



Università degli Studi di Padova

Laurea: Informatica

Corso: Ingegneria del Software

Anno Accademico: 2025/2026



NullPointers
Group

Gruppo: NullPointers Group

Email: nullpointersg@gmail.com

Analisi dei Requisiti

Stato	In Approvazione
Versione	0.16.1
Data ultima modifica	10/01/2026
Redattori	Lisa Casagrande Luca Marcuzzo Matteo Mazzaretto Tommaso Ceron Marco Brunello Laura Pieripolli
Verificatori	Lisa Casagrande Marco Brunello Matteo Mazzaretto Tommaso Ceron Laura Pieripolli Luca Marcuzzo
Destinatari	NullPointers Group Ergon Informatica Srl Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin

Registro delle modifiche

Vers	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
0.16.1	10-.1	M. Mazzaretto	L. Casagrande	Correzioni minori
0.16.0	09-01	L. Marcuzzo	L. Casagrande	Correzione requisiti funzionali relativi a casi d'uso da UC_30 a UC_35
0.15.1	09-01	L. Marcuzzo	L. Casagrande	Correzione caso d'uso UC_30 e sottocasi
0.15.0	09-01	L. Casagrande	L. Marcuzzo	Aggiunta sottocasi in UC_19, UC_21, UC_22, UC_26
0.14.0	09-01	L. Pieripolli	L. Marcuzzo	Aggiunta sottocasi UC_11.2 e UC_11.3, correzione casi d'uso UC_04
0.13.0	08-01	T. Ceron	L. Marcuzzo	Aggiunta sottocasi specifici UC_41-UC_43, rimossi casi d'uso ridondanti
0.12.0	07-01	M. Mazzaretto	L. Casagrande	Aggiunta UC_46 e UC_47 e tabella requisiti funzionali
0.11.0	02-01	T. Ceron	L. Casagrande	Stesura casi d'uso UC_41 - UC_45
0.10.0	02-01	L. Marcuzzo	L. Casagrande	Stesura casi d'uso UC_30 - UC_35
0.9.0	02-01	L. Pieripolli	L. Casagrande	Aggiunta sotto-UC mancanti in UC_01 - UC_18
0.8.0	28-12	L. Casagrande	L. Pieripolli	Stesura casi d'uso UC_19 - UC_29
0.7.0	27-12	L. Pieripolli	M.Brunello	Stesura casi d'uso UC_07 - UC_18
0.6.0	26-12	M. Brunello	L. Pieripolli	Stesura casi d'uso UC_01 - UC_06
0.5.0	25-12	M. Mazzaretto	T. Ceron	Stesura casi d'uso UC_36 - UC_40

Vers	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
0.4.3	23-12	M. Mazzaretto	L. Pieripolli	Aggiunte fonti ai requisiti di vincolo e di qualità, inizio struttura tabelle per requisiti funzionali
0.4.2	18-12	L. Casagrande	M. Brunello	Sistemata struttura tabelle
0.4.1	16-12	M. Mazzaretto	M. Brunello	Modificati link riferimenti
0.4.0	16-12	T.Ceron	M.Brunello	Stesura sezioni 3.2 e 3.3
0.3.0	15-12	M. Mazzaretto	T. Ceron	Stesura sezioni 2.1 e 2.2
0.2.3	29-11	L. Casagrande	M. Mazzaretto	Creazione macro per virgolette
0.2.2	17-11	L. Casagrande	M. Mazzaretto	Correzione introduzione
0.2.1	08-11	L. Casagrande	M. Mazzaretto	Correzione struttura documento
0.2.0	07-11	L. Casagrande	M. Brunello	Aggiunta sezione introduttiva del documento
0.1.0	06-11	L. Marcuzzo	M. Brunello	Creazione e stesura documento

Table 1: Registro delle modifiche

Indice

1	Introduzione	12
1.1	Scopo del documento	12
1.2	Prospettiva del prodotto	12
1.3	Funzioni del prodotto	13
1.4	Caratteristiche dell'Utente	13
1.5	Definizioni, acronimi e abbreviazioni	13
1.6	Riferimenti	14
1.6.1	Riferimenti normativi	14
1.6.2	Riferimenti informativi	14
2	Casi d'Uso	15
2.1	Descrizione associata ai Casi d'Uso	15
2.2	Attori	16
2.3	Lista dei Casi d'Uso	17
2.3.1	UC_01: Registrazione	17
2.3.1.1	UC_01.1: Inserimento username	18
2.3.1.1.1	UC_01.1.1: Errore inserimento username	18
2.3.1.2	UC_01.2: Inserimento password	19
2.3.1.2.1	UC_01.2.1: Errore inserimento password	19
2.3.1.3	UC_01.3: Conferma password	20
2.3.1.3.1	UC_01.3.1: Errore conferma password	21
2.3.1.4	UC_01.4: Inserimento email	21
2.3.1.4.1	UC_01.4.1: email non valida	22
2.3.1.4.2	UC_01.4.2: email già presente	22
2.3.2	UC_02: Autenticazione	23
2.3.2.1	UC_02.1: Inserimento username	24
2.3.2.2	UC_02.2: Inserimento password	24
2.3.3	UC_03: Autenticazione non riuscita	24
2.3.4	UC_04: Segnalazione password dimenticata	25
2.3.4.1	UC_04.1: Inserimento email di contatto	25
2.3.4.1.1	UC_04.1.1: email non valida	27
2.3.4.1.2	UC_04.1.2: email non presente	27
2.3.5	UC_05: Eliminazione account	28
2.3.5.1	UC_05.1: Conferma eliminazione account	28
2.3.6	UC_06: Logout	29
2.3.7	UC_07: Visualizza informazioni profilo	30
2.3.7.1	UC_07.1: Visualizza username	31
2.3.7.2	UC_07.2: Visualizza ragione sociale	31
2.3.7.3	UC_07.3: Visualizza indirizzo email	31
2.3.8	UC_08: Reimposta password	32
2.3.8.1	UC_08.1: Inserimento vecchia password	33
2.3.8.1.1	UC_08.1.1: Errore inserimento vecchia password	33
2.3.8.2	UC_08.2: Inserimento nuova password	34

2.3.8.2.1 UC_08.2.1: Errore inserimento nuova password	35
2.3.8.3 UC_08.3: Conferma nuova password	35
2.3.8.3.1 UC_08.3.1: Errore conferma nuova password	36
2.3.9 UC_09: Inserimento ordine via testo	36
2.3.10 UC_10: Errore inserimento ordine testuale	37
2.3.11 UC_11: Inserimento ordine via immagine	37
2.3.11.1 UC_11.1: Scatto foto con fotocamera	38
2.3.11.2 UC_11.2: Selezionare immagine da dispositivo	39
2.3.11.2.1 UC_11.2.1: Selezionare immagine jpg	39
2.3.11.2.2 UC_11.2.2: Selezionare immagine jpeg	40
2.3.11.2.3 UC_11.2.3: Selezionare immagine png	40
2.3.12 UC_12: Errore inserimento immagine	40
2.3.13 UC_13: Inserimento ordine via audio	41
2.3.13.1 UC_13.1: Registrare file audio	42
2.3.13.2 UC_13.2: Selezionare file audio	42
2.3.13.2.1 UC_13.2.1: Selezionare audio mp3	43
2.3.13.2.2 UC_13.2.2: Selezionare audio m4a	44
2.3.13.2.3 UC_13.2.3: Selezionare audio m4p	44
2.3.13.2.4 UC_13.2.4: Selezionare audio wav	44
2.3.14 UC_14: Errore inserimento audio	45
2.3.15 UC_15: Aggiunta articoli al carrello	45
2.3.16 UC_16: Errore aggiunta articoli al carrello	46
2.3.17 UC_17: Rimozione articoli dal carrello	46
2.3.18 UC_18: Errore rimozione articolo dal carrello	47
2.3.19 UC_19: Visualizza anteprima carrello	48
2.3.19.1 UC_19.1: Visualizza singolo elemento carrello	49
2.3.19.1.1 UC_19.1.1: Visualizza nome articolo	49
2.3.19.1.2 UC_19.1.2: Visualizza prezzo articolo	49
2.3.19.1.3 UC_19.1.3: Visualizza quantità articolo	50
2.3.20 UC_20: Errore visualizzazione anteprima	50
2.3.21 UC_21: Gestione ambiguità prodotto	50
2.3.21.1 UC_21.1: Riformulazione prodotti ambigui	51
2.3.22 UC_22: Annullamento disambiguazione	52
2.3.22.1 UC_22.1: Invio comando	52
2.3.22.2 UC_22.2: Notifica di conferma annullamento	53
2.3.23 UC_23: Fornire feedback all'AI	53
2.3.23.1 UC_23.1: Inserimento tipologia feedback	54
2.3.23.2 UC_23.2: Inserimento descrizione feedback	54
2.3.23.3 UC_23.3: Invio feedback	55
2.3.23.4 UC_23.4: Notifica invio feedback	55
2.3.24 UC_24: Segnalazione bug o supporto	56
2.3.24.1 UC_24.1: Inserimento tipologia segnalazione	57
2.3.24.2 UC_24.2: Inserimento descrizione problema	57
2.3.24.3 UC_24.3: Invio segnalazione	57
2.3.24.4 UC_24.4: Notifica invio segnalazione	58

2.3.25	UC_25: Visualizza pagina performance	58
2.3.25.1	UC_25.1: Visualizza durata media di risposta del chatbot	59
2.3.25.2	UC_25.2: Visualizza durata media di permanenza nella web-app	59
2.3.26	UC_26: Invio ordine	60
2.3.26.1	UC_26.1: Digita comando /invio	61
2.3.26.2	UC_26.2: Visualizza singolo elemento	61
2.3.26.2.1	UC_26.2.1: Visualizzazione prezzo articolo	62
2.3.26.2.2	UC_26.2.2: Visualizzazione nome articolo	62
2.3.26.2.3	UC_26.2.3: Visualizzazione quantità articolo	63
2.3.26.3	UC_26.3: Conferma invio ordine	63
2.3.26.4	UC_26.4: Visualizza conferma ordine	63
2.3.26.5	UC_26.5: Annullamento ordine	64
2.3.27	UC_27: Errore ordine nullo	64
2.3.28	UC_28: Inizio nuova chat	65
2.3.29	UC_29: Esportare log	66
2.3.30	UC_30: Esportazione storico ordini	67
2.3.30.1	UC_30.1: Visualizzazione notifica (download riuscito)	68
2.3.31	UC_31: Errore download	68
2.3.32	UC_32: Creazione nuovi utenti	69
2.3.32.1	UC_32.1: Visualizzazione pagina gestione utenti	70
2.3.32.2	UC_32.2: Inserimento ruolo	70
2.3.32.3	UC_32.3: Inserimento username	70
2.3.32.4	UC_32.4: Inserimento email	71
2.3.32.5	UC_32.5: Notifica creazione riuscita	71
2.3.33	UC_33: Notifica creazione utente fallita	71
2.3.34	UC_34: Duplicazione ordine tramite chatbot	72
2.3.34.1	UC_34.1: Conferma duplicazione	73
2.3.34.2	UC_34.2: Notifica conferma	73
2.3.35	UC_35: Errore duplicazione ordine tramite chatbot	73
2.3.36	UC_36: Visualizza storico ordini completo	74
2.3.36.1	UC_36.1: Visualizza codice ordine	75
2.3.36.2	UC_36.2: Visualizza data ordine	75
2.3.36.3	UC_36.3: Visualizza username Cliente	75
2.3.37	UC_37: Visualizza dettaglio ordine Admin	76
2.3.37.1	UC_37.1: Visualizza username Cliente	77
2.3.37.2	UC_37.2: Visualizza prodotti	77
2.3.37.3	UC_37.3: Visualizza data ordine	77
2.3.37.4	UC_37.4: Visualizza codice ordine	78
2.3.37.4.1	UC_37.2.1: Visualizza nome prodotti	78
2.3.37.4.2	UC_37.2.2: Visualizza descrizione prodotti	78
2.3.37.4.3	UC_37.2.3: Visualizza quantità prodotti	79
2.3.38	UC_38: Duplicazione ordine tramite pagina storico	79
2.3.38.1	UC_38.1: Conferma duplicazione ordine	80

2.3.39	UC_39: Errore duplicazione ordine	80
2.3.40	UC_40: Visualizza statistiche	81
2.3.40.1	UC_40.1: Visualizza numero di utenti	82
2.3.40.2	UC_40.2: Visualizza numero di acquisti completati	82
2.3.40.3	UC_40.3: Visualizza modello utilizzato	83
2.3.41	UC_41 Visualizzare elenco dei comandi in un'altra pagina	83
2.3.41.1	UC_41.1 Visualizzare comando "/duplica"	84
2.3.41.2	UC_41.2 Visualizzare comando "/carrello"	84
2.3.41.3	UC_41.3 Visualizzare comando "/duplica{xx}"	85
2.3.41.4	UC_41.4 Visualizzare comando "/invia"	85
2.3.41.5	UC_41.5 Visualizzare comando "/annulla"	85
2.3.42	UC_42 Visualizzare elenco dei comandi con spiegazione nella chat	86
2.3.42.1	UC_42.1 Visualizzare comando "/duplica"	87
2.3.42.2	UC_42.2 Visualizzare comando "/carrello"	87
2.3.42.3	UC_42.3 Visualizzare comando "/duplica{xx}"	87
2.3.42.4	UC_42.4 Visualizzare comando "/invia"	88
2.3.42.5	UC_42.5 Visualizzare comando "/annulla"	88
2.3.43	UC_43 Visualizza comandi inline	89
2.3.43.1	UC_43.1 Visualizza menu a comparsa comandi disponi- bili	89
2.3.43.1.1	UC_43.1.1 Visualizza comando "/duplica"	90
2.3.43.1.2	UC_43.1.2 Visualizza comando "/carrello"	90
2.3.43.1.3	UC_43.1.3 Visualizza comando "/duplica{xx}"	91
2.3.43.1.4	UC_43.1.4 Visualizza comando "/invia"	91
2.3.43.1.5	UC_43.1.5 Visualizza comando "/annulla"	91
2.3.44	UC_44: Visualizza storico ordini personale	92
2.3.44.1	UC_44.1: Visualizza singolo ordine	92
2.3.44.2	UC_44.1.1: Visualizza codice ordine	93
2.3.44.3	UC_44.1.2: Visualizza data ordine	93
2.3.45	UC_45: Visualizza dettaglio ordine personale	94
2.3.45.1	UC_45.1: Visualizza prodotti	95
2.3.45.1.1	UC_45.1.1: Visualizza nome prodotti	95
2.3.45.1.2	UC_45.1.2: Visualizza descrizione prodotti	96
2.3.45.1.3	UC_45.1.3: Visualizza quantità prodotti	96
2.3.45.2	UC_45.2: Visualizza data ordine	96
2.3.45.3	UC_45.3: Visualizza codice ordine	97
2.3.46	UC_46: Impostazioni filtro Cliente	98
2.3.46.1	UC_46.1: Imposta filtro data	99
2.3.46.2	UC_46.2: Imposta filtro prodotti	99
2.3.47	UC_47: Impostazione filtri Admin	100
2.3.47.1	UC_47.1: Imposta filtro Cliente	101
2.3.47.2	UC_47.2: Imposta filtro data	101
2.3.47.3	UC_47.3: Imposta filtro prodotti	101

3 Requisiti 103

3.1	Requisiti Funzionali	103
3.1.1	Requisiti Funzionali obbligatori	103
3.1.2	Requisiti Funzionali desiderabili	108
3.1.3	Requisiti Funzionali opzionali	116
3.2	Requisiti di Qualità	118
3.2.1	Requisiti di Qualità obbligatori	118
3.2.2	Requisiti di Qualità desiderabili	118
3.2.3	Requisiti di Qualità opzionali	119
3.3	Requisiti di Vincolo	120
3.3.1	Requisiti di Vincolo obbligatori	120
3.3.2	Requisiti di Vincolo desiderabili	121
3.3.3	Requisiti di Vincolo opzionali	121
3.4	Tracciamento dei Casi d'Uso	122

Elenco delle Tabelle

1	Registro delle modifiche	3
2	Campi dei Casi d'Uso	15
3	Descrizione Attori	16
4	Requisiti Funzionali obbligatori	108
5	Requisiti Funzionali desiderabili	116
6	Requisiti Funzionali opzionali	117
7	Requisiti di Qualità obbligatori	118
8	Requisiti di Qualità desiderabili	119
9	Requisiti di Qualità opzionali	119
10	Requisiti di Vincolo obbligatori	121
11	Requisiti di Vincolo desiderabili	121
12	Requisiti di Vincolo opzionali	121
13	Tracciamento requisiti funzionali	122

Elenco delle Immagini

1	Attori principali	16
2	UC_01: Registrazione	17
3	Estensioni UC_01.1: UC_01.1.1	18
4	Estensioni UC_01.2: UC_01.2.1	19
5	Estensioni UC_01.3: UC_01.3.1	20
6	Estensioni UC_01.4: UC_01.4.1, UC_01.4.2	21
7	UC_02: Autenticazione	23
8	UC_04: Segnalazione password dimenticata	25
9	Estensioni UC_04.1: UC_04.1.1, UC_04.1.2	27
10	UC_05: Eliminazione account	28
11	UC_06: Logout	29
12	UC_07: Visualizza informazioni profilo	30
13	UC_08: Reimposta password	32
14	Estensioni UC_08.1: UC_08.1.1	33
15	Estensioni UC_08.2: UC_08.2.1	34
16	Estensioni UC_08.3: UC_08.3.1	35
17	UC_09: Inserimento ordine via testo	36
18	UC_11: Inserimento ordine via immagine	37
19	Generalizzazioni UC_11.2: UC_11.2.1, UC_11.2.2, UC_11.2.3	39
20	UC_13: Inserimento ordine via audio	41
21	Generalizzazioni UC_13.2: UC_13.2.1, UC_13.2.2, UC_13.2.3, UC_13.2.4	43
22	UC_15: Aggiunta articoli al carrello	45
23	UC_17: Rimozione articoli dal carrello	46
24	UC_19: Visualizza anteprima carrello	48
25	UC_21: Gestione ambiguità prodotto	50
26	UC_22: Annullamento disambiguazione	52
27	UC_23: Fornire feedback all'AI	53
28	UC_24: Segnalare bug o supporto	56
29	UC_25: Visualizza pagina performance	58
30	UC_26: Invio Ordine	60
31	Inclusioni UC_26.2: UC_26.2.1, UC_26.2.2, UC_26.2.3	61
32	UC_28: Inizio nuova chat	65
33	UC_29: Esportare log	66
34	UC_30: Esportazione storico ordini (JSON)	67
35	UC_32: Creazione nuovi utenti	69
36	UC_34: Duplicazione ordine tramite chatbot	72
37	UC_36: Visualizza storico ordini completo	74
38	UC_37: Visualizza dettaglio ordine	76
39	UC_38: Duplica ordine	79
40	UC_40: Visualizza pagina statistiche	81
41	UC_41: Visualizzare elenco dei comandi in un'altra pagina	83
42	UC_42: Visualizzare elenco dei comandi con spiegazione nella chat	86
43	UC_43: Visualizzare i comandi inline	89

44	UC_44: Visualizza storico ordini personale	92
45	UC_45: Visualizza dettaglio ordine personale	94
46	UC_46: Impostazione filtri Cliente	98
47	UC_47: Impostazione filtri Admin	100

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento di “Analisi dei Requisiti^G” definisce in modo formale, completo e strutturato i requisiti funzionali e non funzionali del sistema software **SmartOrder**, da sviluppare nell’ambito del progetto^G didattico del corso di Ingegneria del Software.

Descrive i casi d’uso principali del sistema, corredati da diagrammi UML^G per visualizzare le interazioni tra attori e funzionalità^G.

Rappresenta il fondamento per le successive fasi di progettazione^G, implementazione, testing e validazione^G, garantendo l’allineamento del prodotto finale con le specifiche del proponente^G **Ergon Informatica Srl** e con gli obiettivi delineati nel capitolato^G C8.

I requisiti identificati sono classificati secondo le seguenti priorità:

- **Obbligatorî:** essenziali per il funzionamento minimo del sistema e irrinunciabili per il proponente^G;
- **Desiderabili:** non critici, ma in grado di apportare un valore aggiunto significativo all’utente finale;
- **Opzionali:** implementabili in fasi successive o in estensioni future.

Il documento è redatto dal gruppo “**NullPointers Group**” ed è destinato a:

- il **Committente**^G (Ergon Informatica Srl), per la verifica^G della corretta interpretazione delle richieste;
- il **Team di Sviluppo**^G come linea guida per la progettazione^G architetturale e la codifica;
- il **Team di Verifica**^G per la definizione delle strategie di test^G e validazione^G.

Il documento è inoltre destinato ad altre figure professionali coinvolte nello sviluppo^G, quali Amministratori e Responsabili di Progetto^G, per consentire loro di acquisire una piena comprensione delle specifiche di Sistema.

1.2 Prospettiva del prodotto

SmartOrder si propone come una piattaforma intelligente e multimodale per l’interpretazione automatica di ordini di acquisto provenienti da canali eterogenei, quali testo (email, chat), audio (chiamate, messaggi vocali) e immagini (foto, documenti), e la loro trasformazione in ordini strutturati pronti per l’inserimento in sistemi gestionali ERP^G.

