilando i seguenti campi:
 - Domanda;
 - Descrizione o titolo molto breve della domanda, utile per mostrare la FAQ in chat dove è disponibile poco spazio;
 - Risposta;
- Il sistema riceve la FAQ, la formatta e la inserisce nel sistema in modo che sia utilizzabile dall'LLM;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.42. UC40 - Visualizzazione delle FAQ

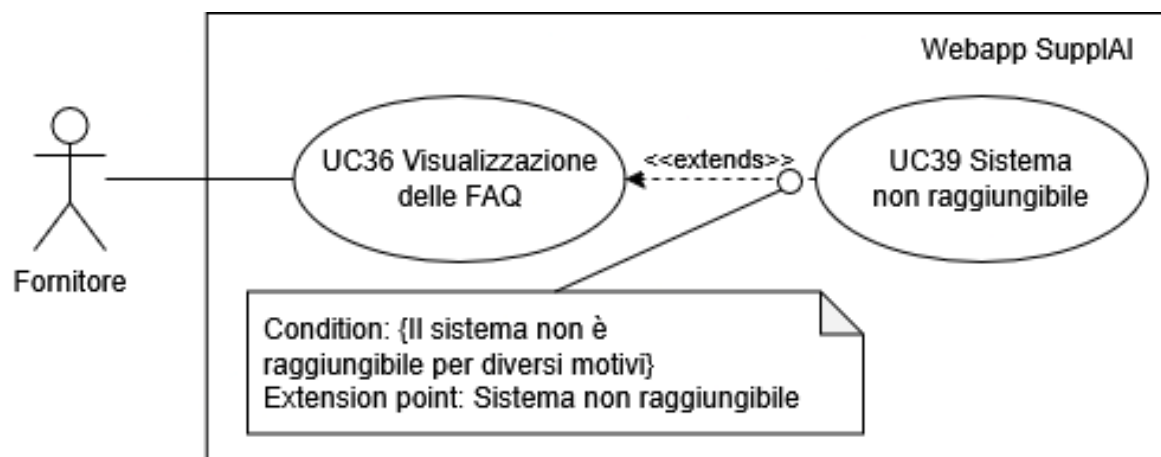


Figura 24: Visualizzazione delle FAQ

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore vuole visualizzare la lista delle FAQ inserite nella piattaforma;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;

- Il fornitore deve essere nella pagina dedicata alla gestione delle FAQ;

Postcondizioni:

- Il fornitore visualizza la lista delle FAQ inserite nella piattaforma;

Scenario Principale:

- Viene visualizzata la lista delle FAQ inserite nella piattaforma con i seguenti campi:
 - Descrizione breve o titolo;
 - Domanda;
 - Risposta;

La domanda e la risposta vengono troncate se risultano troppo lunghe;

Estensioni:

- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.43. UC41 - Modifica di una FAQ

