



<CodeHex16>

unipd.codehex16@gmail.com

Analisi dei Requisiti

Data 12/11/2024

Versione 0.4.0

Sommario

Analisi dei requisiti del capitolato C7

Ruoli

Matteo Bazzan

Luca Ribon

Francesco Fragonas

Gabriele Magnelli

Filippo Sabbadin

Luca Rossi

Yi Hao Zhuo

Redattore

Redattore

Redattore - Verificatore

Verificatore

Registro delle Versioni

Versione	Data	Autore	Cambiamenti	Verificatore
0.4.0	06/01/2025	Luca Ribon	Aggiunti altri use case, corretti alcuni dei precedenti	
0.3.0	23/12/2024	Luca Ribon	Aggiunti altri use case	Filippo Sabbadin
0.2.0	27/11/2024	Gabriele Magnelli	Aggiunti use case amministrative	Filippo Sabbadin
0.1.0	12/11/2024	Francesco Fragonas	Prima stesura	Matteo Bazzan

Indice

1. Introduzione	1
1.1. Scopo del documento	1
1.2. Scopo del prodotto	1
2. Descrizione del prodotto	1
2.1. Funzionalità del prodotto e requisiti	2
2.2. Requisiti tecnici	2
2.3. Glossario	3
2.3.1. Riferimenti normativi:	3
2.3.2. Riferimenti informativi:	3
3. Descrizione	3
3.1. Obiettivi del prodotto	3
3.2. Funzionalità del prodotto	3
3.3. Utenti e caratteristiche	4
4. Use Cases	4
4.1. Introduzione	4
4.2. Attori	4
4.3. Riferimenti	5
5. Use Case	5
5.1. Login fornitore	5
5.2. Primo login fornitore	6
5.3. Login cliente	7
5.4. Primo login cliente	7
5.5. Credenziali errate	9
5.6. Possibilità "Resta connesso"	9
5.7. Cambio password	10
5.8. Recupero password	10
5.9. Logout	11
5.10. Visualizzazione delle chat	12
5.11. Scrittura e invio messaggio	12
5.12. Ricezione risposta	13
5.13. Valutazione risposta	13
5.14. Selezione Dark/Light Mode	14
5.15. Modifica della durata dello storico delle chat	14

5.16. Caricare il proprio logo	15
5.16.1. Formato logo non valido	16
5.17. Selezione palette colori	16
5.18. Visualizzare statistiche domanda-risposta	17
5.18.1. Inserimento filtri di visualizzazione	17
5.19. Aggiunta account cliente	18
5.19.1. Inserimento di parametri dell'account non validi	19
5.19.2. Inserimento di un account già esistente	19
5.20. Eliminazione dell'account cliente	20
5.21. Inserimento password	21
5.22. Password scelta non valida	21
5.23. Sistema non raggiungibile	22

Lista di immagini

1. Introduzione

1.1. Scopo del documento

Il presente documento descrive in dettaglio i **casi d'uso** e i **requisiti** relativi al progetto "[LLM*](#), Assistente Virtuale". Tali specifiche sono state elaborate a partire dall'analisi del capitolato C7, proposto da Ergon, e dagli incontri svolti online e in presenza con l'azienda.

1.2. Scopo del prodotto

Il software da realizzare consiste in un [chatbot*](#), basato su modelli linguistici (LLM), che un [fornitore*](#), ad esempio di bevande o alimenti, può offrire ai propri clienti, i quali possono ottenere in modo semplice e immediato informazioni dettagliate sui prodotti o servizi disponibili, senza la necessità di contattare direttamente un operatore dell'azienda.

Il sistema prevede anche un'interfaccia dedicata all'azienda fornitrice, che consente la gestione dei clienti e dei documenti contenenti le informazioni di riferimento. Questi documenti saranno utilizzati dal modello linguistico per generare risposte accurate e personalizzate, garantendo un'esperienza utente ottimale. Inoltre l'interfaccia del fornitore permette di personalizzare graficamente la propria piattaforma tramite l'inserimento di un logo e la selezione di una palette colori.

2. Descrizione del prodotto

Il sistema mira a semplificare il flusso informativo tra fornitori e clienti, rendendo l'accesso alle informazioni più rapido e indipendente da intermediari umani.

Attraverso questa soluzione, le aziende potranno migliorare la produttività interna, ridurre i tempi di risposta alle richieste dei clienti e ottimizzare la gestione dei documenti aziendali. Parallelamente, i clienti beneficeranno di un'esperienza utente fluida e accessibile, con risposte precise e aggiornate a qualsiasi ora.