Il sistema è progettato secondo un’**architettura modulare** e **scalabile**, in grado di integrare modelli avanzati di intelligenza artificiale^G (LLM^G, visione artificiale, speech-to-text) e di adattarsi a volumi elevati di dati mantenendo elevate prestazioni.

L’obiettivo è ridurre drasticamente l’intervento umano in attività ripetitive e a

basso valore aggiunto, minimizzando gli errori di interpretazione e migliorando l'efficienza^G operativa e la soddisfazione del cliente finale.

1.3 Funzioni del prodotto

Il sistema dovrà offrire le seguenti funzionalità^G principali:

- Acquisizione di input multimodali (testo, audio, immagini) da molteplici canali;
- Estrazione automatica di informazioni tramite pipeline di NLP^G, visione artificiale e trascrizione audio;
- Validazione^G, arricchimento semantico e normalizzazione dei dati estratti;
- Fusione multimodale per un'interpretazione contestuale coerente;
- Generazione di ordini strutturati in formati standard (JSON^G, XML^G) compatibili con ERP^G;
- Integrazione con database^G aziendali tramite API^G REST^G;
- Interfaccia web per il monitoraggio, la gestione e il feedback dei processi;
- Meccanismi di logging e apprendimento continuo per il miglioramento del sistema.

I requisiti obbligatori sono stati definiti in accordo con le indicazioni del proponente^G e con quanto emerso dai colloqui preliminari.

1.4 Caratteristiche dell'Utente

Il sistema si rivolge principalmente a:

- **Operatori aziendali** addetti all'inserimento e alla validazione^G degli ordini;
- **Amministratori di sistema** per il monitoraggio, la configurazione e la manutenzione^G della piattaforma;
- **Clienti finali** che inviano ordini tramite canali non strutturati (es. email, WhatsApp^G).

Non sono richieste competenze tecniche avanzate per l'utilizzo delle funzionalità^G base, mentre la configurazione avanzata e il monitoraggio sono riservati a utenti con ruolo amministrativo.

1.5 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Per tutti i termini tecnici, gli acronimi e le definizioni utilizzate nel documento si rimanda al [Glossario](#), disponibile come documento separato.

Ogni parola presente nel Glossario viene segnata come segue:

termine^G

1.6 Riferimenti

1.6.1 Riferimenti normativi

- **Norme di Progetto^G, versione 1.0.0**
https://nullpointersgroup.github.io/Documentazione/output/RTB/Documenti%20Interni/Norme_di_Progetto.pdf
Ultima consultazione: 12 Dicembre 2025
- **Capitolato^G C8 - Ergon Informatica Srl - SmartOrder**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Progetto/C8.pdf>
Ultima consultazione: 7 Novembre 2025

1.6.2 Riferimenti informativi

- **Lezione del prof. Tullio sull'Analisi dei Requisiti^G**
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/T05.pdf>
Ultima consultazione: 16 Dicembre 2025
- **Standard ISO/IEC 830:1998**
<https://ieeexplore.ieee.org/document/720574>
Ultima consultazione: 16 Dicembre 2025
- **Approfondimenti standard ISO/IEC 12207:1995**
https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-1995.pdf
Ultima consultazione: 16 Dicembre 2025
- **Glossario, versione 1.0.0**
https://nullpointersgroup.github.io/Documentazione/output/RTB/Documentazione_interna/Glossario.pdf
Ultima consultazione: 16 Dicembre 2025

2 Casi d'Uso

2.1 Descrizione associata ai Casi d'Uso

Ogni Caso d'Uso^G si compone di tutte le informazioni presenti nella seguente tabella, salvo i casi in cui uno specifico campo non risulti rilevante.

Campo	Descrizione
Grafico UML ^G	Rappresenta lo scenario dei Casi d'Uso in oggetto.
Attore ^G	Rappresenta coloro che interagiscono in quel sistema, senza il controllo da parte del sistema.
Scenario principale	La sequenza ragionevole delle operazioni che l'Attore ^G deve effettuare per portare a compimento lo scenario.
Precondizioni	Lista di elementi necessari per far sì che l'Attore ^G possa soddisfare il Caso d'Uso ^G in oggetto.
Postcondizioni	Lista di elementi che descrive le modifiche effettuate internamente dopo il corretto avvenimento dello scenario principale.
Scenario alternativo	Rappresenta un comportamento valido ma non principale, che devia dal flusso base a causa di errori.
Inclusioni	Ulteriori Casi d'Uso che l'Attore ^G deve compiere per portare a termine lo scenario.
Estensioni	Relazione che aggiunge comportamento opzionale o alternativo a un caso d'uso completo, attivata solo al verificarsi di una condizione specifica.
Generalizzazioni	Relazione che descrive una specializzazione di un caso d'uso rispetto a uno più generale. In UML indica esclusività: i casi d'uso specializzati rappresentano varianti del caso d'uso generale e non vincolano il percorso di esecuzione
User Story	Descrizione sintetica di una funzionalità ^G dal punto di vista dell'utente, focalizzata sugli obiettivi.

Table 2: Campi dei Casi d'Uso

2.2 Attori



Figure 1: Attori principali

Autore	Descrizione
Utente	Rappresenta qualsiasi persona che può interagire con il sistema.
Cliente	Utente registrato con accesso a funzionalità ^G dedicate agli utenti finali.
Admin	Utente con privilegi speciali per gestire e configurare il sistema.

Table 3: Descrizione Attori

2.3 Lista dei Casi d'Uso

2.3.1 UC_01: Registrazione



Figure 2: UC_01: Registrazione

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. Inserimento dello username → Vedi [UC_01.1](#)
 2. Inserimento della password → Vedi [UC_01.2](#)
 3. Inserimento della password nel campo di “conferma password” → Vedi [UC_01.3](#)
 4. Inserimento della email → Vedi [UC_01.4](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L’Utente non è registrato nel sistema
- **Postcondizioni:**
 - L’Utente è ora registrato ed è riconosciuto come Cliente
- **Inclusioni:**
 - [UC_01.1](#)
 - [UC_01.2](#)
 - [UC_01.3](#)
 - [UC_01.4](#)
- **Trigger:** L’Utente vuole registrarsi nel sistema

2.3.1.1 UC_01.1: Inserimento username

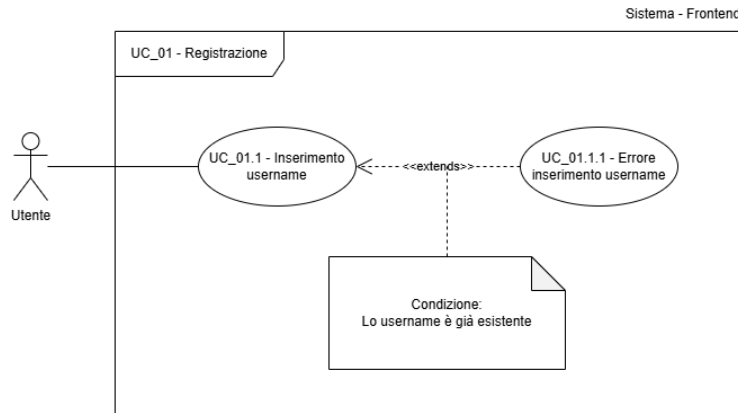


Figure 3: Estensioni UC_01.1: UC_01.1.1

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. L'Utente inserisce uno username con il quale vuole registrarsi
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente non è registrato nel sistema
- **Postcondizioni:**
 - username inserito correttamente
- **Scenari Alternativi:**
 - L'Utente ha inserito uno username esistente → Vedi [UC_01.1.1](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_](#)
- **Trigger:** L'Utente vuole inserire l'username per la registrazione

2.3.1.1.1 UC_01.1.1: Errore inserimento username

- **Attore Principale:** Utente
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente non è registrato nel sistema
 - L'Utente ha inserito uno username già esistente

- **Postcondizioni:**

- Link HTML per andare alla pagina di login

2.3.1.2 UC_01.2: Inserimento password

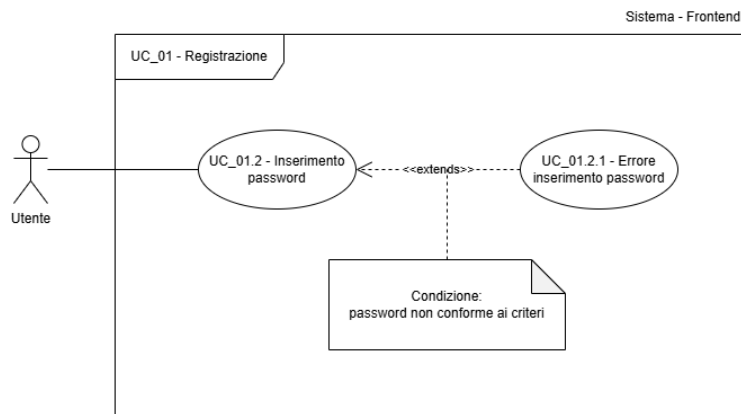


Figure 4: Estensioni UC_01.2: UC_01.2.1

- **Attore Principale:** Utente

- **Scenario Principale:**

1. L'Utente inserisce la password che userà per autenticarsi

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Utente non è registrato nel sistema

- **Postcondizioni:**

- La password è stata inserita correttamente e rispetta i vincoli

- **Scenari Alternativi:**

- L'Utente ha inserito una password che non è conforme → Vedi [UC_01.2.1](#)

- **Estensioni:**

- [UC_01.2.1](#)

- **Trigger:** L'Utente vuole inserire la password

2.3.1.2.1 UC_01.2.1: Errore inserimento password

- **Attore Principale:** Utente

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online

- L'Utente non è registrato nel sistema
- L'Utente ha inserito una password e quest'ultima non rispetta i criteri di sicurezza

- **Postcondizioni:**

- Messaggio di errore visibile all'Utente

2.3.1.3 UC_01.3: Conferma password

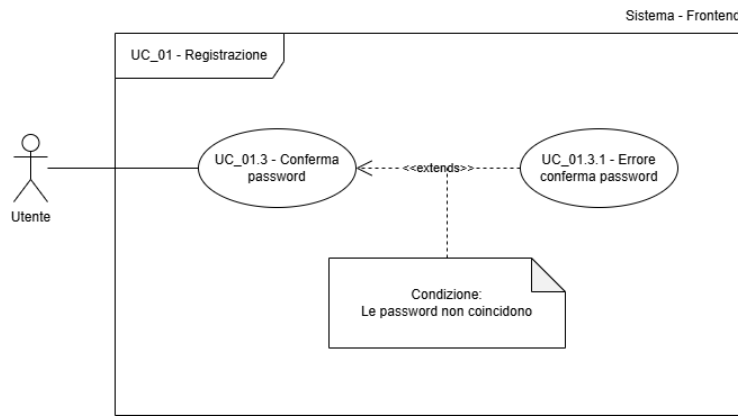


Figure 5: Estensioni UC_01.3: UC_01.3.1

- **Attore Principale:** Utente

- **Scenario Principale:**

1. L'Utente inserisce la password nel campo "conferma password"

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Utente non è registrato nel sistema
- L'Utente ha inserito la prima password → Vedi [UC_01.2](#)

- **Postcondizioni:**

- password conforme, la registrazione può essere conclusa

- **Scenari Alternativi:**

- L'Utente ha inserito nel campo "conferma password" una password che non coincide con quella inserita precedentemente → Vedi [UC_01.3.1](#)

- **Estensioni:**

- [UC_01.3.1](#)

- **Trigger:** L'Utente vuole confermare la password

2.3.1.3.1 UC_01.3.1: Errore conferma password

- **Attore Principale:** Utente
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente non è registrato nel sistema
 - L'Utente ha inserito una password non coincidente con quella inserita precedentemente
- **Postcondizioni:**
 - Messaggio di errore visibile all'Utente

2.3.1.4 UC_01.4: Inserimento email

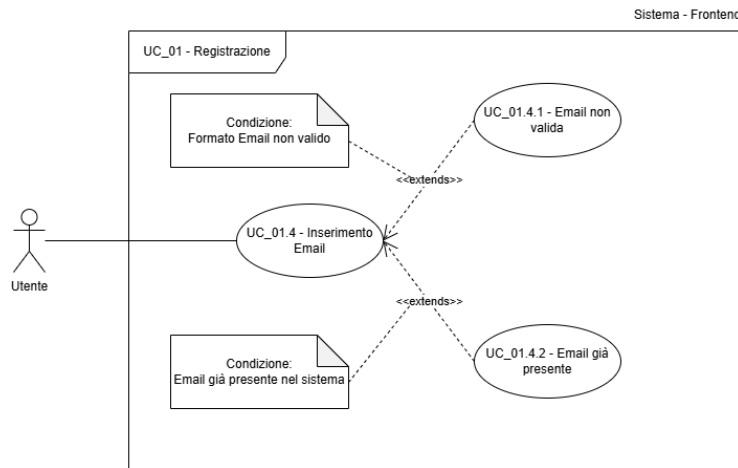


Figure 6: Estensioni UC_01.4: UC_01.4.1, UC_01.4.2

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. L'Utente inserisce l'email che utilizzerà
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente non è registrato nel sistema
- **Postcondizioni:**
 - email inserita correttamente
- **Scenari Alternativi:**
 - L'Utente ha inserito una email non valida → Vedi [UC_01.4.1](#)

- L'Utente ha inserito una email già presente nel sistema → Vedi [UC_01.4.2](#)

- **Estensioni:**

- [UC_01.4.1](#)
- [UC_01.4.2](#)

- **Trigger:** L'Utente vuole inserire l'email

2.3.1.4.1 UC_01.4.1: email non valida

- **Attore Principale:** Utente

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Utente non è registrato nel sistema
- L'Utente ha inserito una email in un formato non corretto

- **Postcondizioni:**

- Messaggio di errore visibile all'Utente

2.3.1.4.2 UC_01.4.2: email già presente

- **Attore Principale:** Utente

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Utente non è registrato nel sistema
- L'Utente ha inserito un'email già presente nel sistema

- **Postcondizioni:**

- Messaggio di errore visibile all'Utente

2.3.2 UC_02: Autenticazione

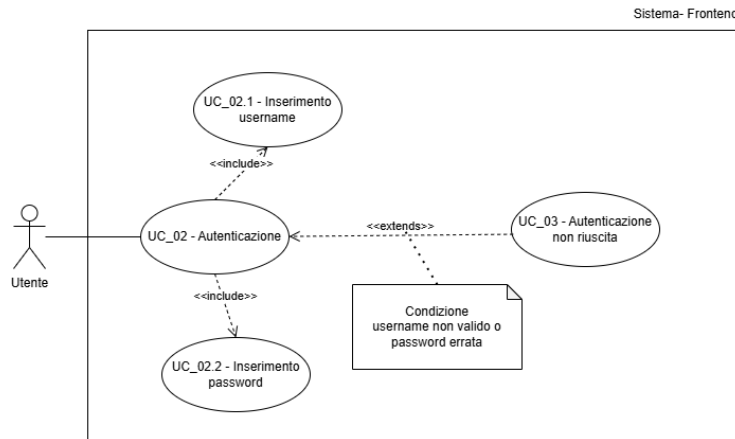


Figure 7: UC_02: Autenticazione

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. L'Utente ha selezionato dal menù la possibilità di autenticarsi nel sistema
 2. L'Utente inserisce lo username → Vedi [UC_02.1](#)
 3. L'Utente inserisce la password → Vedi [UC_02.2](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente non è autenticato nel sistema
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente è ora riconosciuto con il suo ruolo
- **Scenari Alternativi:**
 - L'autenticazione fallisce → Vedi [UC_03](#)
- **Inclusioni:**
 - [UC_02.1](#)
 - [UC_02.2](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_03](#)
- **Trigger:** L'Utente vuole autenticarsi nel sistema

2.3.2.1 UC_02.1: Inserimento username

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. L'Utente inserisce lo username con il quale vuole autenticarsi
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente non è ancora autenticato
- **Postcondizioni:**
 - Username inserito correttamente
- **Trigger:** L'Utente vuole inserire lo username per l'autenticazione

2.3.2.2 UC_02.2: Inserimento password

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. L'Utente inserisce la propria password
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente non è ancora autenticato
- **Postcondizioni:**
 - Password inserita correttamente
- **Trigger:** L'Utente vuole inserire la password per l'autenticazione

2.3.3 UC_03: Autenticazione non riuscita

- **Attore Principale:** Utente
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente non è registrato nel sistema
 - L'Utente ha inserito un username non valido oppure ha inserito una password non corretta
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il messaggio di errore “username o password errata”

2.3.4 UC_04: Segnalazione password dimenticata

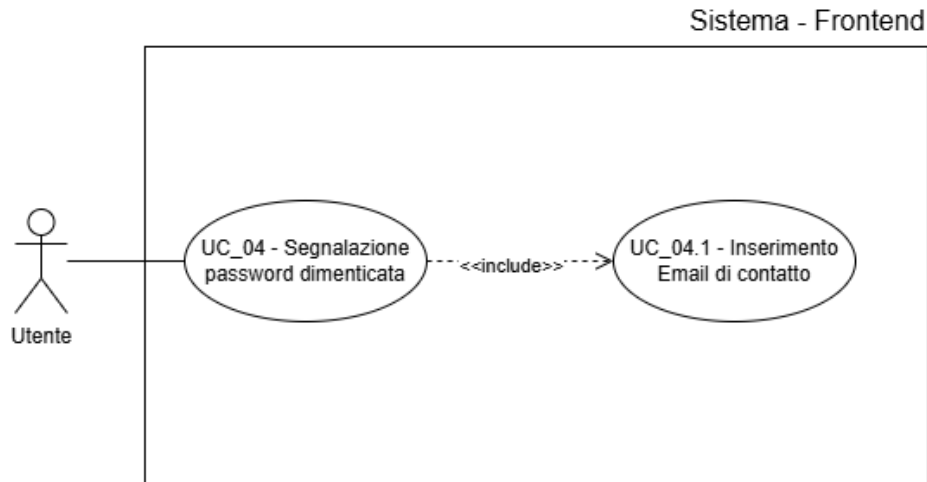


Figure 8: UC_04: Segnalazione password dimenticata

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. L'Utente seleziona l'opzione "password dimenticata" nel sistema
 2. L'Utente inserisce l'email di registrazione per recuperare la password
→ Vedi [UC_04.1](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Utente non autenticato
 - Accesso alla pagina di login
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente ha inviato una richiesta di recupero password valida.
 - Il sistema ha registrato la richiesta e generato le credenziali temporanee per il ripristino.
- **Inclusioni:**
 - [UC_04.1](#)
- **Trigger:** L'Utente vuole ripristinare la propria password

2.3.4.1 UC_04.1: Inserimento email di contatto

- **Attore Principale:** Utente

- **Scenario Principale:**

1. L'Utente inserisce l'email con cui si è registrato

- **Precondizioni:**

- Procedura di recupero password avviata

- **Postcondizioni:**

- email inserita correttamente

- **Scenari Alternativi:**

- L'Utente ha inserito una email non valida → Vedi [UC_04.1.1](#)
- L'Utente ha inserito una email non presente nel sistema → Vedi [UC_04.1.2](#)

- **Estensioni:**

- [UC_04.1.1](#)
- [UC_04.1.2](#)

- **Trigger:** L'Utente vuole inserire l'email per il recupero password

UC_04.1 presenta due ulteriori estensioni, come mostrato in figura:

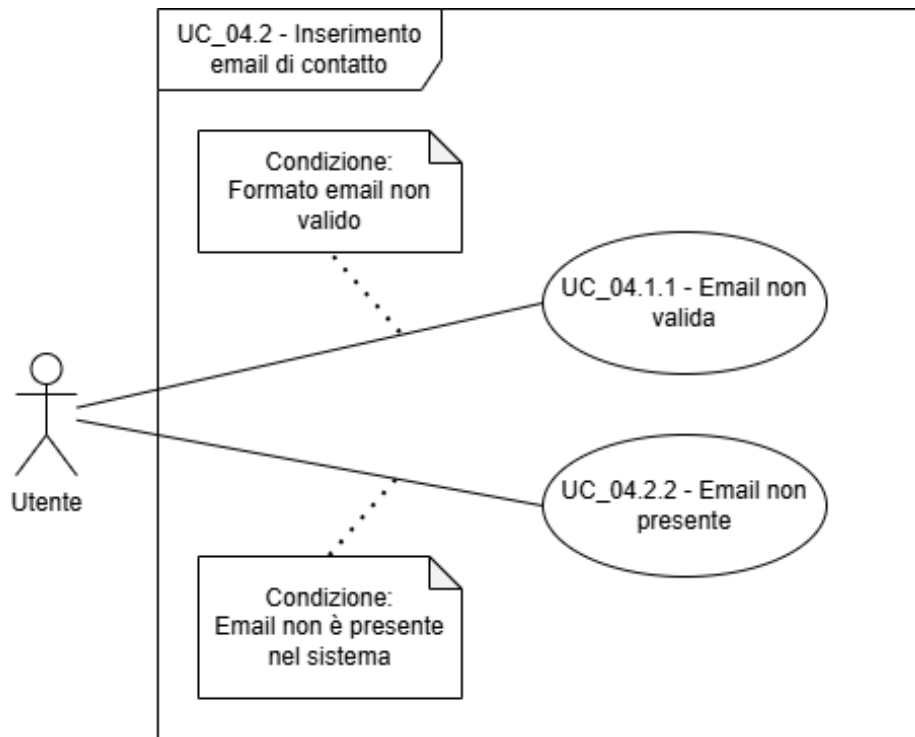


Figure 9: Estensioni UC_04.1: UC_04.1.1, UC_04.1.2

2.3.4.1.1 UC_04.1.1: email non valida

- **Attore Principale:** Utente
- **Precondizioni:**
 - Procedura di recupero password avviata
 - L'Utente ha inserito una email in un formato non corretto
- **Postcondizioni:**
 - Messaggio d'errore visibile all'Utente