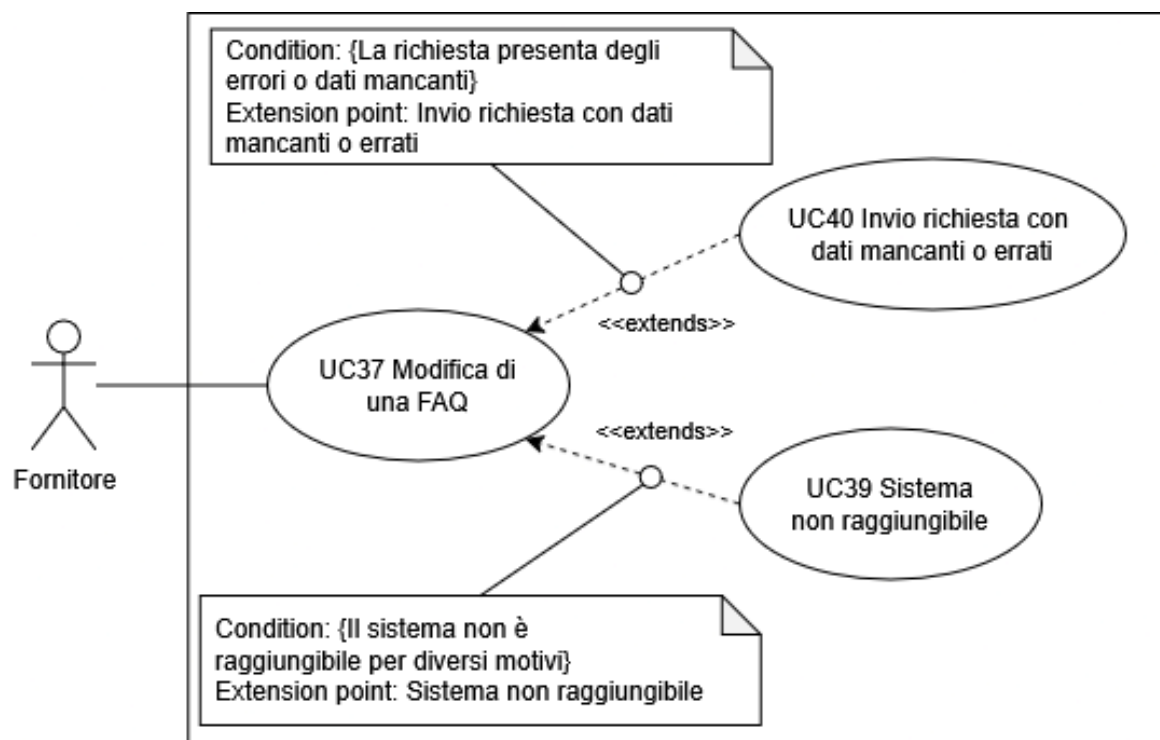


Figura 25: Modifica di una FAQ

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore vuole modificare una delle FAQ già inserite nella piattaforma;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve essere nella pagina dedicata alla gestione delle FAQ;

Postcondizioni:

- Vengono applicate le modifiche alla FAQ se queste rispettano i formati richiesti;

Scenario Principale:

- Il fornitore individua la FAQ da modificare e preme il bottone per modificarla;
- Il fornitore modifica la FAQ tramite dei campi appositi nell'interfaccia;
- Il sistema riceve le modifiche e, se tutti i campi modificati rispettano i formati richiesti, le applica;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