Il progetto si propone inoltre di dimostrare come tecnologie LLM possano trasformare il modo in cui le aziende gestiscono il servizio clienti, ampliando le possibilità di mercato e rafforzando la fidelizzazione degli utenti.

L'integrazione di un'interfaccia di amministrazione offre agli operatori aziendali uno strumento versatile per monitorare e personalizzare il sistema, garantendo il massimo controllo sui contenuti e adattandolo rapidamente ai vari aggiornamenti di catalogo.

2.1. Funzionalità del prodotto e requisiti

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 o richieste precedenti.
 - Ottenere risposte personalizzate, generate utilizzando documenti aziendali archiviati nel sistema.
 - 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**.

2.2. Requisiti tecnici

- **Architettura del sistema:**
 - Il sistema sarà composto da:
 - Un database per archiviare dati aziendali e documenti.
 - Un modello **LLM** preesistente, selezionato tra le opzioni disponibili (es. **BLOOM**, **llama**, **ChatGPT**, **Claude**, ecc.).
 - API REST per la comunicazione tra il modello e le interfacce utente.
 - Un'interfaccia grafica per l'interazione tra utenti e chatbot, ottimizzata per dispositivi mobili e web.
- **Esecuzione e scalabilità:**
 - Il sistema sarà eseguibile in ambienti containerizzati (es. Docker).
 - Supporta la scalabilità attraverso l'inizializzazione di nodi stateless, per rispondere a un numero variabile di richieste simultanee.

2.3. 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>.

2.3.1. Riferimenti normativi:

- [Norme di progetto*](#) v1.0.0:
- Capitolato C7 - [Assistente Virtuale*](#) Ergon:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2021/Progetto/C7.pdf>

2.3.2. Riferimenti informativi:

- "Analisi e descrizione delle funzionalità: [Use case*](#) e relativi diagrammi (UML)":
<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>

3. Descrizione

3.1. Obiettivi del prodotto

Il progetto ha come obiettivo la creazione di una [webapp*](#) che fornisce un modello di chatbot con cui l'utente può interagire e inviare messaggi per chiedere informazioni sui prodotti forniti. Con il chatbot, gli utenti possono ottenere risposte immediate, risparmiare tempo e completare le azioni desiderate senza bisogno di un supporto umano diretto, rendendo l'interazione con la webapp più veloce ed efficiente.

3.2. Funzionalità del prodotto

L'applicazione permette di:

- creare un [account*](#) dotato di email e password;
- accedere al proprio account sempre con la coppia email e password scelte durante la registrazione

- modificare dati dell'utente (es email, password)
- Scrittura ed invio di messaggi
- Modificare il numero di messaggi recenti visualizzabili
- modificare il colore principale dell'applicazione (chiaro o scuro)

3.3. Utenti e caratteristiche

La webapp è rivolta verso ristoratori che vogliono offrire un'assistenza veloce verso i clienti. I ristoratori, dopo essersi registrati, possono inserire, modificare ed eliminare informazioni sui propri prodotti. Gli utenti, registrati o no, possono poi scrivere al chatbot per richiedere queste informazioni.

4. Use Cases

4.1. 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.

4.2. 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.

Questo utente ha accesso ad un'[interfaccia web](#)* di configurazione del chatbot e di gestione degli account dei clienti.

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](#)* e personalizzare graficamente l'interfaccia variando logo e palette colori.

Sistema: rappresenta il [backend](#)* del sistema, incluso quello dell'LLM quando viene interrogato.

Quando si parla di **utente** si intende un utente generico che compie operazioni accessibili sia ai fornitori che ai clienti.

4.3. Riferimenti

5. Use Case

5.1. Login fornitore

Attori principali:

- Fornitore;

Attori secondari:

- Sistema;

Descrizione:

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

Precondizioni:

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

Postcondizioni:

- Se il fornitore ha inserito le credenziali corrette, accede alla piattaforma;

Scenario Principale:

- Il fornitore ha inserito l'indirizzo e-mail e la password alla piattaforma dedicata;
- Il sistema riceve la richiesta di accesso e verifica le credenziali;

Generalizzazioni:

- Primo login fornitore;

Estensioni:

- Credenziali errate;
- Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Inserimento password;
- Possibilità "Resta connesso";

5.2. Primo login fornitore

Attori principali:

- Fornitore;

Attori secondari:

- Amministratore;
- Sistema;

Descrizione:

- Un fornitore vuole accedere per la prima volta alla piattaforma a lui dedicata 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:
 - configura la piattaforma per il fornitore;
 - 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:

- Credenziali errate;

- Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Inserimento password;
- Possibilità "Resta connesso";

5.3. Login cliente

Attori principali:

- Cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

Descrizione:

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

Precondizioni:

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

Postcondizioni:

- Se il cliente ha inserito le credenziali corrette, accede alla piattaforma;

Scenario Principale:

- Il cliente ha inserito l'indirizzo e-mail e la password al fine di accedere alla webapp;
- Il sistema riceve la richiesta di accesso e verifica le credenziali;

Generalizzazioni:

- Primo login cliente;

Estensioni:

- Credenziali errate;
- Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Inserimento password;
- Possibilità "Resta connesso";

5.4. Primo login cliente

Attori principali:

- Cliente;

Attori secondari:

- Fornitore;
- Sistema;

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:

- Credenziali errate;
- Sistema non raggiungibile;

Inclusioni:

- Inserimento password;
- Possibilità "Resta connesso";

5.5. Credenziali errate

Attori principali:

- Sistema;

Attori secondari:

- Fornitore/cliente;

Descrizione:

- Un utente cercando di compiere il login ha inserito delle credenziali errate;

Precondizioni:

- Il sistema ha ricevuto le credenziali inserite dall'utente;

Postcondizioni:

- Il sistema restituisce un errore indicando che la l'operazione è fallita, con alcune informazioni sul perché del fallimento;

Scenario Principale:

- Il sistema ha ricevuto le credenziali inserite dall'utente ma queste non sono quelle corrette, pertanto viene visualizzato un messaggio d'errore;

Estensioni:

- Sistema non raggiungibile;

5.6. Possibilità "Resta connesso"

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

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:

- Le credenziali dell'utente devono essere presenti nel sistema;
- L'utente deve essere 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
- Solo se l'utente seleziona l'opzione "Resta connesso", il sistema mantiene in memoria locale le credenziali per un futuro login senza doverle richiedere all'utente;

5.7. Cambio password

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

Descrizione:

- Un utente vuole cambiare la password del proprio account;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve accedere alle impostazioni e alla sezione "Cambio password";

Postcondizioni:

- Il sistema effettua un controllo sulla validità della password e se valida conferma il cambiamento della password;

Scenario Principale:

- L'utente invia la richiesta di cambio password inserendo la nuova password scelta;
- Il sistema riceve la richiesta, controlla che la password sia valida e se lo è conferma il cambiamento della password;

Estensioni:

- Password scelta non valida;
- Sistema non raggiungibile;
- Inserimento password;

5.8. Recupero password

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

Descrizione:

- Un utente vuole recuperare la password del proprio account;

Precondizioni:

- L'utente deve possedere l'e-mail a cui è associato il suo account e inserirla nella sezione apposita così da poter ricevere tramite e-mail la password associata al suo account;
- L'utente ha premuto il pulsante "Passowrd dimenticata";

Postcondizioni:

- Il sistema invia le istruzioni per il recupero della password se la 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 alla e-mail le istruzioni per il recupero della password;

Estensioni:

- Credenziali errate;
- Sistema non raggiungibile;
- Inserimento password;

5.9. Logout

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

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;

5.10. Visualizzazione delle chat

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Descrizione:

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

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente preme sul pulsante "Visualizza chat";

Postcondizioni:

- L'utente accede alla sezione "Visualizza chat";

Scenario Principale:

- L'utente preme sul pulsante "Visualizza chat", quindi accede alla sezione corrispondente;

Estensioni:

- Sistema non raggiungibile;

5.11. Scrittura e invio messaggio

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

Descrizione:

- Un utente vuole comunicare con il chatbot;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il login;
- L'utente deve accedere alla sezione dedicata alla comunicazione con il chatbot;

Postcondizioni:

- L'utente invia il messaggio al chatbot;

Scenario Principale:

- L'utente scrive e invia il messaggio al chatbot;
- Il sistema riceve il messaggio, lo analizza e procede a rispondere;

Estensioni

- Sistema non raggiungibile;

5.12. Ricezione risposta

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

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 ricevuto la risposta dal chatbot;

Scenario Principale:

- Il chatbot ha elaborato e restituito una risposta;
- La risposta viene mostrata all'utente tramite;

Estensioni:

- Sistema non raggiungibile;

5.13. Valutazione risposta

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

Descrizione:

- L'utente ha ricevuto la risposta dal chatbot e vuole dare un feedback su tale risposta tramite l'opzione "Pollice su/giù";

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 valutato tale risposta con l'opzione "Pollice su" o "Pollice giù";
- Il sistema registra il feedback dell'utente;

Estensioni:

- Sistema non raggiungibile;

5.14. Selezione Dark/Light Mode

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Attori secondari:

- Sistema;

Descrizione:

- Un utente vuole modificare il tema dell'interfaccia della web-app tramite l'opzione "Dark/Light mode";