2.3.4.1.2 UC_04.1.2: email non presente

- **Attore Principale:** Utente
- **Precondizioni:**
 - Procedura di recupero password avviata
 - L'Utente ha inserito una email
- **Postcondizioni:**

- L'Utente visualizza un messaggio d'errore per email non presente nel sistema

2.3.5 UC_05: Eliminazione account

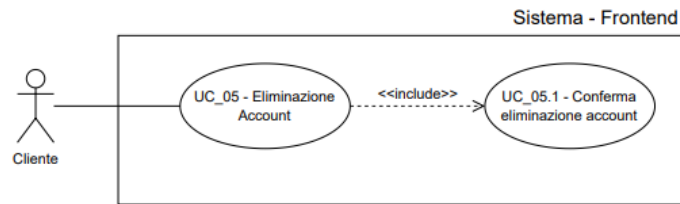


Figure 10: UC_05: Eliminazione account

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. L'Utente clicca il pulsante "Elimina Account"
 2. L'Utente conferma l'eliminazione → Vedi [UC_05.1](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente è autenticato
 - L'Utente si trova nella pagina di info del profilo
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente è stato eliminato dal sistema
- **Inclusioni:**
 - [UC_05.1](#)
- **Trigger:** L'Utente vuole eliminare il proprio account

2.3.5.1 UC_05.1: Conferma eliminazione account

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. Il sistema visualizza un pop-up di conferma per l'eliminazione definitiva dell'account
 2. L'Utente seleziona l'opzione per confermare l'eliminazione
- **Precondizioni:**

- L’Utente ha avviato la procedura di eliminazione account (clic sul pulsante “Elimina Account”)
- **Postcondizioni:**
 - L’Utente ha autorizzato definitivamente l’eliminazione del proprio account
- **Trigger:** Il sistema richiede conferma prima di procedere con l’eliminazione irreversibile

2.3.6 UC_06: Logout

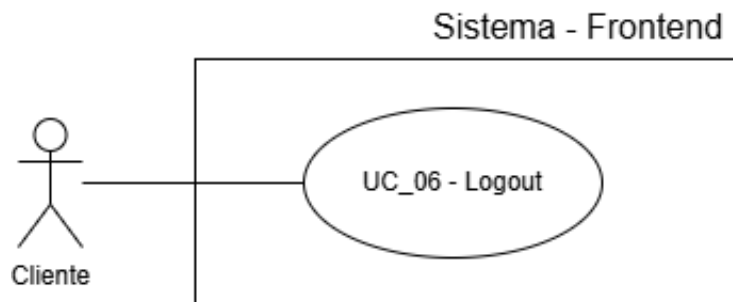


Figure 11: UC_06: Logout

- **Attore Principale:** Utente
- **Scenario Principale:**
 1. L’Utente clicca il pulsante “Logout”
- **Precondizioni:**
 - L’Utente è autenticato
 - L’Utente si trova nella pagina di info del profilo
- **Postcondizioni:**
 - L’Utente esce dal sistema
- **Trigger:** L’Utente desidera terminare la sessione corrente

2.3.7 UC_07: Visualizza informazioni profilo

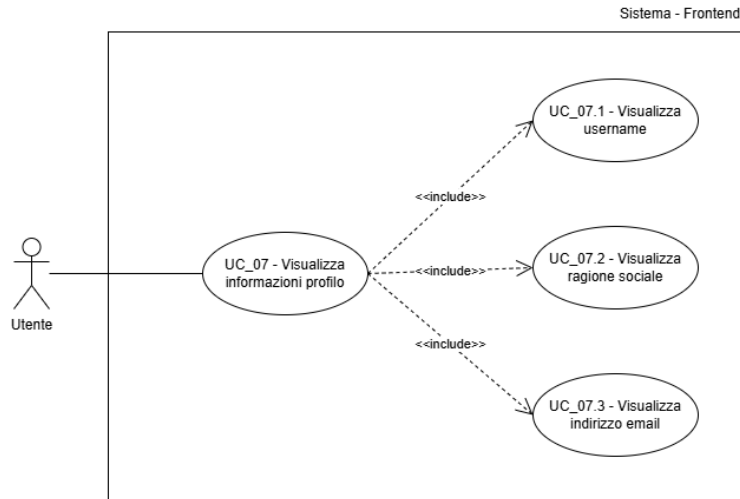


Figure 12: UC_07: Visualizza informazioni profilo

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente accede alla sezione info del proprio profilo
 2. Il Cliente visualizza il proprio username → Vedi [UC_07.1](#)
 3. Il Cliente visualizza la propria ragione sociale → Vedi [UC_07.2](#)
 4. Il Cliente visualizza il proprio indirizzo email → Vedi [UC_07.3](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
- **Postcondizioni:**
 - Il sistema mostra una pagina HTML con le informazioni Utente
- **Inclusioni:**
 - [UC_07.1](#)
 - [UC_07.2](#)
 - [UC_07.3](#)
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare i propri dati registrati nel sistema

2.3.7.1 UC_07.1: Visualizza username

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza lo username
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente si trova nella sezione info del proprio profilo
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza lo username
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare la sezione informazioni del profilo

2.3.7.2 UC_07.2: Visualizza ragione sociale

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza la ragione sociale
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente si trova nella sezione info del proprio profilo
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza la ragione sociale
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare la sezione informazioni del profilo

2.3.7.3 UC_07.3: Visualizza indirizzo email

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza l'indirizzo email
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente si trova nella sezione info del proprio profilo
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza l'indirizzo email
- **Trigger:** Il Cliente sta visualizzando la sezione informazioni del profilo.

2.3.8 UC_08: Reimposta password

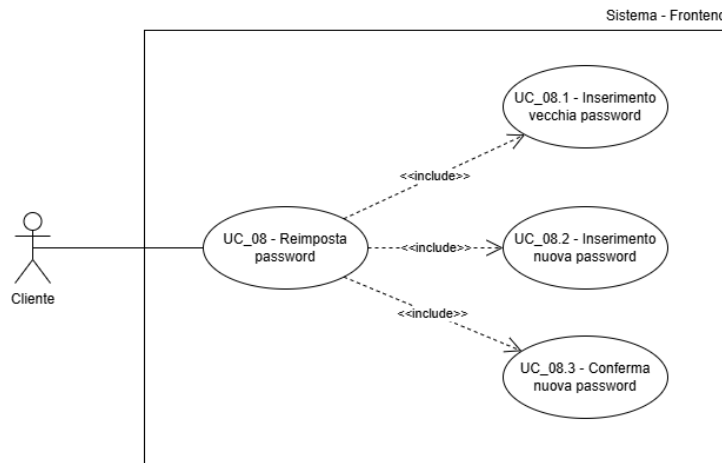


Figure 13: UC_08: Reimposta password

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente entra nella sezione del profilo
 2. L'Utente clicca il tasto per reimpostare la password
 3. L'Utente inserisce la vecchia password → Vedi [UC_08.1](#)
 4. L'Utente inserisce la nuova password → Vedi [UC_08.2](#)
 5. L'Utente inserisce la conferma della nuova password → Vedi [UC_08.3](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente è autenticato
 - L'Utente conosce la precedente password
- **Postcondizioni:**
 - La password viene aggiornata nel sistema
- **Inclusioni:**
 - [UC_08.1](#)
 - [UC_08.2](#)
 - [UC_08.3](#)
- **Trigger:** L'Utente vuole aggiornare le proprie credenziali di accesso

2.3.8.1 UC_08.1: Inserimento vecchia password

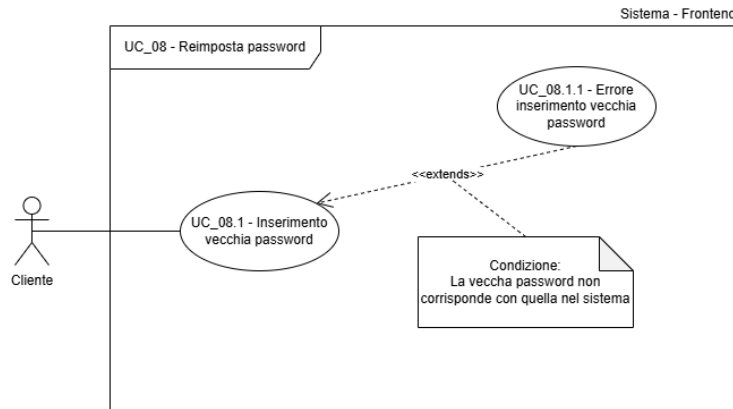


Figure 14: Estensioni UC_08.1: UC_08.1.1

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente inserisce la vecchia password con cui si era registrato nel sistema
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente è autenticato
- **Postcondizioni:**
 - La password è inserita correttamente
- **Scenari Alternativi:**
 - L'Utente ha inserito una password errata → Vedi [UC_08.1.1](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_08.1.1](#)
- **Trigger:** L'Utente vuole inserire la vecchia password per cambiare le credenziali d'accesso

2.3.8.1.1 UC_08.1.1: Errore inserimento vecchia password

- **Attore Principale:** Utente
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente è registrato

- L'Utente ha inserito in maniera errata la vecchia password

- **Postcondizioni:**

- Il sistema visualizza un messaggio di errore e mantiene il campo della vecchia password vuoto per un nuovo inserimento

2.3.8.2 UC_08.2: Inserimento nuova password

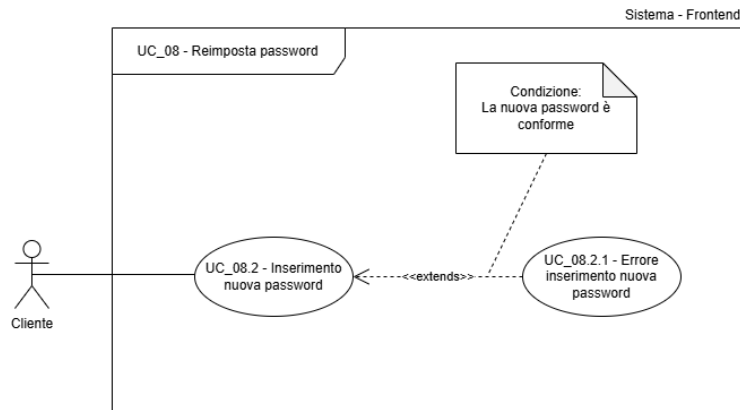


Figure 15: Estensioni UC_08.2: UC_08.2.1

- **Attore principale:** Utente

- **Scenario principale:**

1. L'Utente inserisce la nuova password

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Utente è autenticato

- **Postcondizioni:**

- La password è inserita correttamente

- **Scenari Alternativi:**

- La password non è conforme → Vedi [UC_08.2.1](#)

- **Estensioni:**

- [UC_08.2.1](#)

- **Trigger:** L'Utente vuole inserire la nuova password per cambiare le credenziali d'accesso

2.3.8.2.1 UC_08.2.1: Errore inserimento nuova password

- **Attore Principale:** Utente
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente è registrato
 - L'Utente ha inserito una password che non rispetta i criteri di sicurezza
- **Postcondizioni:**
 - Messaggio di errore visibile all'Utente

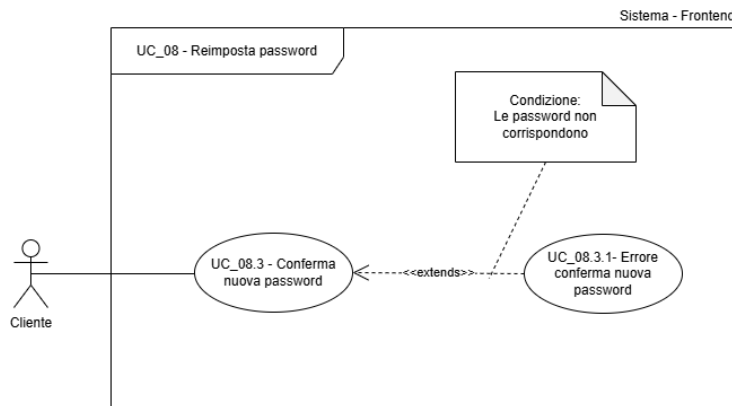
2.3.8.3 UC_08.3: Conferma nuova password

Figure 16: Estensioni UC_08.3: UC_08.3.1

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente inserisce la nuova password nel campo di conferma
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente è autenticato
- **Postcondizioni:**
 - La conferma della password è inserita correttamente
- **Scenari Alternativi:**
 - La conferma della password non corrisponde → Vedi [UC_08.3.1](#)
- **Estensioni:**

– UC_08.3.1

- **Trigger:** L'Utente vuole inserire la nuova password per cambiare le credenziali d'accesso

2.3.8.3.1 UC_08.3.1: Errore conferma nuova password

- **Attore Principale:** Utente
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente è registrato
 - La conferma della password non corrisponde alla nuova password inserita dall'Utente
- **Postcondizioni:**
 - Messaggio di errore visibile all'Utente

2.3.9 UC_09: Inserimento ordine via testo

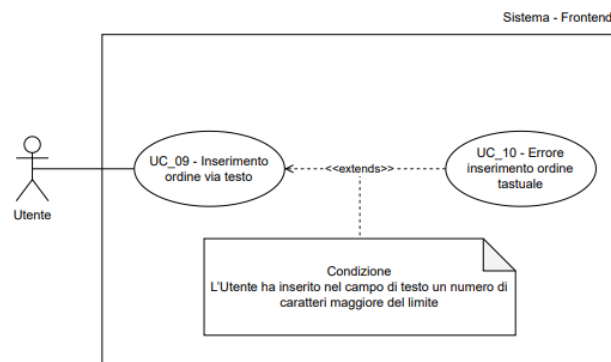


Figure 17: UC_09: Inserimento ordine via testo

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente inserisce un ordine tramite campo di testo
 2. Il Cliente invia il testo al sistema
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente visualizza il campo di testo per l'inserimento degli ordini

- **Postcondizioni:**
 - Il testo dell'ordine è stato inviato al sistema per l'elaborazione
 - Il campo di testo viene svuotato
- **Scenari alternativi:**
 - Il Cliente riceve un messaggio di errore per il superamento del limite di caratteri → Vedi [UC_10](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_10](#)
- **Trigger:** Il Cliente desidera inviare un ordine tramite chat testuale

2.3.10 UC_10: Errore inserimento ordine testuale

- **Attore principale:** Cliente
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente ha inserito del testo nell'area di input
 - Il Cliente ha inserito una quantità di caratteri superiore al limite previsto
- **Postcondizioni:**
 - Il sistema visualizza un messaggio di errore che informa del superamento del limite di caratteri
 - Il testo inserito dal Cliente non viene accettato per l'invio

2.3.11 UC_11: Inserimento ordine via immagine

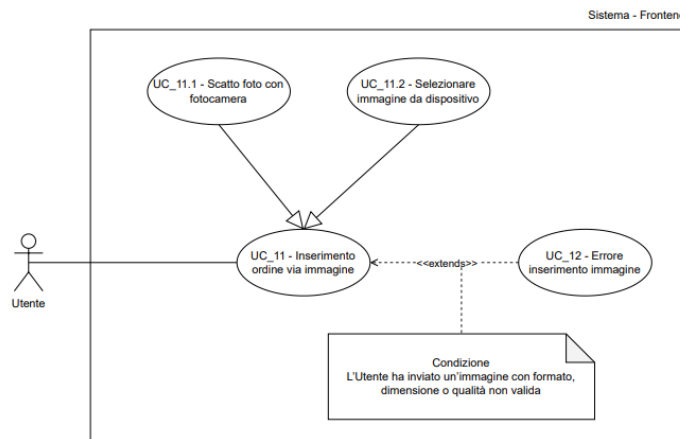


Figure 18: UC_11: Inserimento ordine via immagine

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente inserisce un ordine tramite immagine
 2. Il Cliente scatta una foto con la fotocamera → Vedi [UC_11.1](#)
 3. Il Cliente seleziona un'immagine dal dispositivo → Vedi [UC_11.2](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente visualizza il pulsante per allegare le immagini
 - Il Cliente visualizza il pulsante d'invio
- **Postcondizioni:**
 - L'immagine viene archiviata
 - L'immagine viene inviata all'OCR
- **Scenari alternativi:**
 - Il Cliente riceve un messaggio di errore per immagine non conforme → Vedi [UC_12](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_12](#)
- **Generalizzazioni:**
 - [UC_11.1](#)
 - [UC_11.2](#)
- **Trigger:** Il Cliente vuole inserire un ordine scattando una foto o selezionando un'immagine dal proprio dispositivo

2.3.11.1 UC_11.1: Scatto foto con fotocamera

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente ha premuto il pulsante per utilizzare la fotocamera del dispositivo
- **Precondizioni:**
 - La fotocamera è disponibile e attivabile
- **Postcondizioni:**
 - L'immagine viene archiviata
 - Il sistema invia l'immagine appena scattata all'OCR
- **Trigger:** Il Cliente vuole inserire un ordine scattando una foto

2.3.11.2 UC_11.2: Selezionare immagine da dispositivo

L'UC_11.2 ha 3 ulteriori generalizzazioni.

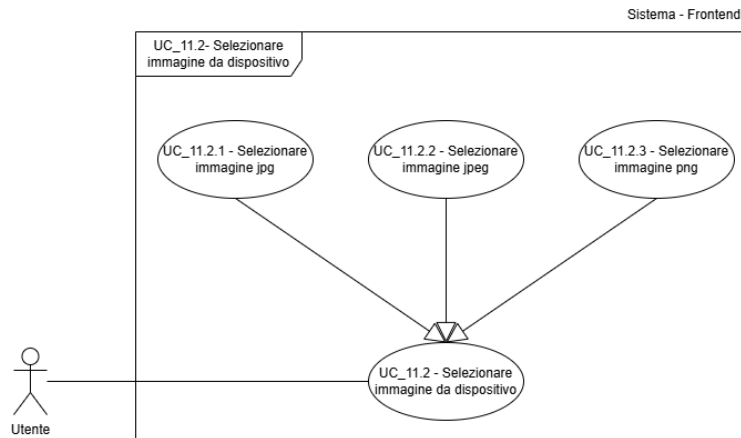


Figure 19: Generalizzazioni UC_11.2: UC_11.2.1, UC_11.2.2, UC_11.2.3

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo
 2. Il Cliente seleziona l'immagine
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente visualizza il tasto per la selezione dei media da dispositivo
- **Postcondizioni:**
 - L'immagine viene archiviata
 - Il sistema invia l'immagine selezionata all'OCR
- **Generalizzazioni:**
 - UC_11.2.1
 - UC_11.2.2
 - UC_11.2.3
- **Trigger:** Il Cliente vuole inserire un ordine mediante un'immagine presente nel dispositivo

2.3.11.2.1 UC_11.2.1: Selezionare immagine jpg

- **Attore Principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo

2. Il Cliente seleziona un file con estensione .jpg

- **Precondizioni:**

- Il formato .jpg è supportato dal sistema
- Il Cliente si trova nella sezione di inserimento ordine tramite file

- **Postcondizioni:**

- Il file .jpg è stato correttamente selezionato e caricato nel sistema

2.3.11.2.2 UC_11.2.2: Selezionare immagine jpeg

- **Attore Principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo
2. Il Cliente seleziona un file con estensione .jpeg

- **Precondizioni:**

- Il formato .jpeg è supportato dal sistema
- Il Cliente si trova nella sezione di inserimento ordine tramite file

- **Postcondizioni:**

- Il file .jpeg è stato correttamente selezionato e caricato nel sistema

2.3.11.2.3 UC_11.2.3: Selezionare immagine png

- **Attore Principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo
2. Il Cliente seleziona un file con estensione .png

- **Precondizioni:**

- Il formato .png è supportato dal sistema
- Il Cliente si trova nella sezione di inserimento ordine tramite file

- **Postcondizioni:**

- Il file .png è stato correttamente selezionato e caricato nel sistema

2.3.12 UC_12: Errore inserimento immagine

- **Attore principale:** Cliente

- **Precondizioni:**

- Il Cliente ha allegato un'immagine
- L'immagine eccede le dimensioni massime consentite
- L'immagine non rispetta i formati accettati

- L'immagine non rispetta la qualità minima consentita

- **Postcondizioni:**

- Il sistema visualizza un messaggio di errore appropriato (per dimensioni, formato o qualità non conformi)
- L'immagine non viene accettata per l'elaborazione

2.3.13 UC_13: Inserimento ordine via audio

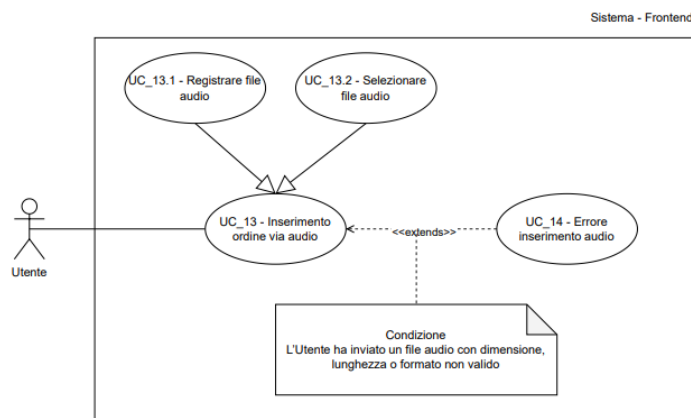


Figure 20: UC_13: Inserimento ordine via audio

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente inserisce un ordine tramite audio
2. Il Cliente registra un messaggio audio → Vedi [UC_13.1](#)
3. Il Cliente seleziona un file audio dal dispositivo → Vedi [UC_13.2](#)