2.44. UC42 - Eliminazione di una FAQ

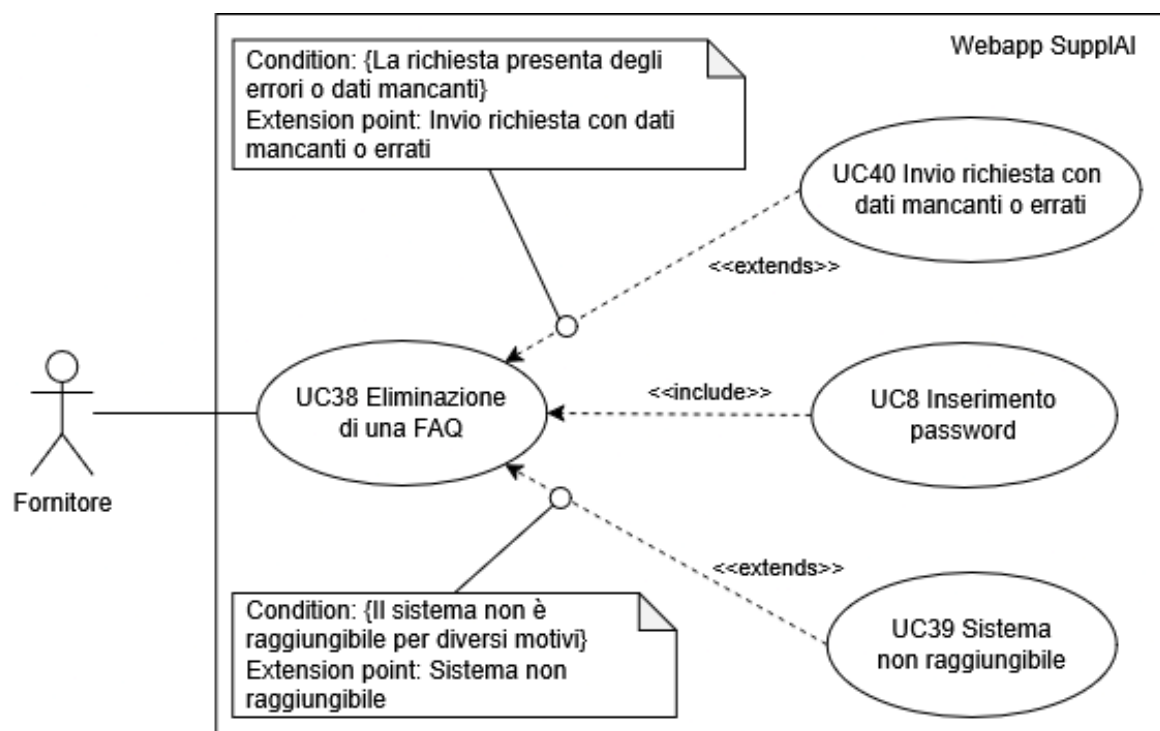


Figura 26: Eliminazione di una FAQ

Attori principali:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore vuole eliminare una FAQ dalla piattaforma;

Precondizioni:

- Il fornitore deve aver effettuato il login;
- Il fornitore deve essere nella pagina dedicata alla gestione delle FAQ;

Postcondizioni:

- La FAQ scelta dal fornitore viene eliminata dalla piattaforma;

Scenario Principale:

- Il fornitore individua la FAQ da eliminare e preme il bottone per eliminarla;
- Viene richiesta la password del fornitore per confermare l'eliminazione;
- Il sistema elimina la FAQ dalla piattaforma;

Estensioni:

- Errore: Richiesta con dati mancanti o errati;
- Errore: Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Controllo identità;

2.45. UC43 - Errore: Sistema non raggiungibile

Attori principali:

- Utente generico;

Descrizione:

- Il sistema non è raggiungibile;

Precondizioni:

- Il sistema è stato configurato;

Postcondizioni:

- Viene notificato l'errore relativo alla piattaforma all'utente;

Scenario Principale:

- L'utente tenta di compiere un'operazione che richiede la comunicazione con il sistema, ma il sistema non è raggiungibile;
- Il sistema mostra un messaggio d'errore all'utente tramite il client;

2.46. UC44 - Errore: Richiesta con dati mancanti o errati

Attori principali:

- Utente generico;

Descrizione:

- Un utente ha inviato una richiesta al sistema, ma i dati inseriti sono mancanti o errati;

Precondizioni:

- Il sistema è stato configurato;

Postcondizioni:

- Viene notificato l'errore relativo alla richiesta all'utente;
- La richiesta non va a buon fine;

Scenario Principale:

- L'utente invia una richiesta al sistema, ma i dati utilizzati nella richiesta sono mancanti o errati; in alcuni casi richieste come queste possono essere associate ad un utilizzo errato della piattaforma o ad un tentativo di attacco informatico;
- Il sistema mostra un messaggio d'errore all'utente tramite il client dove spiega la causa dell'errore;

3. Requisiti

In questa sezione vengono elencati i requisiti del capitolato, individuati durante la fase di analisi. Ogni [requisito](#)* viene identificato da un codice, scelto in base ai seguenti parametri:

R - [numero] - [tipo] - [priorità]

con:

- **Numero:** numero progressivo che identifica il requisito, parte da 01.
- **Tipo:** può essere
 - **F:** requisito funzionale, indica una funzionalità del sistema;
 - **Q:** requisito di qualità, definisce le caratteristiche della qualità del prodotto, come un sistema deve essere o come il sistema deve esibirsi, per soddisfare le esigenze dell'utente;
 - **V:** requisito di vincolo, ovvero limiti e restrizioni imposte dal capitolato;
- **Priorità:** può essere
 - **O:** Obbligatorio, viene richiesto dal [proponente](#)* ed è necessario per considerare il prodotto completo;
 - **D:** Desiderabile, non è strettamente necessario ma è un valore aggiunto;