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 modifica il tema dell'interfaccia tramite l'opzione "Dark/Light mode";
- Il sistema modifica il tema dell'interfaccia lato client con l'opzione scelta dall'utente;

5.15. Modifica della durata dello storico delle chat

Attori principali:

- Fornitore;

Attore secondario:

- Sistema;

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 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:

- Sistema non raggiungibile;

5.16. Caricare il proprio logo

Attori principali:

- Fornitore;

Attori secondari:

- Sistema;

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:

- Formato logo non valido;

5.16.1. Formato logo non valido

Attori principali:

- Sistema;

Attori secondari:

- Fornitore;

Descrizione:

- Il fornitore ha cercato di caricare il proprio logo tramite l'opzione "Carica logo", ma il logo è in un formato non valido/supportato;

Precondizioni:

- Il fornitore ha caricato un logo;
- Il sistema ha ricevuto il logo caricato;

Postcondizioni:

- Viene inviato un messaggio d'errore al fornitore;

Scenario Principale:

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

5.17. Selezione palette colori

Attori principali:

- Fornitore;

Attori secondari:

- Sistema;

Descrizione:

- Un fornitore vuole selezionare una palette di colori 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 modificato l'interfaccia con la palette di colori scelta il fornitore;

Scenario Principale:

- Il fornitore entra nella sezione "Palette colori";
- Il fornitore sceglie l'insieme di colori che comporranno la palette tramite un [color picker](#)* oppure inserendo i codici esadecimali dei colori, se dei colori non vengono scelti vengono mantenuti i colori di della palette precedente;
- Il fornitore salva le scelte effettuate;
- Il sistema modifica l'interfaccia con i colori scelti dal fornitore;

5.18. Visualizzare statistiche domanda-risposta

Attori principali:

- Fornitore;

Attori secondari:

- Sistema;

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;

Estensioni:

- Inserimento filtri di visualizzazione;
- Sistema non raggiungibile;

5.18.1. Inserimento 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 alle statistiche relative alle interazioni tra clienti e chatbot;

Scenario Principale

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

5.19. Aggiunta account cliente

Attori principali:

- Fornitore;

Attori secondari:

- Sistema;

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:

- Inserimento di parametri dell'account non validi;
- Inserimento di un account già esistente;

- Inserimento password;
- Sistema non raggiungibile;

5.19.1. Inserimento di parametri dell'account non validi

Attori principali:

- Sistema;

Attori secondari:

- Fornitore;

Descrizione:

- Un fornitore autenticato vuole aggiungere un account per un cliente in modo che quest'ultimo possa accedere al chatbot, ma inserisce dei parametri non validi;

Precondizioni:

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

Postcondizioni:

- Viene visualizzato un messaggio di errore che indica che i parametri inseriti non sono validi;
- L'inserimento del nuovo account non va a buon fine;

Scenario Principale:

- Il sistema riceve i parametri dell'account inseriti dal fornitore, ma questi non sono validi;
- Il sistema mostra un messaggio di errore il quale indica che i parametri inseriti non sono validi;

5.19.2. Inserimento di un account già esistente

Attori principali:

- Sistema;

Attori secondari:

- 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;

5.20. Eliminazione dell'account cliente

Attori principali:

- Fornitore;

Attori secondari:

- Sistema;

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:

- Inserimento password;
- Sistema non raggiungibile;

5.21. Inserimento password

Attori principali:

- Fornitore/cliente;

Descrizione:

- Un utente inserisce la sua password per effettuare il login;

Precondizioni:

- La password dell'utente deve essere presente nel sistema;
- L'utente deve essere in possesso della password a lui associata;

Scenario Principale:

- L'utente ha inserito la password necessaria per effettuare l'accesso

Estensioni:

- Password scelta non valida;

5.22. Password scelta non valida

Attori principali:

- Sistema;

Attori secondari:

- Fornitore/cliente;

Descrizione:

- Un utente vuole cambiare la propria password ma ne sceglie una non valida;

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato il suo primo accesso;
- Il sistema deve aver ricevuto la password inserita dall'utente;

Postcondizioni:

- Viene richiesta un'altra password;

Scenario Principale:

- Il sistema riceve la password inserita dall'utente;
- Il sistema verifica la password inserita e la trova non conforme ai requisiti, quindi invia un messaggio d'errore all'utente con la richiesta di scegliere un'altra password valida;

5.23. Sistema non raggiungibile

Attori principali:

- Sistema;

Descrizione:

- Il sistema non è raggiungibile;

Precondizioni:

- Il sistema è stato configurato;

Postcondizioni:

- Viene notificato il problema 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;