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- Il Cliente è autenticato
- Il Cliente visualizza il pulsante per allegare i file audio
- Il Cliente visualizza il pulsante per registrare un messaggio audio
- Il Cliente visualizza il pulsante d'invio

- **Postcondizioni:**

- L'audio viene archiviato
- L'audio viene inviato allo Speech-to-Text

- **Scenari alternativi:**
 - Il Cliente riceve un messaggio di errore per il caricamento dell'audio
→ Vedi [UC_14](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_14](#)
- **Generalizzazioni:**
 - [UC_13.1](#)
 - [UC_13.2](#)
- **Trigger:** Il Cliente vuole inserire un ordine registrando un audio o selezionandone uno dal proprio dispositivo

2.3.13.1 UC_13.1: Registrare file audio

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente ha premuto il pulsante per registrare un audio
 2. Il Cliente registra l'audio
 3. Viene visualizzato il timer del tempo rimanente
 4. Viene visualizzato il pulsante per fermare la registrazione
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente visualizza il pulsante per la registrazione di un audio
- **Postcondizioni:**
 - L'audio viene archiviato
 - L'audio viene inviato allo Speech-to-Text
- **Trigger:** Il Cliente vuole inserire un ordine registrando un messaggio audio

2.3.13.2 UC_13.2: Selezionare file audio

L'UC_13.2 ha 4 ulteriori generalizzazioni come mostrate in figura

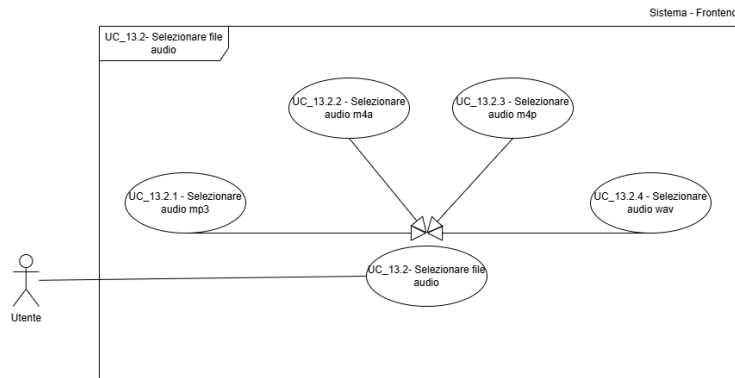


Figure 21: Generalizzazioni UC_13.2: UC_13.2.1, UC_13.2.2, UC_13.2.3, UC_13.2.4

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo
 2. Il Cliente seleziona il file audio da dispositivo
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente visualizza il pulsante per allegare file da dispositivo
- **Postcondizioni:**
 - L’audio viene archiviato
 - L’audio viene inviato allo Speech-to-Text
- **Generalizzazioni:**
 - UC_13.2.1
 - UC_13.2.2
 - UC_13.2.3
 - UC_13.2.4
- **Trigger:** Il Cliente vuole inserire un ordine mediante un file audio presente nel dispositivo

2.3.13.2.1 UC_13.2.1: Selezionare audio mp3

- **Attore Principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo
 2. Il Cliente seleziona un file con estensione .mp3
- **Precondizioni:**

- Il formato .mp3 è supportato dal sistema
- Il Cliente si trova nella sezione di inserimento ordine tramite file

- **Postcondizioni:**

- Il file .mp3 è stato correttamente selezionato e caricato nel sistema

2.3.13.2.2 UC_13.2.2: Selezionare audio m4a

- **Attore Principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo
2. Il Cliente seleziona un file con estensione .m4a

- **Precondizioni:**

- Il formato .m4a è supportato dal sistema
 - Il Cliente si trova nella sezione di inserimento ordine tramite file

- **Postcondizioni:**

- Il file .m4a è stato correttamente selezionato e caricato nel sistema

2.3.13.2.3 UC_13.2.3: Selezionare audio m4p

- **Attore Principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo
2. Il Cliente seleziona un file con estensione .m4p

- **Precondizioni:**

- Il formato .m4p è supportato dal sistema
 - Il Cliente si trova nella sezione di inserimento ordine tramite file

- **Postcondizioni:**

- Il file .m4p è stato correttamente selezionato e caricato nel sistema

2.3.13.2.4 UC_13.2.4: Selezionare audio wav

- **Attore Principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente ha premuto il pulsante per selezionare un file dal dispositivo
2. Il Cliente seleziona un file con estensione .wav

- **Precondizioni:**

- Il formato .wav è supportato dal sistema
 - Il Cliente si trova nella sezione di inserimento ordine tramite file

- **Postcondizioni:**

- Il file .wav è stato correttamente selezionato e caricato nel sistema

2.3.14 UC_14: Errore inserimento audio

- **Attore principale:** Cliente
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente tenta di inserire un file audio
 - L’audio eccede le dimensioni massime consentite
 - L’audio non rispetta i formati accettati
 - L’audio non rispetta la lunghezza massima consentita
- **Postcondizioni:**
 - Il sistema visualizza un messaggio di errore appropriato (per dimensioni, formato o lunghezza non conformi)
 - L’audio non viene accettato per l’elaborazione

2.3.15 UC_15: Aggiunta articoli al carrello

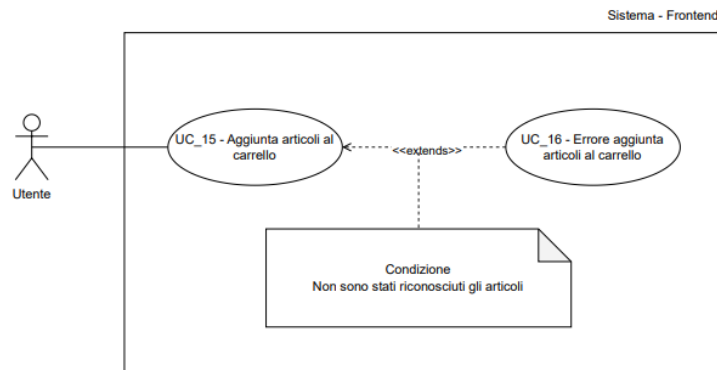


Figure 22: UC_15: Aggiunta articoli al carrello

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente invia un ordine tramite input testuale, immagine o audio
 2. Il sistema elabora l’input, identifica gli articoli e le quantità
 3. Il sistema aggiunge gli articoli identificati al carrello del Cliente
 4. Il Cliente visualizza il carrello aggiornato
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato

- **Postcondizioni:**
 - Gli articoli identificati sono stati aggiunti al carrello del Cliente
- **Scenari alternativi:**
 - Il Cliente riceve un messaggio di errore di aggiunta articoli al carrello
→ Vedi [UC_16](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_16](#)
- **Trigger:** Il Cliente vuole aggiungere degli articoli al carrello mediante uno dei metodi possibili

2.3.16 UC_16: Errore aggiunta articoli al carrello

- **Attore principale:** Cliente
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente ha richiesto l'aggiunta di articoli al carrello tramite una delle forme di input
 - Il sistema non ha riconosciuto gli articoli richiesti
- **Postcondizioni:**
 - Il sistema visualizza un messaggio di errore di riconoscimento
 - Gli articoli non vengono aggiunti al carrello

2.3.17 UC_17: Rimozione articoli dal carrello

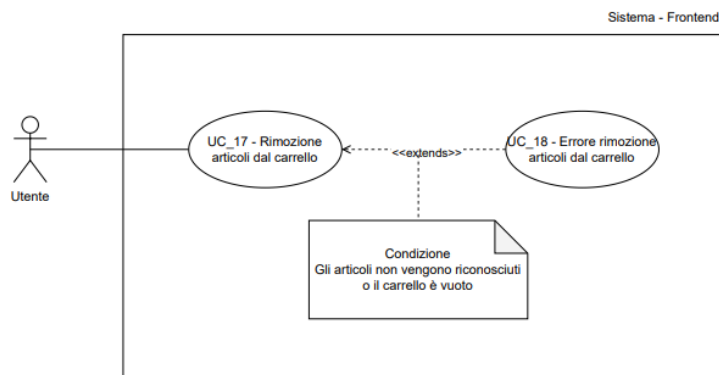


Figure 23: UC_17: Rimozione articoli dal carrello

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**

1. Il Cliente invia una richiesta di rimozione tramite input testuale, immagine o audio
2. Il sistema elabora l'input, identifica gli articoli e le quantità da rimuovere
3. Il sistema rimuove gli articoli identificati dal carrello del Cliente
4. Il Cliente visualizza il carrello aggiornato.

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- Il Cliente è autenticato
- Gli articoli che il Cliente intende rimuovere sono presenti nel suo carrello

- **Postcondizioni:**

- Gli articoli richiesti sono stati rimossi dal carrello

- **Scenari alternativi:**

- Il Cliente riceve un messaggio di errore di rimozione articolo dal carrello → Vedi [UC_18](#)

- **Estensioni:**

- [UC_18](#)

- **Trigger:** Il Cliente vuole rimuovere degli articoli dal carrello mediante uno dei metodi possibili

2.3.18 UC_18: Errore rimozione articolo dal carrello

- **Attore principale:** Cliente

- **Precondizioni:**

- Il Cliente ha richiesto la rimozione di articoli dal carrello.
- **Una delle seguenti condizioni si verifica:**
 1. Il carrello è vuoto
 2. Gli articoli di cui viene richiesta la rimozione non sono presenti nel carrello

- **Postcondizioni:**

- Il sistema visualizza un messaggio di errore appropriato (carrello vuoto o articoli non presenti)
- Nessun articolo viene rimosso dal carrello

2.3.19 UC_19: Visualizza anteprima carrello

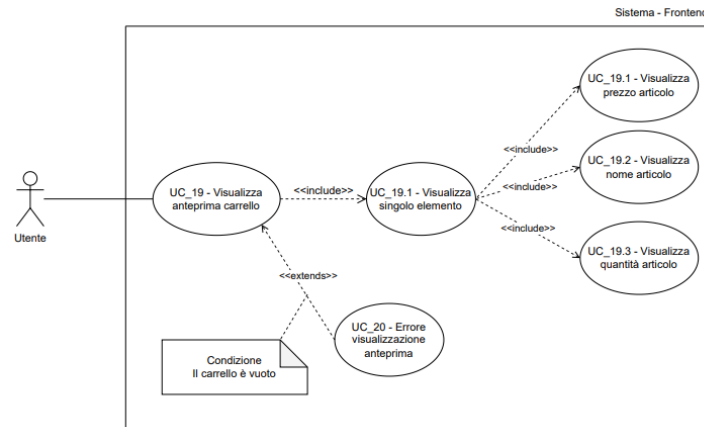


Figure 24: UC_19: Visualizza anteprima carrello

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente invia il comando `/carrello` nella chat
 2. Il sistema visualizza il riepilogo del carrello, elencando ogni articolo aggiunto → Vedi [UC_19.1](#) (per ciascun articolo)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - La sessione chat del Cliente è attiva
 - Sono presenti articoli nel carrello
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza correttamente l'anteprima del proprio carrello
- **Scenari alternativi:**
 - Il carrello è vuoto, il Cliente visualizza un messaggio di avviso specifico → Vedi [UC_20](#)
- **Inclusioni:**
 - [UC_19.1](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_20](#)
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare il riepilogo dell'ordine corrente

2.3.19.1 UC_19.1: Visualizza singolo elemento carrello

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Per ogni articolo presente nel carrello, il sistema ne visualizza le informazioni
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando il riepilogo del carrello (UC_19)
 - Esiste almeno un articolo nel carrello
- **Postcondizioni:**
 - Le informazioni di ogni articolo nel carrello sono state visualizzate
- **Inclusioni:**
 - [UC_19.1.1](#)
 - [UC_19.1.2](#)
 - [UC_19.1.3](#)

2.3.19.1.1 UC_19.1.1: Visualizza nome articolo

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza il nome dell'articolo
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando un elemento del carrello (UC_19.1)
- **Postcondizioni:**
 - Il nome dell'articolo è visibile

2.3.19.1.2 UC_19.1.2: Visualizza prezzo articolo

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza il prezzo dell'articolo
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando un elemento del carrello (UC_19.1)
- **Postcondizioni:**
 - Il prezzo dell'articolo è visibile

2.3.19.1.3 UC_19.1.3: Visualizza quantità articolo

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza la quantità dell'articolo
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando un elemento del carrello (UC_19.1)
- **Postcondizioni:**
 - La quantità dell'articolo è visibile

2.3.20 UC_20: Errore visualizzazione anteprima

- **Attore principale:** Cliente
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente ha inserito il comando /carrello
 - Il carrello è vuoto
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza un avviso che comunica che il carrello è vuoto

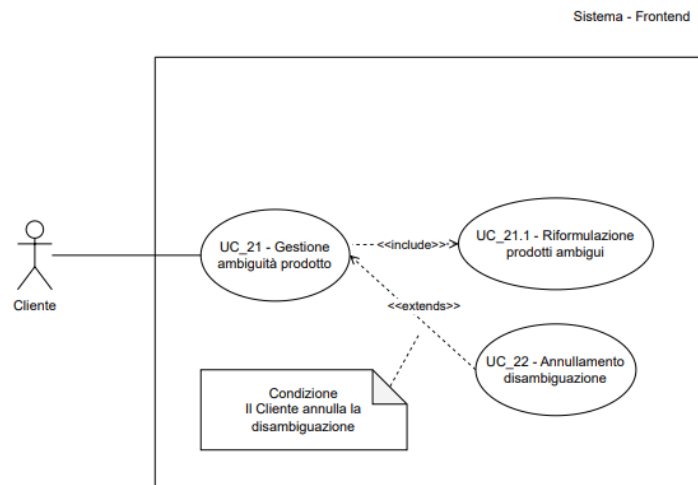
2.3.21 UC_21: Gestione ambiguità prodotto

Figure 25: UC_21: Gestione ambiguità prodotto

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**
 1. Al Cliente vengono segnalate le ambiguità rilevate dal chatbot
 2. Il Cliente riformula i prodotti ambigui → Vedi [UC_21.1](#)
 3. Il Cliente visualizza la conferma dell'aggiornamento dell'ordine
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il chatbot ha rilevato un'ambiguità in un input fornito dal Cliente
- **Postcondizioni:**
 - I dati dell'ordine vengono aggiornati e reinviati alla pipeline per la prosecuzione dell'elaborazione
 - Il Cliente visualizza la conferma dell'aggiunta
- **Scenari alternativi:**
 - Il Cliente può decidere di uscire dalla disambiguazione annullandola → Vedi [UC_22](#)
- **Inclusioni:**
 - [UC_21.1](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_22](#)
- **Trigger:** Il Cliente, quando effettua una richiesta che risulta ambigua al chatbot, deve risolvere l'ambiguità su proposta del chatbot

2.3.21.1 UC_21.1: Riformulazione prodotti ambigui

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente riscrive il nome del prodotto in modo più specifico
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Al Cliente viene segnalata almeno un'ambiguità
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente ha riformulato l'input
- **Trigger:** Il chatbot segnala un'ambiguità e richiede un chiarimento

2.3.22 UC_22: Annullamento disambiguazione

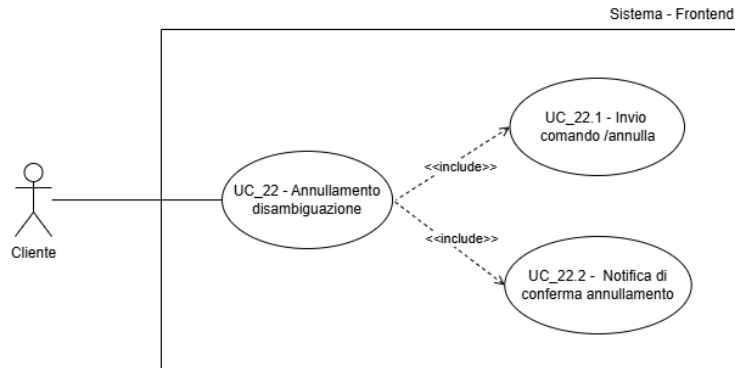


Figure 26: UC_22: Annullamento disambiguazione

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente decide di annullare il processo di disambiguazione
 2. Il Cliente visualizza il messaggio di conferma per l'interruzione del processo di disambiguazione
- **Precondizioni:**
 - Il processo di gestione ambiguità è attivo → Vedi [UC_21](#)
- **Postcondizioni:**
 - Il processo di disambiguazione viene annullato
 - L'ordine rimane nello stato precedente all'ambiguità
- **Trigger:** Il Cliente durante la chiarificazione di un prodotto ambiguo, vuole annullare l'operazione di disambiguazione

2.3.22.1 UC_22.1: Invio comando

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente seleziona il comando `/annulla`
 2. Il Cliente invia il comando `/annulla`
- **Precondizioni:**
 - È attivo un processo di disambiguazione → Vedi [UC_21](#)
- **Postcondizioni:**
 - La richiesta di annullamento è stata ricevuta dal sistema

2.3.22.2 UC_22.2: Notifica di conferma annullamento

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza la notifica di conferma dell'avvenuto annullamento della disambiguazione
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente ha richiesto l'annullamento del processo di disambiguazione
→ Vedi [UC_22.1](#)
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente è informato del corretto annullamento del processo

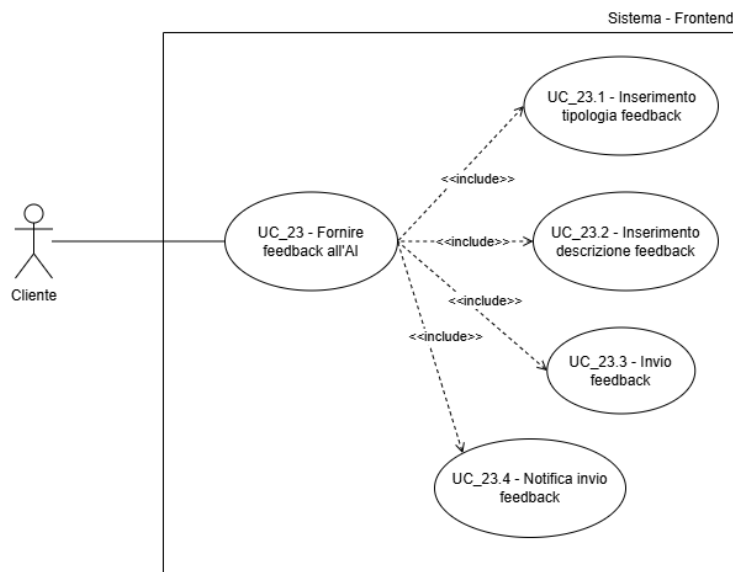
2.3.23 UC_23: Fornire feedback all'AI

Figure 27: UC_23: Fornire feedback all'AI

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente, tramite il pulsante affianco all'ultimo messaggio dell'AI, apre il form per la compilazione del feedback
 2. Il Cliente compila il campo tipologia del feedback → Vedi [UC_23.1](#)
 3. Il Cliente compila il campo descrizione del feedback → Vedi [UC_23.2](#)

4. Il Cliente invia il feedback → Vedi [UC_23.3](#)

5. Il Cliente riceve conferma dell'invio del feedback → Vedi [UC_23.4](#)

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- Il Cliente ha ricevuto una risposta dal chatbot AI

- **Postcondizioni:**

- Il feedback è stato registrato nel sistema
- Il Cliente ha ricevuto conferma dell'operazione

- **Inclusioni:**

- [UC_23.1](#)
- [UC_23.2](#)
- [UC_23.3](#)
- [UC_23.4](#)

- **Trigger:** Il Cliente vuole valutare le risposte del chatbot tramite feedback, per contribuire a migliorarne l'accuratezza

2.3.23.1 UC_23.1: Inserimento tipologia feedback

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente compila il campo relativo alla tipologia del feedback

- **Precondizioni:**

- Il modulo di feedback è aperto e il campo tipologia è visibile al Cliente

- **Postcondizioni:**

- Il campo tipologia del feedback è compilato

2.3.23.2 UC_23.2: Inserimento descrizione feedback

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente compila il campo descrizione del feedback

- **Precondizioni:**

- Il modulo di feedback è aperto e il campo descrizione è visibile al Cliente

- **Postcondizioni:**

- Il campo descrizione del feedback è compilato

2.3.23.3 UC_23.3: Invio feedback

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente preme il pulsante di invio del feedback
- **Precondizioni:**
 - Il modulo di feedback è compilato (campi tipologia e descrizione inseriti)
- **Postcondizioni:**
 - La richiesta di invio del feedback è stata trasmessa al sistema

2.3.23.4 UC_23.4: Notifica invio feedback

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza la conferma dell'invio del feedback
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente ha inviato il feedback (UC_23.3)
- **Postcondizioni:**
 - Il sistema ha confermato l'avvenuta registrazione del feedback