3.1. Requisiti funzionali

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|--|-----------------------------|
| R-01-F-O | L'utente deve poter accedere alla piattaforma | UC1 - Riunioni esterne |
| R-02-F-O | Nel caso in cui il fornitore acceda per la prima volta alla piattaforma, deve aggiornare la password | UC2, UC4 - Riunioni esterne |
| R-03-F-O | Nel caso in cui il cliente acceda per la prima volta alla piattaforma, deve aggiornare la password | UC3, UC4 - Riunioni esterne |
| R-04-F-O | Sia cliente che fornitore devono poter cambiare la password liberamente | UC4 - Riunioni interne |

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|---|-------------------------------------|
| R-05-F-D | L'utente non autenticato deve poter scegliere se reinserire le credenziali ad ogni accesso o se farle memorizzare alla piattaforma anche dopo il termine della sessione | UC5 - Riunioni interne |
| R-06-F-O | L'utente non autenticato deve poter recuperare la password nel caso in cui la dimentichi | UC6 - Riunioni interne |
| R-07-F-O | L'utente non autenticato deve essere notificato in caso di errore nell'inserimento delle credenziali | UC11 - Riunioni interne |
| R-08-F-O | Sia cliente che fornitore devono avere la possibilità di uscire dal proprio account | UC12 - Riunioni interne |
| R-09-F-O | Sia cliente che fornitore devono avere la possibilità di vedere la lista di tutte le chat in loro possesso, delle quali verrà mostrato il titolo | UC13, UC14 - Riunioni esterne |
| R-10-F-O | Sia cliente che fornitore devono avere la possibilità di creare una nuova chat con un contesto pulito, che verrà aggiunta alla lista di quelle già presenti | UC15 - Riunioni esterne |
| R-11-F-D | Sia cliente che fornitore devono avere la possibilità di modificare il titolo di una chat già esistente | UC16 - Riunioni interne |
| R-12-F-O | Sia cliente che fornitore devono avere la possibilità di aprire una chat singola dalla lista di tutte le chat in loro possesso, una volta aperta visualizzeranno il titolo della chat e i messaggi scambiati con il chatbot | UC16, UC17, UC18 - Riunioni esterne |

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|---|---|
| R-13-F-O | Sia cliente che fornitore devono poter scrivere messaggi per comunicare con il chatbot | UC20 - Capitolato |
| R-14-F-O | L'utente che digita il messaggio deve essere avvisato nel caso in cui il messaggio scritto sia troppo lungo | UC20.1 - Riunioni interne |
| R-15-F-O | Sia cliente che fornitore devono avere la possibilità di scrivere messaggi tramite FAQ preimpostate dal fornitore; se possibile il chatbot suggerirà delle FAQ utili in base al contesto | UC21 - Capitolato, Riunioni esterne |
| R-16-F-O | Sia cliente che fornitore per comunicare con il chatbot devono poter trasmettere il messaggio scritto, e successivamente visualizzarlo nella chat | UC19, UC22 - Capitolato |
| R-17-F-O | Sia cliente che fornitore devono ricevere la risposta elaborata dal chatbot in seguito all'invio di un messaggio; durante l'elaborazione della risposta l'utente deve ricevere un feedback che indica l'elaborazione della risposta | UC23 - Capitolato |
| R-18-F-O | Il cliente deve avere la possibilità di valutare la risposta ricevuta dal chatbot tramite l'opzione 'Pollice su/giù' | UC24, UC24.1, UC24.2 - Capitolato, riunione esterna |
| R-19-F-O | Sia cliente che fornitore devono avere la possibilità di eliminare una chat presente nella lista di tutte le chat | UC10, UC25 - Riunioni interne |
| R-20-F-D | L'utente deve avere la possibilità di scegliere tra tema scuro e tema chiaro dell'interfaccia | UC26, UC26.1, UC26.2 - Riunioni interne |