2.3.24 UC_24: Segnalazione bug o supporto

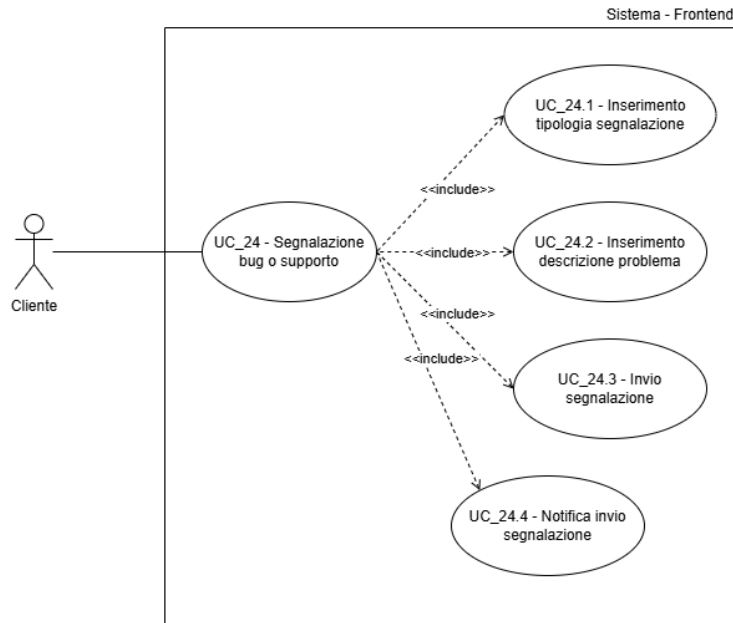


Figure 28: UC_24: Segnalare bug o supporto

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente apre il modulo di segnalazione
 2. Il Cliente compila la tipologia di segnalazione → Vedi [UC_24.1](#)
 3. Il Cliente compila la descrizione del problema → Vedi [UC_24.2](#)
 4. Il Cliente invia la segnalazione → Vedi [UC_24.3](#)
 5. Il Cliente riceve conferma dell'invio → Vedi [UC_24.4](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è attivo
 - Il Cliente è autenticato
- **Postcondizioni:**
 - Una segnalazione (ticket) è stata registrata nel sistema
- **Inclusioni:**
 - [UC_24.1](#)
 - [UC_24.2](#)

- [UC_24.3](#)

- [UC_24.4](#)

- **Trigger:** Il Cliente vuole segnalare problemi o richiedere supporto, per risolvere eventuali difficoltà incontrate durante l'utilizzo del servizio

2.3.24.1 UC_24.1: Inserimento tipologia segnalazione

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente compila il campo relativo alla tipologia di segnalazione
- **Precondizioni:**
 - Il modulo di segnalazione è aperto
- **Postcondizioni:**
 - La tipologia di segnalazione è stata selezionata/impostata

2.3.24.2 UC_24.2: Inserimento descrizione problema

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente inserisce una descrizione testuale del problema o della richiesta di supporto
- **Precondizioni:**
 - Il modulo di segnalazione è aperto
 - Il campo tipologia è stato compilato
- **Postcondizioni:**
 - La descrizione del problema è stata inserita nel modulo

2.3.24.3 UC_24.3: Invio segnalazione

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente preme il pulsante per inviare la segnalazione
- **Precondizioni:**
 - Il modulo di segnalazione è compilato in tutti i campi obbligatori
- **Postcondizioni:**
 - La richiesta di invio della segnalazione è stata trasmessa al sistema

2.3.24.4 UC_24.4: Notifica invio segnalazione

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza la conferma dell'invio della segnalazione
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente ha inviato la segnalazione (UC_24.3)
- **Postcondizioni:**
 - Il sistema ha confermato l'avvenuta registrazione della segnalazione

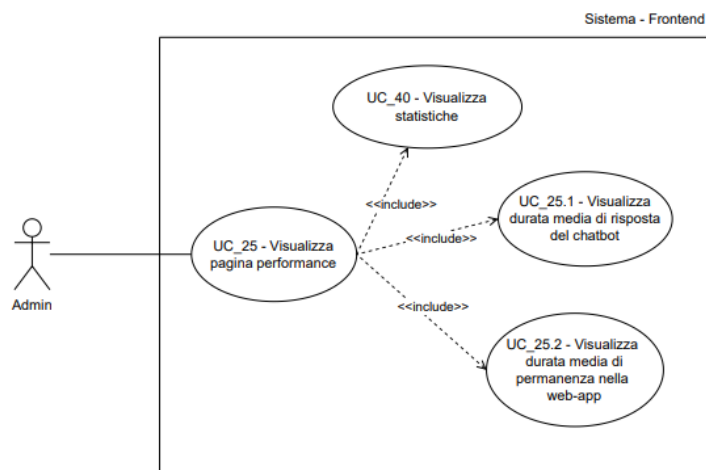
2.3.25 UC_25: Visualizza pagina performance

Figure 29: UC_25: Visualizza pagina performance

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin accede alla pagina web di monitoraggio delle performance.
 2. L'Admin visualizza la durata media di risposta del chatbot → Vedi [UC_25.1](#)
 3. L'Admin visualizza la durata media di permanenza nella web-app → Vedi [UC_25.2](#)

- **Precondizioni:**

- L'Admin è autenticato come Admin
- Il sistema è online

- **Postcondizioni:**

- Le metriche di performance sono state visualizzate

- **Inclusioni:**

- [UC_25.1](#)
- [UC_25.2](#)

- **Trigger:** L'Admin deve poter visualizzare le metriche di utilizzo del sistema, per valutarne le prestazioni e l'engagement degli utenti

2.3.25.1 UC_25.1: Visualizza durata media di risposta del chatbot

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. Il sistema presenta la metrica (es. in un grafico o valore numerico) relativa alla durata media di risposta del chatbot
2. L'Admin visualizza la metrica

- **Precondizioni:**

- L'Admin si trova nella pagina delle performance (UC_25)
- Il sistema ha dati sufficienti per calcolare la metrica

- **Postcondizioni:**

- La metrica della durata media di risposta è stata correttamente visualizzata

2.3.25.2 UC_25.2: Visualizza durata media di permanenza nella web-app

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. Il sistema presenta la metrica (es. in un grafico o valore numerico) relativa alla durata media di permanenza degli utenti
2. L'Admin visualizza la metrica

- **Precondizioni:**

- L'Admin si trova nella pagina delle performance (UC_25)
- Il sistema ha dati sufficienti per calcolare la metrica

- **Postcondizioni:**

- La metrica della durata media di permanenza è stata correttamente visualizzata

2.3.26 UC_26: Invio ordine

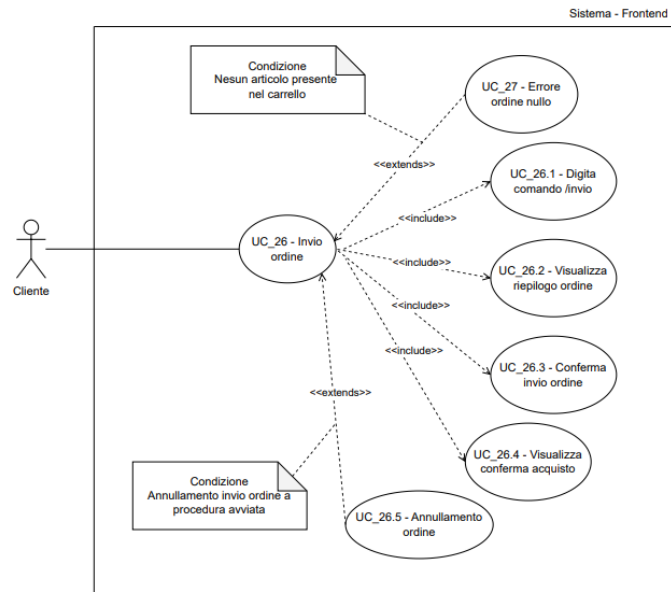


Figure 30: UC_26: Invio Ordine

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente digita il comando /invio nella chat → Vedi [UC_26.1](#)
 2. Il Cliente visualizza il riepilogo dell'ordine → Vedi [UC_26.2](#)
 3. Il Cliente conferma l'invio dell'ordine → Vedi [UC_26.3](#)
 4. Il Cliente visualizza la conferma dell'acquisto → Vedi [UC_26.4](#)
- **Precondizioni:**
 - Il Cliente è nella chat
 - Sono presenti elementi nel carrello
- **Postcondizioni:**
 - L'ordine viene confermato e inserito nello storico
 - Il carrello viene svuotato
 - Il Cliente riceve conferma dell'invio
- **Scenari alternativi:**
 - Annullamento ordine a procedura avviata → Vedi [UC_26.5](#)

- Tentativo di invio di un ordine nullo → Vedi [UC_27](#)

- **Inclusioni:**

- [UC_26.1](#)
- [UC_26.2](#)
- [UC_26.3](#)
- [UC_26.4](#)

- **Estensioni:**

- [UC_26.5](#)
- [UC_27](#)

- **Trigger:** Il Cliente deve poter confermare e inviare l'ordine con un semplice comando, per completare l'acquisto in modo rapido.

2.3.26.1 UC_26.1: Digita comando /invio

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente invia il comando /invio

- **Precondizioni:**

- Il Cliente si trova nella chat

- **Postcondizioni:**

- Il comando /invio è stato inviato alla chat

2.3.26.2 UC_26.2: Visualizza singolo elemento

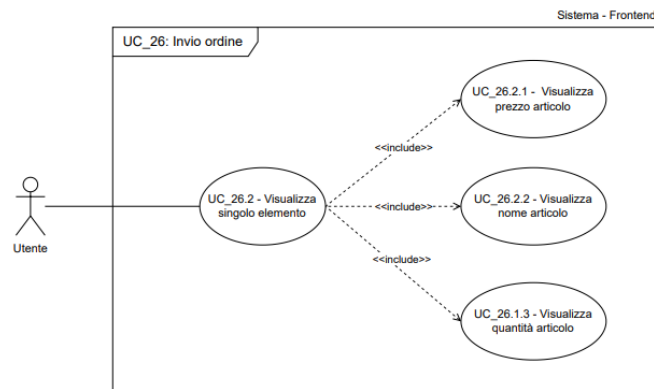


Figure 31: Inclusioni UC_26.2: UC_26.2.1, UC_26.2.2, UC_26.2.3

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Per ogni articolo presente nel carrello, il sistema ne visualizza le informazioni.
2. Per ciascun articolo, il Cliente visualizza:
 - Il prezzo → Vedi [UC_26.2.1](#)
 - Il nome → Vedi [UC_26.2.2](#)
 - La quantità → Vedi [UC_26.2.3](#)

- **Precondizioni:**

- Il carrello non è vuoto.
- Il Cliente ha digitato il comando `/invio` e il sistema sta mostrando il riepilogo.

- **Postcondizioni:**

- Le informazioni di ogni articolo nel carrello sono state visualizzate nel riepilogo.

- **Inclusioni:**

- [UC_26.2.1](#)
- [UC_26.2.2](#)
- [UC_26.2.3](#)

- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare i dettagli del singolo articolo

2.3.26.2.1 UC_26.2.1: Visualizzazione prezzo articolo

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente visualizza il prezzo di ciascun articolo presente nell'ordine

- **Precondizioni:**

- Il carrello non è vuoto
- Il Cliente ha digitato il comando `/invio`
- Il Cliente visualizza il riepilogo dell'ordine

- **Postcondizioni:**

- Il prezzo dei singoli articoli è visibile al Cliente

2.3.26.2.2 UC_26.2.2: Visualizzazione nome articolo

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente visualizza il nome di ciascun articolo presente nell'ordine

- **Precondizioni:**

- Il carrello non è vuoto
- Il Cliente ha digitato il comando /invio
- Il Cliente visualizza il riepilogo dell'ordine

- **Postcondizioni:**

- Il Cliente visualizza il nome dei singoli articoli

2.3.26.2.3 UC_26.2.3: Visualizzazione quantità articolo

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente visualizza la quantità di ciascun articolo presente nell'ordine

- **Precondizioni:**

- Il carrello non è vuoto
 - Il Cliente ha digitato il comando /invio
 - Il Cliente visualizza il riepilogo dell'ordine

- **Postcondizioni:**

- Il Cliente visualizza la quantità dei singoli articoli

2.3.26.3 UC_26.3: Conferma invio ordine

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente conferma l'invio dell'ordine tramite uno dei seguenti metodi:
 - Inserendo un comando testuale (es. "conferma").
 - Fornendo un comando vocale.
 - Selezionando un apposito pulsante di conferma nel riepilogo.

- **Precondizioni:**

- Il carrello non è vuoto.
 - Il riepilogo dell'ordine è visibile al Cliente.

- **Postcondizioni:**

- La conferma dell'ordine è stata inviata al sistema.

2.3.26.4 UC_26.4: Visualizza conferma ordine

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente visualizza la conferma dell'ordine inviato.

- **Precondizioni:**

- Il Cliente ha confermato l'invio dell'ordine (UC_26.3).

- **Postcondizioni:**

- Il sistema ha inviato la conferma dell'ordine, comprensiva di identificativo e riepilogo.

2.3.26.5 UC_26.5: Annullamento ordine

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente seleziona l'opzione per annullare l'ordine (tramite pulsante o comando testuale/vocale).

- **Precondizioni:**

- Il carrello non è vuoto.
- Il riepilogo dell'ordine è visualizzato (procedura di invio avviata).

- **Postcondizioni:**

- La procedura di invio ordine viene interrotta.
- Il sistema visualizza un messaggio di conferma dell'annullamento.
- Il contenuto del carrello rimane invariato.

2.3.27 UC_27: Errore ordine nullo

- **Attore principale:** Cliente

- **Precondizioni:**

- Il carrello è vuoto
- Il Cliente digita il comando /invio

- **Postcondizioni:**

- Il sistema visualizza un messaggio di errore per mancanza di articoli nel carrello

2.3.28 UC_28: Inizio nuova chat

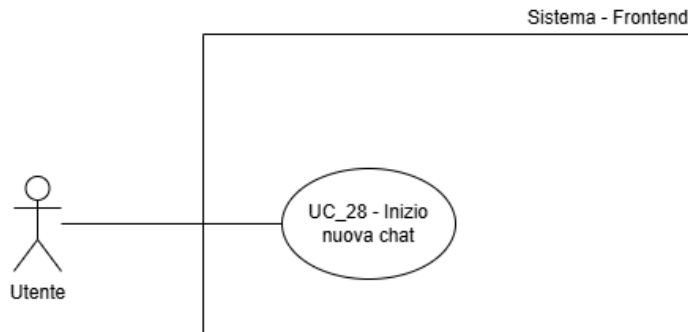


Figure 32: UC_28: Inizio nuova chat

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza il pulsante per iniziare una nuova chat
 2. Il Cliente preme il pulsante per confermare l'inizio di una nuova chat
 3. Il sistema avvia una nuova sessione di chat con contesto resettato
 4. Il Cliente visualizza la nuova sessione di chat vuota
- **Scenari alternativi:**
 - Il Cliente decide di non iniziare una nuova chat; la sessione corrente rimane attiva
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Una sessione chat del Cliente è attiva
- **Postcondizioni:**
 - Una nuova sessione di chat è stata avviata
 - La cronologia della chat precedente non è più visibile
 - Il carrello associato alla sessione è vuoto
- **Trigger:** Il Cliente vuole ricominciare da zero con una nuova chat, resettando e il carrello

2.3.29 UC_29: Esportare log

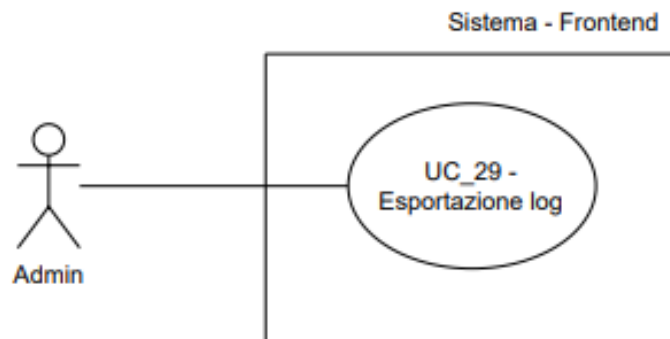


Figure 33: UC_29: Esportare log

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin clicca il pulsante relativo all'esportazione dei log
 2. Il sistema genera ed esporta il file di log
 3. L'Admin visualizza/scarica il file esportato
- **Precondizioni:**
 - L'Admin è autenticato ed autorizzato
 - Sono presenti log esportabili nel sistema
- **Postcondizioni:**
 - Il file è stato esportato e reso disponibile all'Admin
- **Trigger:** L'Admin deve poter esportare i log delle attività, per poterli analizzare con strumenti esterni

2.3.30 UC_30: Esportazione storico ordini

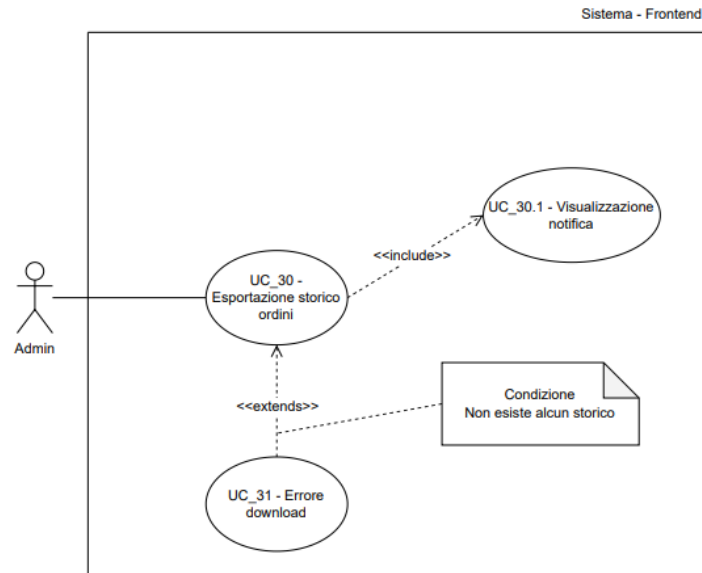


Figure 34: UC_30: Esportazione storico ordini (JSON)

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin richiede l'esportazione dello storico ordini in formato JSON
 2. Il Sistema genera e rende disponibile il file JSON
 3. L'Admin scarica lo storico ordini in formato JSON
 4. Il sistema mostra una notifica di download riuscito → Vedi [UC_30.1](#)
- **Precondizioni:**
 - Il Sistema è online
 - L'Admin è autenticato
 - Sono presenti ordini esportabili
- **Postcondizioni:**
 - Il file JSON con lo storico ordini è stato generato e reso disponibile per il download
 - L'Admin ha scaricato il file
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore nel download dello storico ordini → Vedi [UC_31](#)

- **Inclusioni:**
 - [UC_30.1](#)
- **Estensioni:**
 - [UC_31](#)
- **Trigger:** L'Admin vuole esportare lo storico ordini in formato JSON

2.3.30.1 UC_30.1: Visualizzazione notifica (download riuscito)

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra una notifica di download riuscito
 2. L'Admin visualizza la notifica
- **Precondizioni:**
 - L'Admin ha completato il download del file JSON (UC_30, passo 3)
 - Il file JSON è stato generato correttamente
- **Postcondizioni:**
 - La notifica di download riuscito è stata visualizzata
- **Trigger:** Il sistema conferma il completamento dell'operazione di esportazione

2.3.31 UC_31: Errore download

- **Attore principale:** Admin
- **Precondizioni:**
 - Il Sistema è online
 - L'Admin è autenticato
 - L'Admin ha richiesto l'esportazione dello storico ordini → Vedi [UC_30](#)
- **Postcondizioni:**
 - Il sistema visualizza un messaggio di errore che impedisce il completamento del download
 - Il file JSON non viene scaricato

2.3.32 UC_32: Creazione nuovi utenti

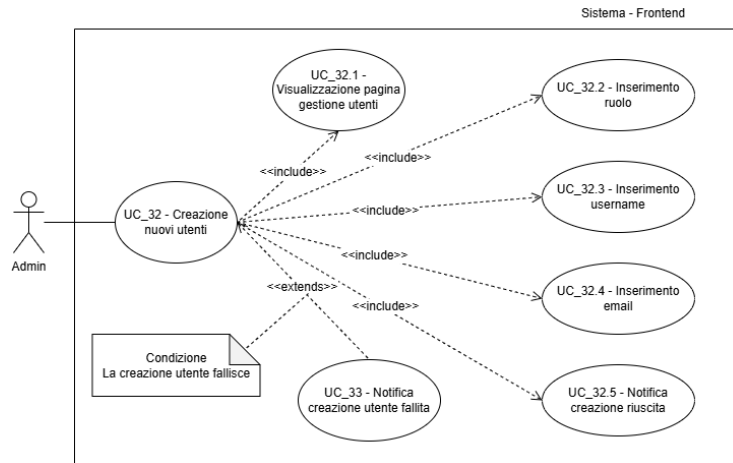


Figure 35: UC_32: Creazione nuovi utenti

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin visualizza la pagina di gestione utenti → Vedi [UC_32.1](#)
 2. L'Admin inserisce il ruolo → Vedi [UC_32.2](#)
 3. L'Admin inserisce lo username → Vedi [UC_32.3](#)
 4. L'Admin inserisce l'email → Vedi [UC_32.4](#)
 5. L'Admin conferma la creazione del nuovo utente
 6. Il sistema mostra una notifica di creazione riuscita → Vedi [UC_32.5](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Admin è autenticato
- **Postcondizioni:**
 - Il nuovo Utente è stato creato nel Sistema
- **Scenari alternativi:**
 - La creazione Utente fallisce e il sistema mostra una notifica con spiegazione dell'errore → Vedi [UC_33](#)
- **Inclusioni:**
 - [UC_32.1](#)
 - [UC_32.2](#)

- [UC_32.3](#)

- [UC_32.4](#)

- [UC_32.5](#)

- **Estensioni:**

- [UC_33](#)

- **Trigger:** L'Admin vuole creare un nuovo Utente

2.3.32.1 UC_32.1: Visualizzazione pagina gestione utenti

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. L'Admin visualizza la pagina di gestione utenti

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online

- L'Admin è autenticato

- **Postcondizioni:**

- La pagina di gestione utenti è visualizzata

- **Trigger:** L'Admin vuole visualizzare la pagina di gestione utenti

2.3.32.2 UC_32.2: Inserimento ruolo

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. L'Admin inserisce il ruolo del nuovo Utente

- **Precondizioni:**

- L'Admin sta creando un nuovo Utente → Vedi [UC_32](#)

- **Postcondizioni:**

- Il ruolo del nuovo Utente è stato inserito

- **Trigger:** L'Admin deve specificare il ruolo del nuovo Utente

2.3.32.3 UC_32.3: Inserimento username

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. L'Admin inserisce lo username del nuovo Utente

- **Precondizioni:**

- L'Admin sta creando un nuovo Utente → Vedi [UC_32](#)

- **Postcondizioni:**

- Lo username del nuovo Utente è stato inserito

- **Trigger:** L'Admin deve specificare lo username del nuovo Utente

2.3.32.4 UC_32.4: Inserimento email

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin inserisce l'email del nuovo Utente
- **Precondizioni:**
 - L'Admin sta creando un nuovo Utente → Vedi [UC_32](#)
- **Postcondizioni:**
 - L'email del nuovo Utente è stata inserita
- **Trigger:** L'Admin deve specificare l'email del nuovo Utente

2.3.32.5 UC_32.5: Notifica creazione riuscita

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra una notifica di creazione Utente riuscita
 2. L'Admin visualizza la notifica
- **Precondizioni:**
 - La creazione del nuovo Utente è stata confermata ed elaborata con successo
- **Postcondizioni:**
 - La notifica di creazione riuscita è stata visualizzata
- **Trigger:** Il sistema conferma l'avvenuta creazione del nuovo utente

2.3.33 UC_33: Notifica creazione utente fallita

- **Attore principale:** Admin
- **Precondizioni:**
 - L'Admin ha inviato una richiesta di creazione nuovo utente → Vedi [UC_32](#)
 - La creazione utente fallisce (es per dati duplicati o non validi)
- **Postcondizioni:**
 - Il sistema visualizza una notifica di errore che spiega il motivo del fallimento
 - Il nuovo utente non viene creato nel sistema

2.3.34 UC_34: Duplicazione ordine tramite chatbot

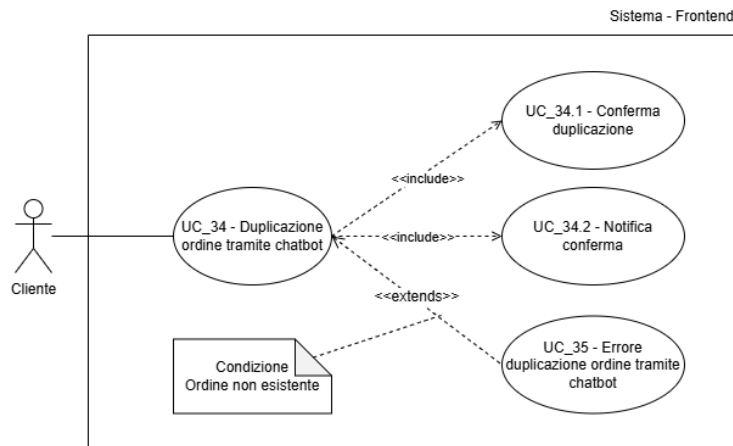


Figure 36: UC_34: Duplicazione ordine tramite chatbot

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente richiede la duplicazione di un ordine tramite chatbot
 2. Il sistema identifica e propone l'ordine da duplicare
 3. Il Cliente conferma la duplicazione → Vedi [UC_34.1](#)
 4. Il sistema duplica l'ordine
 5. Il Sistema mostra una notifica di conferma → Vedi [UC_34.2](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - La sessione chat del Cliente è attiva
 - Esiste almeno un ordine precedente del Cliente
- **Postcondizioni:**
 - Una copia dell'ordine selezionato è stata creata nel carrello
- **Scenari alternativi:**
 - L'ordine non esiste e il sistema mostra un errore di duplicazione → Vedi [UC_35](#)
- **Inclusioni:**
 - [UC_34.1](#)

- [UC_34.2](#)

- **Estensioni:**

- [UC_35](#)

- **Trigger:** Il Cliente vuole duplicare un ordine precedente tramite chatbot

2.3.34.1 UC_34.1: Conferma duplicazione

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente conferma la duplicazione dell'ordine proposto

- **Precondizioni:**

- Il Cliente ha richiesto la duplicazione di un ordine e il sistema ha proposto un ordine valido → Vedi [UC_34](#)

- **Postcondizioni:**

- La duplicazione dell'ordine è confermata dal Cliente

- **Trigger:** Il sistema richiede conferma per procedere con la duplicazione

2.3.34.2 UC_34.2: Notifica conferma

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il sistema mostra al Cliente una notifica di conferma della duplicazione
2. Il Cliente visualizza la notifica

- **Precondizioni:**

- Il Cliente ha confermato la duplicazione → Vedi [UC_34.1](#)
 - Il sistema ha completato la duplicazione dell'ordine

- **Postcondizioni:**

- La notifica di conferma è stata visualizzata

- **Trigger:** Il sistema ha completato con successo la duplicazione dell'ordine

2.3.35 UC_35: Errore duplicazione ordine tramite chatbot

- **Attore principale:** Cliente

- **Precondizioni:**

- Il Cliente ha avviato la duplicazione ordine → Vedi [UC_34](#)
 - L'ordine richiesto non esiste o non è accessibile

- **Postcondizioni:**

- Il sistema visualizza un messaggio di errore che informa del problema
 - La duplicazione dell'ordine non viene eseguita

2.3.36 UC_36: Visualizza storico ordini completo

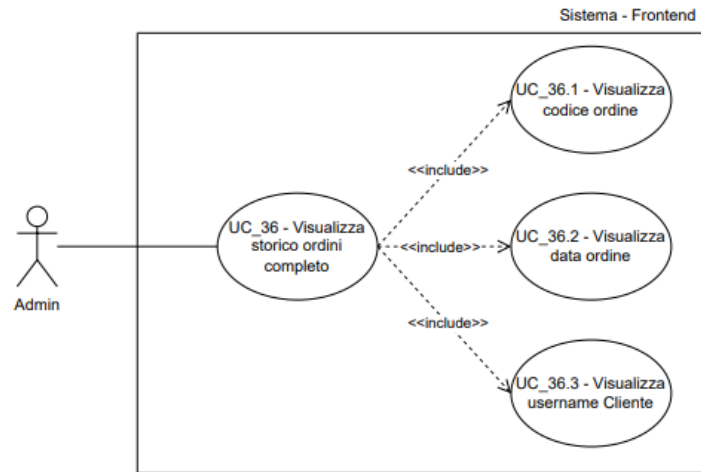


Figure 37: UC_36: Visualizza storico ordini completo

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin clicca il pulsante per visualizzare lo storico ordini
 2. Il sistema carica e visualizza l'elenco di tutti gli ordini
 3. Per ogni ordine, l'Admin visualizza:
 - Il codice ordine → Vedi [UC_36.1](#)
 - La data dell'ordine → Vedi [UC_36.2](#)
 - Lo username del Cliente → Vedi [UC_36.3](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Admin è autenticato ed autorizzato
- **Postcondizioni:**
 - Lo storico completo degli ordini è stato caricato e visualizzato
- **Inclusioni:**
 - [UC_36.1](#)
 - [UC_36.2](#)
 - [UC_36.3](#)

- **Trigger:** L'Admin vuole visualizzare tutto lo storico degli ordini effettuati dai Clienti

2.3.36.1 UC_36.1: Visualizza codice ordine

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza il codice identificativo dell'ordine
 2. L'Admin visualizza il codice
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando lo storico ordini (UC_36)
- **Postcondizioni:**
 - Il codice ordine è visibile

2.3.36.2 UC_36.2: Visualizza data ordine

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza la data di creazione dell'ordine
 2. L'Admin visualizza la data
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando lo storico ordini (UC_36)
- **Postcondizioni:**
 - La data dell'ordine è visibile

2.3.36.3 UC_36.3: Visualizza username Cliente

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza lo username del Cliente associato all'ordine
 2. L'Admin visualizza lo username
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando lo storico ordini (UC_36)
- **Postcondizioni:**
 - Lo username del Cliente è visibile

2.3.37 UC_37: Visualizza dettaglio ordine Admin

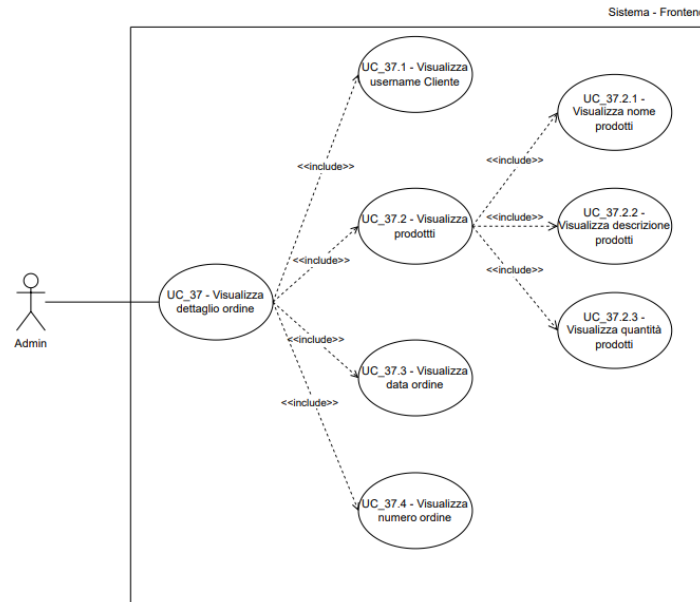


Figure 38: UC_37: Visualizza dettaglio ordine

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin seleziona un ordine specifico dalla lista dello storico
 2. Il sistema carica e visualizza la pagina di dettaglio dell'ordine
 3. L'Admin visualizza i dettagli dell'ordine, tra cui:
 - Lo username del Cliente → Vedi [UC_37.1](#)
 - I prodotti ordinati → Vedi [UC_37.2](#)
 - La data dell'ordine → Vedi [UC_37.3](#)
 - Il codice ordine → Vedi [UC_37.4](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Admin è autenticato ed autorizzato
 - Esiste almeno un ordine nello storico
- **Postcondizioni:**
 - I dettagli completi dell'ordine selezionato sono stati visualizzati

- **Inclusioni:**
 - [UC_37.1](#)
 - [UC_37.2](#)
 - [UC_37.3](#)
 - [UC_37.4](#)
- **Trigger:** L'Admin vuole ispezionare i dettagli completi di un ordine specifico

2.3.37.1 UC_37.1: Visualizza username Cliente

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza lo username del Cliente associato all'ordine
 2. L'Admin visualizza lo username
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando la pagina di dettaglio di un ordine (UC_37)
- **Postcondizioni:**
 - Lo username del Cliente è visibile

2.3.37.2 UC_37.2: Visualizza prodotti

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza l'elenco dei prodotti dell'ordine
 2. L'Admin visualizza l'elenco
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando la pagina di dettaglio di un ordine (UC_37)
- **Postcondizioni:**
 - L'elenco dei prodotti è visibile
- **Inclusioni:**
 - [UC_37.2.1](#)
 - [UC_37.2.2](#)
 - [UC_37.2.3](#)

2.3.37.3 UC_37.3: Visualizza data ordine

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza la data di creazione dell'ordine

2. L'Admin visualizza la data

- **Precondizioni:**

- Il sistema sta visualizzando la pagina di dettaglio di un ordine (UC_37)

- **Postcondizioni:**

- La data dell'ordine è visibile

2.3.37.4 UC_37.4: Visualizza codice ordine

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. Il sistema visualizza il codice identificativo dell'ordine

2. L'Admin visualizza il codice

- **Precondizioni:**

- Il sistema sta visualizzando la pagina di dettaglio di un ordine (UC_37)

- **Postcondizioni:**

- Il codice ordine è visibile

2.3.37.4.1 UC_37.2.1: Visualizza nome prodotti

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. Per ogni prodotto nell'ordine, il sistema visualizza il nome

2. L'Admin visualizza i nomi

- **Precondizioni:**

- Il sistema sta visualizzando l'elenco dei prodotti di un ordine (UC_37.2)

- **Postcondizioni:**

- Il nome di ciascun prodotto è visibile

2.3.37.4.2 UC_37.2.2: Visualizza descrizione prodotti

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. Per ogni prodotto nell'ordine, il sistema visualizza la descrizione

2. L'Admin visualizza le descrizioni

- **Precondizioni:**

- Il sistema sta visualizzando l'elenco dei prodotti di un ordine (UC_37.2)

- **Postcondizioni:**

- La descrizione di ciascun prodotto è visibile

2.3.37.4.3 UC_37.2.3: Visualizza quantità prodotti

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. Per ogni prodotto nell'ordine, il sistema visualizza la quantità ordinata
 2. L'Admin visualizza le quantità
- **Precondizioni:**
 - Il sistema sta visualizzando l'elenco dei prodotti di un ordine (UC_37.2)
- **Postcondizioni:**
 - La quantità di ciascun prodotto è visibile

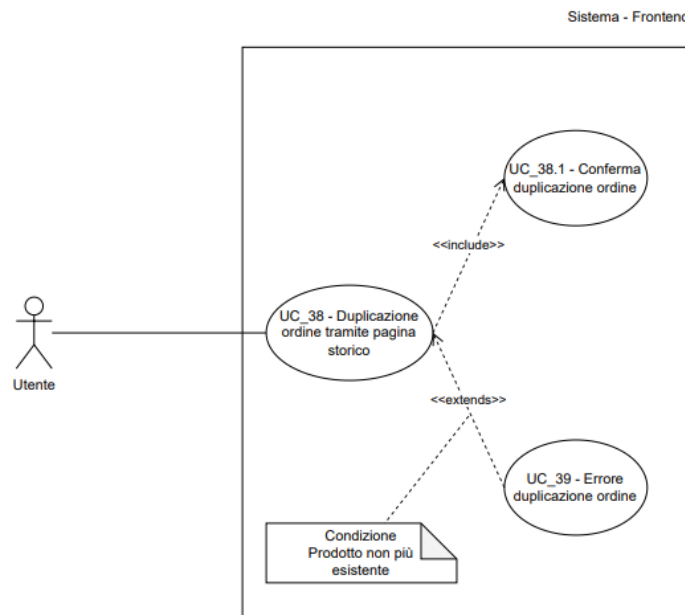
2.3.38 UC_38: Duplicazione ordine tramite pagina storico

Figure 39: UC_38: Duplica ordine

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente clicca il pulsante per duplicare un ordine dalla pagina del proprio storico o dettaglio ordine

2. Il Cliente conferma la duplicazione ordine → Vedi [UC_38.1](#)
3. Il sistema crea una copia dell'ordine selezionato e la aggiunge al carrello del Cliente

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- Il Cliente è autenticato
- Il Cliente sta visualizzando la pagina del proprio storico ordini o il dettaglio di un proprio ordine
- Esiste almeno un ordine precedente del Cliente

- **Postcondizioni:**

- Una copia dell'ordine selezionato è stata aggiunta al carrello del Cliente

- **Scenari alternativi:**

- Il Cliente riceve un messaggio di errore di duplicazione ordine → Vedi [UC_39](#)

- **Inclusioni:**

- [UC_38.1](#)

- **Estensioni:**

- [UC_39](#)

- **Trigger:** Il Cliente vuole duplicare un proprio ordine precedente per ripeterlo

2.3.38.1 UC_38.1: Conferma duplicazione ordine

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente conferma la volontà di procedere con la duplicazione dell'ordine

- **Precondizioni:**

- Il Cliente ha avviato la procedura di duplicazione (clic sul pulsante in [UC_38](#))

- **Postcondizioni:**

- La conferma di duplicazione è stata inviata al sistema

2.3.39 UC_39: Errore duplicazione ordine

- **Attore principale:** Cliente

- **Precondizioni:**

- Il Cliente ha confermato la duplicazione di un ordine → Vedi [UC_38](#)

- Uno o più prodotti presenti nell'ordine originale non sono più disponibili nel sistema

- **Postcondizioni:**

- Il sistema visualizza un messaggio di errore che informa dell'indisponibilità dei prodotti
- La duplicazione dell'ordine non viene eseguita
- Il carrello del Cliente non viene modificato

2.3.40 UC_40: Visualizza statistiche

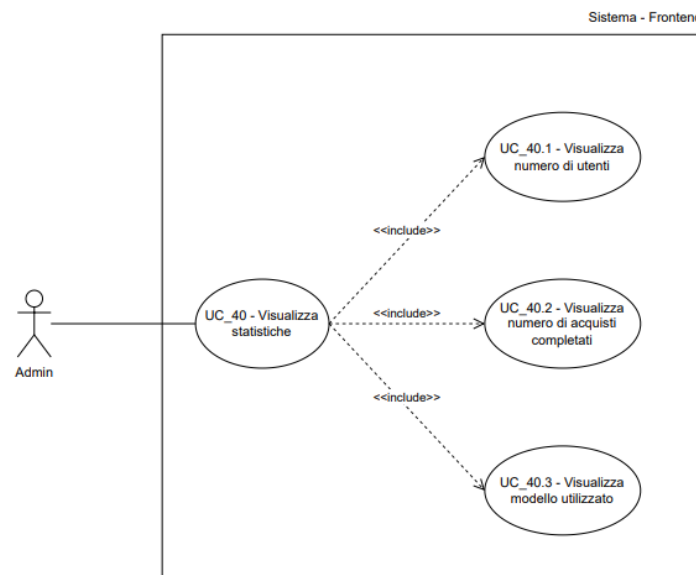


Figure 40: UC_40: Visualizza pagina statistiche

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. L'Admin visualizza la sezione statistiche dedicata compresa nella pagina delle performance
2. L'Admin visualizza il numero di utenti → Vedi [UC_40.1](#)
3. L'Admin visualizza il numero di acquisti completati → Vedi [UC_40.2](#)
4. L'Admin visualizza il modello utilizzato → Vedi [UC_40.3](#)

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Admin sta visualizzando la pagina delle performance → Vedi [UC_25](#)

- **Postcondizioni:**

- L'Admin sta visualizzando la parte della pagina delle performance dedicata alle statistiche

- **Inclusioni:**

- [UC_40.1](#)
 - [UC_40.2](#)
 - [UC_40.3](#)

- **Trigger:** L'Admin vuole visualizzare le statistiche della piattaforma

2.3.40.1 UC_40.1: Visualizza numero di utenti

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. L'Admin visualizza il numero di utenti

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
 - L'Admin sta visualizzando la sezione delle statistiche

- **Postcondizioni:**

- L'Admin visualizza il numero di utenti

- **Trigger:** L'Admin vuole visualizzare il numero di utenti presenti in quel momento nella piattaforma

2.3.40.2 UC_40.2: Visualizza numero di acquisti completati

- **Attore principale:** Admin

- **Scenario principale:**

1. L'Admin visualizza il numero di acquisti completati

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
 - L'Admin sta visualizzando la sezione delle statistiche

- **Postcondizioni:**

- L'Admin visualizza il numero di acquisti completati tramite la piattaforma

- **Trigger:** L'Admin vuole visualizzare il numero di acquisti completati

2.3.40.3 UC_40.3: Visualizza modello utilizzato

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin visualizza il modello utilizzato in quel momento
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Admin sta visualizzando la sezione delle statistiche
 - Il modello AI è attivo
- **Postcondizioni:**
 - L'Admin visualizza il modello utilizzato in quel momento
- **Trigger:** L'Admin vuole visualizzare il modello

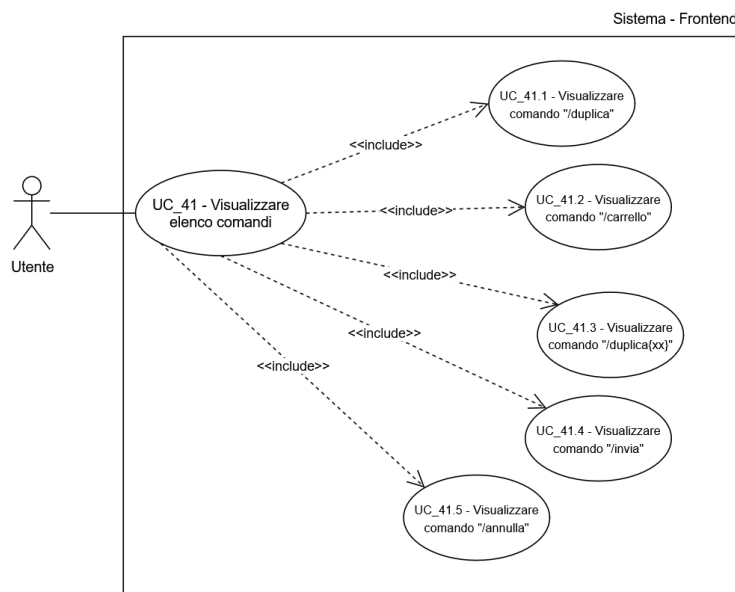
2.3.41 UC_41 Visualizzare elenco dei comandi in un'altra pagina