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|---|---|
| R-21-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di modificare la durata dello storico delle chat, ovvero il periodo di tempo massimo per cui vengono memorizzati e tenuti come contesto i messaggi per ogni chat | UC27 - Riunioni esterne |
| R-22-F-D | Il fornitore deve avere la possibilità di caricare il proprio logo per personalizzare la propria piattaforma fornita ai clienti | UC28 - Riunioni interne, Riunioni esterne |
| R-23-F-D | Il fornitore deve avere la possibilità di cambiare i colori principali dell'interfaccia della propria piattaforma | UC29 - Riunioni interne, Riunioni esterne |
| R-24-F-D | Il fornitore deve avere la possibilità di visualizzare le statistiche relative alle interazioni con il chatbot | UC30 - Riunioni interne, Riunioni esterne |
| R-25-F-D | Il fornitore deve avere la possibilità di filtrare le statistiche visualizzate | UC31 - Riunioni interne, Riunioni esterne |
| R-26-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di aggiungere gli account per i propri clienti | UC32 - Riunioni esterne |
| R-27-F-O | Il fornitore deve essere avvisato nel caso in cui stia aggiungendo un account cliente già esistente | UC33 - Riunioni interne |
| R-28-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di eliminare un account cliente solo dopo aver autorizzato l'eliminazione tramite la propria password | UC10, UC34 - Riunioni interne |

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|---|-------------------------------|
| R-29-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di inserire documenti aziendali in modo da fornire ulteriore contesto all'chatbot | UC35 - Capitolato |
| R-30-F-O | Il fornitore deve sapere quando un file caricato, sia come logo che come documento aziendale, non è nel formato corretto | UC36 - Riunioni interne |
| R-31-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di visualizzare la lista dei documenti aziendali caricati nella piattaforma | UC37 - Riunioni interne |
| R-32-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di eliminare un documento aziendale dalla piattaforma solo dopo aver autorizzato l'eliminazione tramite la propria password | UC10, UC38 - Riunioni interne |
| R-33-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di aggiungere delle domande preimpostate nella piattaforma | UC39 - Riunioni esterne |
| R-34-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di visualizzare la lista delle domande preimpostate inserite nella piattaforma | UC40 - Riunioni interne |
| R-35-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di modificare le domande preimpostate già inserite nella piattaforma | UC41 - Riunioni interne |
| R-36-F-O | Il fornitore deve avere la possibilità di eliminare le domande preimpostate dalla piattaforma solo dopo aver autorizzato l'eliminazione tramite la propria password | UC10, UC42 - Riunioni interne |

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|---|-------------------------|
| R-37-F-O | Un utente non autenticato o il cliente che sta utilizzando la piattaforma deve essere avvisato nel caso in cui il sistema non sia raggiungibile, possibilmente specificando il motivo del malfunzionamento | UC43 - Riunioni interne |
| R-38-F-O | Un utente non autenticato o il cliente che sta utilizzando la piattaforma deve essere avvisato nel caso in cui la richiesta che ha inviato contenga dati mancanti o errati; nel caso sia pertinente deve anche essere specificato il problema | UC44 - Riunioni interne |

Tabella 1: Requisiti di funzionalità

3.2. Requisiti di qualità

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|---|------------|
| R-01-Q-O | È richiesta la presentazione del documento Specifica Tecnica che include dettagli riguardanti la progettazione architettuale | Capitolato |
| R-02-Q-O | È richiesta la presentazione del documento Specifica Tecnica che include dettagli riguardanti le tecnologie utilizzate | Capitolato |
| R-03-Q-O | È richiesta la presentazione del documento Specifica Tecnica che include dettagli riguardanti la progettazione della base di dati | Capitolato |

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|---|------------------|
| R-04-Q-O | È richiesta la presentazione del documento Specifica Tecnica che include dettagli riguardanti l'implementazione del sistema di raccomandazione utilizzato con LLM | Capitolato |
| R-05-Q-O | Tutte le attività del progetto devono essere svolte rispettando le Norme di Progetto | Riunione interna |
| R-06-Q-O | Tutto il codice e la documentazione vanno salvati all'interno di un repository pubblico | Capitolato |