Figure 41: UC_41: Visualizzare elenco dei comandi in un'altra pagina

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza l'elenco dei comandi in una pagina separata da quella corrente

- **Precondizioni:**
 - Pagina dei comandi esistente
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza la pagina dei comandi
- **Inclusioni:**
 - [UC_41.1](#)
 - [UC_41.2](#)
 - [UC_41.3](#)
 - [UC_41.4](#)
 - [UC_41.5](#)
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare l'elenco dei comandi

2.3.41.1 UC_41.1 Visualizzare comando "/duplica"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/duplica"
- **Precondizioni:**
 - Pagina dei comandi esistente
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/duplica"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/duplica" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.41.2 UC_41.2 Visualizzare comando "/carrello"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/carrello"
- **Precondizioni:**
 - Pagina dei comandi esistente
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/carrello"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/carrello" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.41.3 UC_41.3 Visualizzare comando "/duplica{xx}"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/duplica{xx}"
- **Precondizioni:**
 - Pagina dei comandi esistente
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/duplica{xx}"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/duplica{xx}" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.41.4 UC_41.4 Visualizzare comando "/invia"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/invia"
- **Precondizioni:**
 - Pagina dei comandi esistente
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/invia"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/invia" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.41.5 UC_41.5 Visualizzare comando "/annulla"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/annulla"
- **Precondizioni:**
 - Pagina dei comandi esistente
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/annulla"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/annulla" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.42 UC_42 Visualizzare elenco dei comandi con spiegazione nella chat

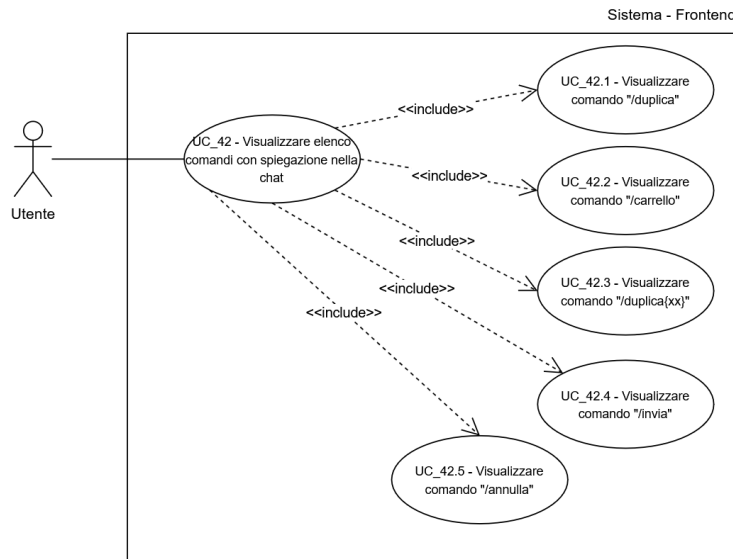


Figure 42: UC_42: Visualizzare elenco dei comandi con spiegazione nella chat

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente digita /comandi nella chat
 2. L'Utente visualizza l'elenco dei comandi nella chat con relativa spiegazione
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza l'elenco dei comandi con spiegazione nella chat
- **Inclusioni:**
 - UC_42.1
 - UC_42.2
 - UC_42.3
 - UC_42.4
 - UC_42.5

- **Trigger:** L'Utente digita /comandi nella chat

2.3.42.1 UC_42.1 Visualizzare comando "/duplica"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/duplica"
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/duplica"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/duplica" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.42.2 UC_42.2 Visualizzare comando "/carrello"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/carrello"
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/carrello"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/carrello" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.42.3 UC_42.3 Visualizzare comando "/duplica{xx}"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/duplica{xx}"
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/duplica{xx}"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/duplica{xx}" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.42.4 UC_42.4 Visualizzare comando "/invia"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/invia"
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/invia"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/invia" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.42.5 UC_42.5 Visualizzare comando "/annulla"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/annulla"
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/annulla"
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/annulla" all'interno dell'elenco dei comandi

2.3.43 UC_43 Visualizza comandi inline

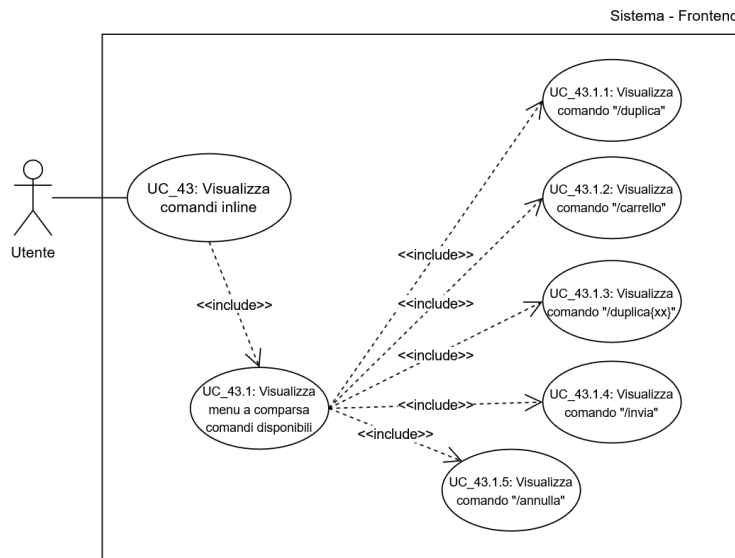


Figure 43: UC_43: Visualizzare i comandi inline

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente scrive nella chat / per visualizzare i comandi
- **Precondizioni:**
 - L'Utente ha accesso alla chat
 - Il sistema è attivo
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il menù dei comandi a comparsa nella parte superiore della chat
- **Inclusioni:**
 - [UC_43.1](#)
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare l'elenco dei comandi che può eseguire

2.3.43.1 UC_43.1 Visualizza menu a comparsa comandi disponibili

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il menu a comparsa relativo all'elenco dei comandi disponibili

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Utente può scrivere nella chat

- **Postcondizioni:**

- L'Utente visualizza il menu a comparsa relativo all'elenco dei comandi disponibili

- **Inclusioni:**

- [UC_43.1.1](#)
- [UC_43.1.2](#)
- [UC_43.1.3](#)
- [UC_43.1.4](#)
- [UC_43.1.5](#)

- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare l'elenco dei comandi disponibili

2.3.43.1.1 UC_43.1.1 Visualizza comando `/duplica`

- **Attore principale:** Utente

- **Scenario principale:**

1. L'Utente visualizza il comando `/duplica` nel menu a comparsa

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Utente può scrivere nella chat

- **Postcondizioni:**

- L'Utente visualizza il comando `/duplica` nel menu a comparsa

- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando `/duplica`

2.3.43.1.2 UC_43.1.2 Visualizza comando `/carrello`

- **Attore principale:** Utente

- **Scenario principale:**

1. L'Utente visualizza il comando `/carrello` nel menu a comparsa

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Utente può scrivere nella chat

- **Postcondizioni:**

- L'Utente visualizza il comando `/carrello` nel menu a comparsa

- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando `/carrello`

2.3.43.1.3 UC_43.1.3 Visualizza comando "/duplica{xx}"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/duplica{xx}" nel menu a comparsa
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/duplica{xx}" nel menu a comparsa
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/duplica{xx}"

2.3.43.1.4 UC_43.1.4 Visualizza comando "/invia"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/invia" nel menu a comparsa
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/invia" nel menu a comparsa
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/invia"

2.3.43.1.5 UC_43.1.5 Visualizza comando "/annulla"

- **Attore principale:** Utente
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza il comando "/annulla" nel menu a comparsa
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Utente può scrivere nella chat
- **Postcondizioni:**
 - L'Utente visualizza il comando "/annulla" nel menu a comparsa
- **Trigger:** L'Utente vuole visualizzare il comando "/annulla"

2.3.44 UC_44: Visualizza storico ordini personale

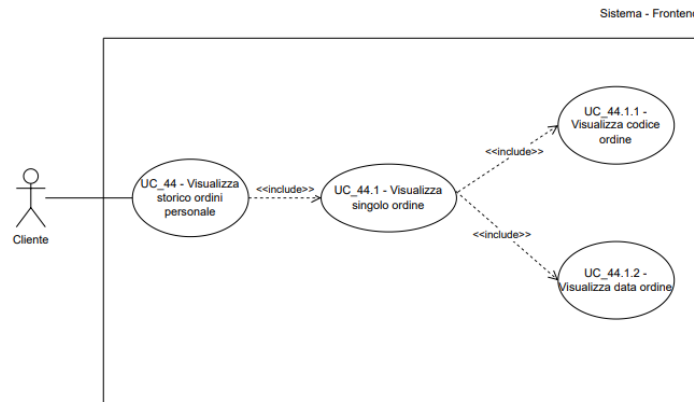


Figure 44: UC_44: Visualizza storico ordini personale

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente clicca il pulsante per visualizzare lo storico ordini
 2. Il Cliente visualizza l'elenco di tutti i suoi ordini
 3. Il Cliente visualizza il codice ordine → Vedi [UC_44.1.1](#)
 4. Il Cliente visualizza la data dell'ordine → Vedi [UC_44.1.2](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza la pagina web dedicata alla visualizzazione del suo storico ordini
- **Inclusioni:**
 - [UC_44.1](#)
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare tutto lo storico dei propri ordini effettuati fino a quel momento

2.3.44.1 UC_44.1: Visualizza singolo ordine

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**

1. Il Cliente visualizza un singolo ordine dal proprio storico

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- Il Cliente è autenticato
- Il Cliente sta visualizzando lo storico ordini

- **Postcondizioni:**

- Il Cliente visualizza un singolo ordine dal proprio storico

- **Inclusioni:**

- [UC_44.1.1](#)
- [UC_44.1.2](#)

- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare i dettagli di un singolo ordine

2.3.44.2 UC_44.1.1: Visualizza codice ordine

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente visualizza i codici dei propri ordini

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- Il Cliente è autenticato
- Il Cliente sta visualizzando un singolo ordine

- **Postcondizioni:**

- Il Cliente visualizza i codici dei propri ordini

- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare i codici ordini dei propri ordini presenti

2.3.44.3 UC_44.1.2: Visualizza data ordine

- **Attore principale:** Cliente

- **Scenario principale:**

1. Il Cliente visualizza le date dei propri ordini

- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- Il Cliente è autenticato
- Il Cliente sta visualizzando un singolo ordine

- **Postcondizioni:**

- Il Cliente visualizza le date dei propri ordini

- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare la data ordine nei propri ordini presenti

2.3.45 UC_45: Visualizza dettaglio ordine personale

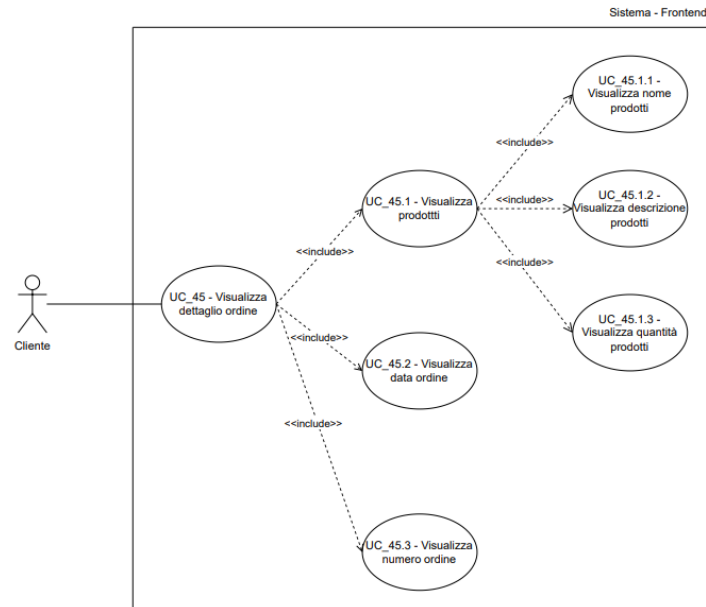


Figure 45: UC_45: Visualizza dettaglio ordine personale

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente clicca su un proprio ordine specifico
 2. Il Cliente visualizza i dettagli di un proprio ordine specifico
 3. Il Cliente visualizza i prodotti del proprio ordine specifico → Vedi [UC_45.1](#)
 4. Il Cliente visualizza la data del proprio ordine specifico → Vedi [UC_45.2](#)
 5. Il Cliente visualizza il numero del proprio ordine specifico → Vedi [UC_45.3](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza la pagina dedicata alla visualizzazione di un ordine personale

- **Inclusioni:**
 - [UC_45.1](#)
 - [UC_45.2](#)
 - [UC_45.3](#)
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare i dettagli di un proprio ordine specifico

2.3.45.1 UC_45.1: Visualizza prodotti

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza i prodotti di un proprio ordine specifico
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente sta visualizzando i dettagli di un proprio ordine specifico
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza i prodotti di un proprio ordine specifico
- **Inclusioni:**
 - [UC_45.1.1](#)
 - [UC_45.1.2](#)
 - [UC_45.1.3](#)
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare i prodotti di un proprio ordine specifico

2.3.45.1.1 UC_45.1.1: Visualizza nome prodotti

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza il nome dei prodotti di un proprio ordine specifico
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente sta visualizzando i prodotti di un proprio ordine specifico
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza il nome dei prodotti di un proprio ordine specifico
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare il nome dei prodotti di un proprio ordine specifico

2.3.45.1.2 UC_45.1.2: Visualizza descrizione prodotti

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza la descrizione dei prodotti di un proprio ordine specifico
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente sta visualizzando i prodotti di un proprio ordine specifico
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza la descrizione dei prodotti di un proprio ordine specifico
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare la descrizione dei prodotti di un proprio ordine specifico

2.3.45.1.3 UC_45.1.3: Visualizza quantità prodotti

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza la quantità dei prodotti di un proprio ordine specifico
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente sta visualizzando i prodotti di un proprio ordine specifico
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza la quantità dei prodotti di un proprio ordine specifico
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare la quantità dei prodotti di un proprio ordine specifico

2.3.45.2 UC_45.2: Visualizza data ordine

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza la data di un proprio ordine specifico
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online

- Il Cliente è autenticato
- Il Cliente sta visualizzando i dettagli di un proprio ordine specifico
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza la data di un proprio ordine specifico
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare la data di un proprio ordine specifico

2.3.45.3 UC_45.3: Visualizza codice ordine

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente visualizza il codice di un proprio ordine specifico
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente sta visualizzando i dettagli di un proprio ordine specifico
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente visualizza il codice di un proprio ordine specifico
- **Trigger:** Il Cliente vuole visualizzare il codice di un proprio ordine specifico

2.3.46 UC_46: Impostazioni filtro Cliente

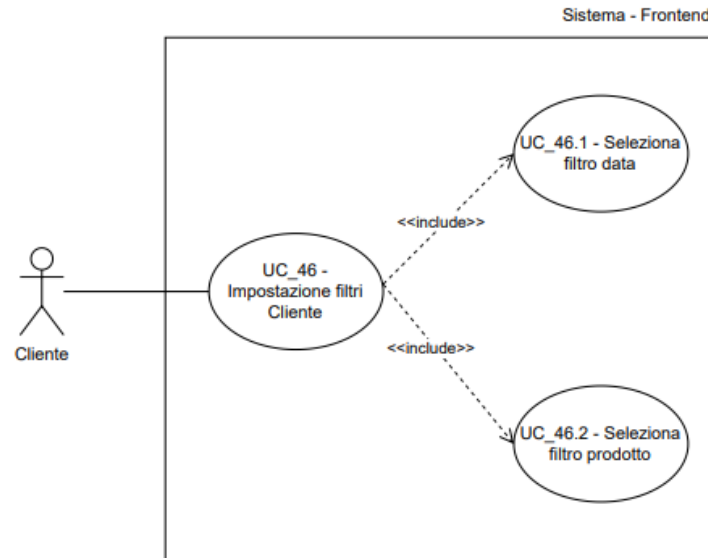


Figure 46: UC_46: Impostazione filtri Cliente

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente accede alle impostazioni dei filtri in una pagina
 2. Il Cliente imposta i filtri secondo le proprie preferenze
 3. Il Cliente imposta il filtro data → Vedi [UC_46.1](#)
 4. Il Cliente imposta il filtro prodotti → Vedi [UC_46.2](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente si trova in una pagina che supporta i filtri
- **Postcondizioni:**
 - Il Cliente ha configurato i filtri secondo le proprie preferenze
 - Il Cliente visualizza la pagina aggiornata con i filtri applicati
- **Inclusioni:**
 - [UC_46.1](#)

- [UC_46.2](#)

- **Trigger:** Il Cliente vuole personalizzare la visualizzazione dei dati applicando filtri specifici

2.3.46.1 UC_46.1: Imposta filtro data

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente imposta i parametri del filtro per data
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente sta configurando i filtri in una pagina
- **Postcondizioni**
 - Il Cliente ha impostato il filtro per data con i parametri scelti
- **Trigger:** Il Cliente vuole filtrare i dati per intervallo di date

2.3.46.2 UC_46.2: Imposta filtro prodotti

- **Attore principale:** Cliente
- **Scenario principale:**
 1. Il Cliente imposta i parametri del filtro per prodotti
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - Il Cliente è autenticato
 - Il Cliente sta configurando i filtri in una pagina
- **Postcondizioni**
 - Il Cliente ha impostato il filtro per prodotti con i parametri scelti
- **Trigger:** Il Cliente vuole filtrare i dati per prodotto specifico

2.3.47 UC_47: Impostazione filtri Admin

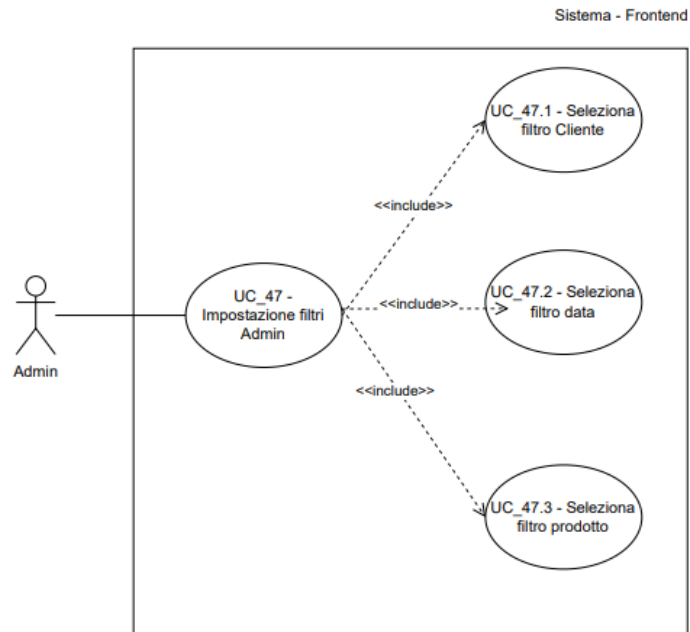


Figure 47: UC_47: Impostazione filtri Admin

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin accede alle impostazioni dei filtri in una pagina
 2. L'Admin imposta i filtri secondo le proprie preferenze
 3. L'Admin imposta il filtro Cliente → Vedi [UC_47.1](#)
 4. L'Admin imposta il filtro data → Vedi [UC_47.2](#)
 5. L'Admin imposta il filtro prodotti → Vedi [UC_47.3](#)
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Admin è autenticato ed autorizzato
 - L'Admin si trova in una pagina che supporta i filtri
- **Postcondizioni:**
 - L'Admin ha configurato i filtri secondo le proprie preferenze
 - L'Admin visualizza la pagina aggiornata con i filtri applicati

- **Inclusioni:**
 - [UC_47.1](#)
 - [UC_47.2](#)
 - [UC_47.3](#)
- **Trigger:** L'Admin vuole personalizzare la visualizzazione dei dati applicando filtri specifici

2.3.47.1 UC_47.1: Imposta filtro Cliente

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin imposta i parametri del filtro per Cliente
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Admin è autenticato ed autorizzato
 - L'Admin sta configurando i filtri in una pagina
- **Postcondizioni**
 - L'Admin ha impostato il filtro per Cliente con i parametri scelti
- **Trigger:** L'Admin vuole filtrare i dati per Cliente specifico

2.3.47.2 UC_47.2: Imposta filtro data

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin imposta i parametri del filtro per data
- **Precondizioni:**
 - Il sistema è online
 - L'Admin è autenticato ed autorizzato
 - L'Admin sta configurando i filtri in una pagina
- **Postcondizioni**
 - L'Admin ha impostato il filtro per data con i parametri scelti
- **Trigger:** L'Admin vuole filtrare i dati per intervallo di date

2.3.47.3 UC_47.3: Imposta filtro prodotti

- **Attore principale:** Admin
- **Scenario principale:**
 1. L'Admin imposta i parametri del filtro per prodotti
- **Precondizioni:**

- Il sistema è online
- L'Admin è autenticato ed autorizzato
- L'Admin sta configurando i filtri in una pagina
- **Postcondizioni**
 - L'Admin ha impostato il filtro per prodotti con i parametri scelti
- **Trigger:** L'Admin vuole filtrare i dati per prodotto specifico

3 Requisiti

Vengono ora descritti i requisiti individuati dal gruppo NullPointers Group.