Tabella 2: Requisiti di qualità

3.3. Requisiti di vincolo

| ID Requisito | Descrizione | Fonte |
|--------------|--|------------------|
| R-01-V-O | L'interfaccia di configurazione del fornitore deve essere un'interfaccia web | Capitolato |
| R-02-V-O | La piattaforma deve essere responsive e funzionare correttamente su dispositivi desktop, tablet e mobile con una larghezza minima di 320px | Riunione interna |
| R-03-V-O | La piattaforma deve supportare i browser Chrome (v123+), Firefox (v123+), Safari (v17+) ed Edge (v122+) | Riunione interna |

Tabella 3: Requisiti di vincolo

3.4. Tracciamento dei requisiti

| Requisito | Fonti |
|-----------|---|
| R-01-F-O | UC1 - Riunioni esterne |
| R-02-F-O | UC2, UC4 - Riunioni esterne |
| R-03-F-O | UC3, UC4 - Riunioni esterne |
| R-04-F-O | UC4 - Riunioni interne |
| R-05-F-D | UC5 - Riunioni interne |
| R-06-F-O | UC6 - Riunioni interne |
| R-07-F-O | UC7 - Riunioni interne |
| R-08-F-O | UC8 - Riunioni interne |
| R-09-F-O | UC13, UC14 - Riunioni esterne |
| R-10-F-O | UC15 - Riunioni esterne |
| R-11-F-D | UC16 - Riunioni interne |
| R-12-F-O | UC16, UC17, UC18 - Riunioni esterne |
| R-13-F-O | UC20 - Capitolato |
| R-14-F-O | UC20.1 - Riunioni interne |
| R-15-F-O | UC21 - Capitolato, Riunioni esterne |
| R-16-F-O | UC19, UC22 - Capitolato |
| R-17-F-O | UC23 - Capitolato |
| R-18-F-O | UC24, UC24.1, UC24.2 - Capitolato, Riunioni esterne |
| R-19-F-O | UC10, UC25 - Riunioni interne |
| R-20-F-D | UC26, UC26.1, UC26.2 - Riunioni interne |
| R-21-F-O | UC27 - Riunioni esterne |
| R-22-F-D | UC28 - Riunioni interne, Riunioni esterne |

| Requisito | Fonti |
|-----------|---|
| R-23-F-D | UC29 - Riunioni interne, Riunioni esterne |
| R-24-F-D | UC30 - Riunioni interne, Riunioni esterne |
| R-25-F-D | UC31 - Riunioni interne, Riunioni esterne |
| R-26-F-O | UC32 - Riunioni esterne |
| R-27-F-O | UC33 - Riunioni interne |
| R-28-F-O | UC10, UC34 - Riunioni interne |
| R-29-F-O | UC35 - Capitolato |
| R-30-F-O | UC36 - Riunioni interne |
| R-31-F-O | UC37 - Riunioni interne |
| R-32-F-O | UC10, UC38 - Riunioni interne |
| R-33-F-O | UC39 - Riunioni esterne |
| R-34-F-O | UC40 - Riunioni interne |
| R-35-F-O | UC41 - Riunioni interne |
| R-36-F-O | UC10, UC42 - Riunioni interne |
| R-37-F-O | UC43 - Riunioni interne |
| R-38-F-O | UC44 - Riunioni interne |
| R-01-Q-O | Capitolato |
| R-02-Q-O | Capitolato |
| R-03-Q-O | Capitolato |
| R-04-Q-O | Capitolato |
| R-05-Q-O | Riunione interna |
| R-06-Q-O | Capitolato |
| R-01-V-O | Capitolato |
| R-02-V-O | Riunione interna |

| Requisito | Fonti |
|-----------|------------------|
| R-03-V-O | Riunione interna |

Tabella 4: Tracciamento requisiti

3.5. Riepilogo

| Tipo di requisiti | Obbligatorie | Desiderabili | Totale |
|-------------------|--------------|--------------|--------|
| Funzionali | 31 | 7 | 38 |
| Qualità | 6 | 0 | 6 |
| Vincolo | 3 | 0 | 3 |
| Totale | 40 | 7 | 47 |

Tabella 5: Riepilogo requisiti