I requisiti vengono classificati in:

- **Funzionali**, requisiti che individuano ciò che il sistema deve presentare per soddisfare l'aspettativa;
- **Qualità**, requisiti che individuano la qualità del progetto^G realizzato.
- **Vincolo**, requisiti che individuano le restrizioni del sistema, come ad esempio l'utilizzo di determinate tecnologie e di specifiche caratteristiche tecniche.

Per chiarimenti sulla nomenclatura utilizzata si rimanda alla Sezione 2.2.2.2 del documento [Norme di Progetto^G](#).

3.1 Requisiti Funzionali

3.1.1 Requisiti Funzionali obbligatori

Codice	Descrizione	Fonti
RF-OB_01	L'Utente deve poter inserire lo username	UC_02.1
RF-OB_02	L'Utente deve poter inserire la password	UC_02.2
RF-OB_03	L'Utente deve poter vedere il messaggio "Username o password errati" se l'autenticazione fallisce	UC_03
RF-OB_04	L'Utente può inserire input testuali con lunghezza massima di 4096 caratteri.	UC_09 UC_10
RF-OB_05	L'Utente visualizza un messaggio di errore al superamento di 4096 caratteri.	UC_09 UC_10
RF-OB_06	L'Utente deve poter visualizzare il tasto di invio	UC_09 UC_11 UC_13 UC_15 UC_17
RF-OB_07	L'Utente deve poter premere il tasto di invio	UC_09 UC_11 UC_13 UC_15 UC_17

Codice	Descrizione	Fonti
RF-OB_08	L'Utente in assenza di contenuto di input non potrà premere il tasto di invio che sarà disabilitato	UC_09 UC_11 UC_13 UC_15 UC_17
RF-OB_09	L'Utente deve poter inserire, con qualsiasi forma di input, un massimo di 10 articoli distinti.	UC_09 UC_11 UC_13 UC_15 UC_17
RF-OB_10	L'Utente deve ricevere una richiesta di chiarimento da parte del chatbot nel caso in cui non capisse l'articolo di riferimento oppure non ci fossero articoli corrispondenti.	UC_9 UC_10 UC_11 UC_12 UC_13
RF-OB_11	L'Utente dopo l'invio dovrà visualizzare il campo di testo vuoto	UC_09 UC_11 UC_13
RF-OB_12	L'Utente deve poter vedere un pulsante con l'icona del microfono	UC_13
RF-OB_13	L'Utente deve poter cliccare il pulsante con l'icona del microfono per registrare messaggi audio	UC_13 UC_13.1
RF-OB_14	L'Utente deve poter vedere la durata della registrazione mentre registra	UC_13 UC_13.1
RF-OB_15	L'Utente premendo nuovamente l'icona del microfono ferma la registrazione	UC_13 UC_13.1
RF-OB_16	L'Utente deve vedere un pulsante con icona "clip"	UC_11.2 UC_13.2
RF-OB_17	L'Utente deve poter premere il pulsante per selezionare il file da caricare dal dispositivo	UC_11.2 UC_13.2
RF-OB_18	L'Utente cliccando sul pulsante apre il dialogo di selezione file del sistema operativo.	UC_11.2 UC_13.2
RF-OB_19	L'Utente deve poter selezionare i file	UC_11.2 UC_13.2
RF-OB_20	L'Utente deve poter vedere il tasto "Seleziona" nella selezione file	UC_11.2 UC_13.2
RF-OB_21	L'Utente deve poter inviare audio solo se \leq 120 secondi.	UC_13.1 UC_13.2
RF-OB_22	Se il messaggio vocale supera i 120 secondi compare un messaggio di errore	UC_13.1 UC_13.2

Codice	Descrizione	Fonti
RF-OB_23	L'Utente può inviare file audio con dimensione massima di 10MB in caso contrario ne sarà impedito l'invio	UC_13.1 UC_13.2
RF-OB_24	Se L'Utente prova ad inviare audio di dimensioni superiori ai 10MB deve esserci la comparsa dell'errore con spiegazione	UC_14
RF-OB_25	Il dialogo di selezione file deve filtrare e mostrare solo file .mp3, .m4a, .m4p, .wav.	UC_13.2.1 UC_13.2.2 UC_13.2.3 UC_13.2.4
RF-OB_26	L'Utente deve vedere il pulsante di rimozione dell'audio durante la registrazione	UC_13.1
RF-OB_27	L'Utente deve poter premere il pulsante di rimozione dell'audio durante la registrazione per eliminarlo e dunque impedire l'invio.	UC_13.1
RF-OB_28	L'Utente può aggiungere articoli all'ordine tramite comandi testuali o vocali	UC_15 UC_9 UC_13
RF-OB_29	Il Cliente deve ricevere conferma dell'aggiunta dei prodotti	UC_15 UC_21.2
RF-OB_30	L'Utente deve essere notificato nel caso in cui i prodotti di cui ha richiesto l'inserimento non siano stati trovati nel catalogo o se c'è stato un errore.	UC_16
RF-OB_31	L'Utente deve poter rimuovere articoli tramite comandi testuali o vocali	UC_17
RF-OB_32	L'Utente deve ricevere una conferma della rimozione.	UC_17
RF-OB_33	L'Utente deve essere avvisato nel caso in cui i prodotti dei quali ha richiesto la rimozione non fossero presenti nel carrello o se c'è stato un errore.	UC_18
RF-OB_35	Il Cliente deve poter inviare il comando testuale /carrello.	UC_19.1
RF-OB_34	Il Cliente visualizza l'anteprima del carrello dopo aver inserito il comando testuale /carrello.	UC_19.2
RF-OB_36	Il Cliente visualizza i prezzi di ogni articolo	UC_19.2.2 UC_26.2.1
RF-OB_37	Il Cliente visualizza il nome di ogni articolo	UC_19.2.1 UC_26.2.2

Codice	Descrizione	Fonti
RF-OB_38	Il Cliente visualizza la quantità di ogni articolo	UC_19.2.3 UC_26.2.3
RF-OB_39	Il Cliente se digita /carrello riceve un avviso nel caso in cui nel carrello non ci fossero elementi.	UC_20
RF-OB_40	Il Cliente deve visualizzare un avviso riguardante l'ambiguità dei prodotti	UC_21
RF-OB_40	Il Cliente deve poter riformulare l'ordine per prodotti ambigui	UC_21.1
RF-OB_43	Il Cliente può rispondere "annulla" per uscire dalla disambiguazione.	UC_22.1
RF-OB_44	Il Cliente riceve conferma dell'annullamento della disambiguazione	UC_22.2
RF-OB_46	Il Cliente deve vedere nella home il tasto "Segnala un problema"	UC_24
RF-OB_47	Il Cliente cliccando sul pulsante "Segnala un problema" apre in una nuova pagina un modulo dedicato	UC_24
RF-OB_48	Il Cliente deve visualizzare il dropdown: "Bug", "Richiesta di supporto", "Suggerimento"	UC_24.1
RF-OB_49	Il Cliente può selezionare il tipo da dropdown	UC_24.1
RF-OB_51	Il Cliente può visualizzare il tasto "Invia segnalazione"	UC_24.3
RF-OB_52	Il Cliente può inviare il form cliccando "Invia segnalazione"	UC_24.3
RF-OB_53	Il Cliente riceve conferma dell'invio con un messaggio "Ticket creato con successo"	UC_24.4
RF-OB_54	Il Cliente può inserire il comando /invia nella chat per avviare la conferma dell'ordine.	UC_26.1
RF-OB_55	Se il carrello è vuoto dopo il comando /invia il Cliente visualizza un messaggio di errore che avvisa che il carrello è vuoto.	UC_27
RF-OB_57	Il Cliente deve visualizzare il messaggio riepilogativo con i dettagli dell'ordine quando invia /invia nella chat	UC_26.2
RF-OB_58	Il Cliente a seguito del messaggio riepilogativo deve decidere se annullare o confermare l'invio dell'ordine	UC_26
RF-OB_59	Il Cliente deve poter confermare l'invio dell'ordine con un input	UC_26.3 UC_34

Codice	Descrizione	Fonti
RF-OB_61	Il Cliente deve visualizzare la conferma dell'invio dell'ordine	UC_26.4
RF-OB_61	Il Cliente deve poter annullare l'invio dell'ordine con un input	UC_26.5
RF-OB_61	Il Cliente visualizza una conferma di non invio dell'ordine	UC_26.5
RF-OB_63	Il Cliente a seguito della conferma visualizza un riepilogo dell'ordine	UC_26 UC_26.2 UC_34
RF-OB_65	Il Cliente deve poter vedere il pulsante "nuova chat" per iniziare una nuova sessione (sempre presente)	UC_28
RF-OB_66	L'Utente deve poter cliccare sul pulsante "nuova chat" per iniziare una nuova sessione.	UC_28
RF-OB_67	Il Cliente richiede la duplicazione al chatbot indicando il codice dell'ordine desiderato preceduto dal comando "/duplica".	UC_34
RF-OB_68	Il Cliente deve poter richiedere al chatbot di duplicare l'ultimo ordine effettuato indicando il comando "/duplica"	UC_34
RF-OB_69	Il chatbot deve inizializzare la procedura di duplicazione dell'ordine.	UC_34
RF-OB_70	Il chatbot, a seguito della richiesta di duplicazione di un ordine da parte di un Cliente con ordine da duplicare non esistente o non disponibile, deve informare il Cliente che non è possibile procedere con la richiesta.	UC_34
RF-OB_71	Il chatbot manda il dettaglio riepilogativo dell'ordine desiderato da duplicare e chiede conferma	UC_34.1
RF-OB_72	Il chatbot mostra al Cliente una notifica di conferma della duplicazione.	UC_34.2
RF-OB_73	L'Utente deve poter visualizzare un'icona "visualizza storico ordini"	UC_36
RF-OB_74	L'Utente deve poter schiacciare l'icona "visualizza storico ordini"	UC_36
RF-OB_75	L'Utente deve poter visualizzare una pagina separata contenente lo storico totale dei suoi ordini	UC_36

Codice	Descrizione	Fonti
RF-OB_76	La lista completa degli ordini deve essere visualizzata in pagine contenenti al massimo 10 ordini ciascuna	UC_36
RF-OB_77	Il caricamento di una pagina non implica il caricamento delle pagine successive	UC_36
RF-OB_78	L'Utente può visualizzare il dettaglio di un ordine specifico	UC_37
RF-OB_79	L'Utente può visualizzare chi è colui che acquista	UC_37.1
RF-OB_80	L'Utente può visualizzare i prodotti dell'ordine	UC_37.2
RF-OB_81	L'Utente può visualizzare il nome dei prodotti	UC_37.2.1
RF-OB_82	L'Utente può visualizzare la descrizione dei prodotti	UC_37.2.2
RF-OB_83	L'Utente può visualizzare la quantità dei prodotti	UC_37.2.3
RF-OB_84	L'Utente può visualizzare la data dell'ordine	UC_37.3
RF-OB_85	L'Utente deve poter cliccare sul pulsante per duplicare l'ordine nella schermata dei dettagli ordine	UC_38
RF-OB_86	L'Utente deve poter confermare la duplicazione dell'ordine	UC_38.1
RF-OB_87	L'Utente deve poter annullare la duplicazione dell'ordine.	UC_39
RF-OB_88	L'Utente deve vedere, tramite un pop-up, la conferma della duplicazione dell'ordine	UC_38.1
RF-OB_89	L'Utente deve vedere, tramite un pop-up, l'annullamento della duplicazione dell'ordine	UC_39
RF-OB_90	L'Utente deve poter digitare il comando /comandi nella chat	UC_44
RF-OB_91	L'Utente deve poter visualizzare l'elenco dei comandi nella chat con la relativa spiegazione dopo aver digitato /comandi	UC_44
RF-OB_92	Deve comparire un menù a comparsa sopra la chat con l'elenco dei comandi disponibili dopo aver digitato /	UC_45

Table 4: Requisiti Funzionali obbligatori

3.1.2 Requisiti Funzionali desiderabili

Codice	Descrizione	Fonti
RF-DE_01	Lo username deve essere univoco	UC_01.1 UC_01.1.1 UC_32.3
RF-DE_02	L'email deve essere univoca	UC_01.4 UC_01.4.2 UC_32.4
RF-DE_03	L'Utente deve poter inserire lo username	UC_01.1 UC_32.3
RF-DE_04	L'Utente visualizza una notifica di errore se l'username è già presente nel sistema	UC_01.1.1
RF-DE_05	Dev'essere data la possibilità di tornare alla login via link HTML.	UC_01.1.1 UC_01.4.1
RF-DE_06	L'Utente deve poter inserire la password	UC_01.2 UC_01.2.1
RF-DE_07	La password deve avere almeno 1 lettera maiuscola, 1 lettera minuscola, 1 numero, 1 carattere speciale e almeno 8 caratteri	UC_01.2 UC_01.2.1 UC_08
RF-DE_08	Lo username deve avere un massimo di 24 caratteri.	UC_01.2 UC_01.1.1 UC_08 UC_32.3
RF-DE_09	La password deve avere un massimo di 24 caratteri	UC_01.2 UC_01.2.1 UC_08
RF-DE_10	L'Utente visualizza una notifica di errore se la password non è conforme ai criteri	UC_01.2.1
RF-DE_11	Possibilità conferma password tramite nuovo campo di input	UC_01.3
RF-DE_12	La password e la sua conferma devono coincidere	UC_01.2 UC_01.3.1 UC_01.3
RF-DE_13	L'Utente visualizza una notifica di errore se le password non coincidono	UC_01.3.1
RF-DE_14	Possibilità inserimento email	UC_01.4
RF-DE_15	L'Utente visualizza l'errore nel caso la mail non è nel formato corretto (@ non presente per esempio)	UC_01.4.1
RF-DE_16	L'Utente visualizza l'errore nel caso la mail sia già presente nel sistema	UC_01.4.2

Codice	Descrizione	Fonti
RF-DE_17	L'Utente deve essere indirizzato alla pagina login una volta che la registrazione ha avuto successo.	UC_01
RF-DE_18	L'Utente deve poter vedere dove ha sbagliato: le password non coincidono	UC_01
RF-DE_19	L'Utente deve poter vedere dove ha sbagliato: il nome utente esiste già.	UC_01
RF-DE_20	Dev'essere data la possibilità di tornare alla registrazione via link.	UC_02
RF-DE_21	L'Utente deve poter vedere il link HTML per la password dimenticata	UC_04
RF-DE_22	L'Utente deve poter cliccare il link HTML per la password dimenticata	UC_04
RF-DE_23	L'Utente deve ricevere via mail la password generata automaticamente	UC_04.1
RF-DE_24	L'Utente deve poter vedere il form per inserire l'indirizzo mail che ha usato quando si è registrato	UC_04.1
RF-DE_25	Nella home è presente un'icona che porta sulla pagina delle info del profilo	UC_07
RF-DE_26	L'Utente deve poter vedere il bottone "Elimina Account" nella pagina delle informazioni del profilo	UC_05
RF-DE_27	L'Utente deve poter eliminare il suo account	UC_05
RF-DE_28	Deve poter avvenire un logout automatico a seguito della cancellazione account	UC_05 UC_06
RF-DE_29	L'Utente deve poter vedere il pulsante "Logout" nella pagina del profilo	UC_06 UC_07
RF-DE_30	L'Utente deve poter effettuare il logout tramite il pulsante "Logout"	UC_06
RF-DE_31	L'Utente deve poter cliccare sul link, rappresentato da un'icona, che porta sulla pagina delle info del proprio profilo	UC_07
RF-DE_32	L'Utente deve poter vedere il link alla pagina dello storico ordini nelle info del proprio profilo	UC_07
RF-DE_33	L'Utente deve poter vedere il proprio username nella pagina delle info del proprio profilo	UC_07.1
RF-DE_34	L'Utente deve poter vedere la propria ragione sociale nelle info del proprio profilo	UC_07.2
RF-DE_35	L'Utente deve poter vedere il bottone "Reimposta password"	UC_08

Codice	Descrizione	Fonti
RF-DE_36	L'Utente deve poter cliccare il bottone "Reimposta password"	UC_08
RF-DE_37	L'Utente deve poter vedere i nuovi campi di input "Vecchia password", "Nuova password" e "Conferma nuova password"	UC_08
RF-DE_38	L'Utente deve poter vedere il pulsante "Cambia password"	UC_08
RF-DE_39	L'Utente deve poter reimpostare la propria password, a patto che conosca quella precedente.	UC_08
RF-DE_40	L'Utente deve poter essere notificato qualora il cambio password vada a buon fine tramite un messaggio di conferma.	UC_08
RF-DE_41	Durante la digitazione L'Utente può visualizzare un contatore x/4096 vicino al campo di testo	UC_09
RF-DE_42	L'Utente può vedere il pulsante di caricamento file immagine (icona fotocamera).	UC_11
RF-DE_43	L'Utente deve poter cliccare l'icona della fotocamera	UC_11
RF-DE_44	L'Utente a seguito del click sull'icona a forma di clip deve poter vedere un dropdown tra cui: "Seleziona dal dispositivo" oppure "Scatta la foto".	UC_11 UC_11.1 UC_11.2
RF-DE_45	L'Utente deve poter selezionare "Seleziona dal dispositivo"	UC_11 UC_11.2
RF-DE_46	Se L'Utente seleziona "Seleziona dal dispositivo" deve poter visualizzare i media nel dispositivo	UC_11 UC_11.2
RF-DE_47	L'Utente deve poter selezionare "Scatta foto".	UC_11 UC_11.1
RF-DE_48	Alla selezione "Scatta foto" L'Utente visualizza l'attivazione della fotocamera.	UC_11 UC_11.1
RF-DE_49	L'Utente può inviare immagini con dimensione massima di 15MB e con risoluzione pari o superiore a 800x600 pixel.	UC_11
RF-DE_50	L'Utente deve poter visualizzare che le immagini non devono essere superiori ai 15MB oppure inferiori ad 800x600 pixel.	UC_11

Codice	Descrizione	Fonti
RF-DE_51	Nel caso in cui le immagini superino i 15MB abbiano risoluzione inferiore di 800x600 pixel sarà visibile al Cliente un messaggio di errore “L’immagine non rispetta i requisiti richiesti”	UC_11 UC_12
RF-DE_52	L’Utente, prima dell’invio dell’immagine deve premere esplicitamente il pulsante di invio per confermare l’invio.	UC_11
RF-DE_53	L’Utente successivamente all’invio visualizza che l’immagine è in elaborazione	UC_11
RF-DE_54	L’Utente visualizza un messaggio “Non sono riuscito a rilevare il testo nell’immagine” se il modello non riesce a rilevare testo	UC_12
RF-DE_55	L’Utente può inviare immagini nei formati .jpg .jpeg e .png	UC_11 UC_11.2.1 UC_11.2.2 UC_11.2.3
RF-DE_56	L’Utente può visionare l’anteprima dell’immagine caricata.	UC_11
RF-DE_57	L’Utente cliccando sull’immagine caricata può visionarla a schermo intero.	UC_11
RF-DE_58	Il Cliente può visualizzare il pulsante a fianco all’ultima risposta “lascia Feedback”.	UC_23
RF-DE_59	Il Cliente può premere il pulsante affianco ad ogni risposta “lascia Feedback” per fornire feedback all’AI	UC_23
RF-DE_60	Il Cliente premendo su “lascia Feedback” deve visualizzare l’apertura di un form in una nuova pagina	UC_23
RF-DE_61	Il Cliente deve vedere il dropdown: “Prodotto sbagliato”, “Quantità errata”, “Incomprensione”, “Altro”.	UC_23.1
RF-DE_62	Il Cliente deve selezionare obbligatoriamente una categoria: “Prodotto sbagliato”, “Quantità errata”, “Incomprensione”, “Altro”.	UC_23.1
RF-DE_63	Il Cliente visualizza l’input testuale della descrizione.	UC_23.2 UC_24.2
RF-DE_63	Il Cliente deve inserire obbligatoriamente una descrizione.	UC_23.2 UC_24.2
RF-DE_63	Il Cliente nella descrizione può inserire un massimo di 300 caratteri.	UC_23.2 UC_24.2

Codice	Descrizione	Fonti
RF-DE_64	Il Cliente deve vedere un contatore x/300 vicino al campo di testo	UC_23.2 UC_24.2
RF-DE_65	Al superamento dei 300 caratteri il Cliente non potrà più scrivere nell'input	UC_23.2 UC_24.2
RF-DE_66	Il Cliente visualizza in fondo alla pagina il pulsante "Invia feedback"	UC_23.3
RF-DE_67	Il Cliente deve poter premere il pulsante "Invia feedback"	UC_23.3
RF-DE_68	Il Cliente riceve la conferma dell'invio del feedback.	UC_23.3
RF-DE_69	L'Admin deve visualizzare la pagina web delle performance.	UC_25
RF-DE_70	L'Admin può visualizzare le metriche per le performance (tempo risposta, durata media sessione).	UC_25
RF-DE_72	L'Admin può visualizzare il tempo medio di risposta del chatbot	UC_25.1
RF-DE_73	L'Admin può visualizzare il tempo medio di permanenza nella web-app	UC_25.2
RF-DE_75	L'Admin deve poter visualizzare un bottone relativo all'esportazione del log	UC_29
RF-DE_76	L'Admin deve poter schiacciare il bottone relativo all'esportazione del log	UC_29
RF-DE_77	L'Admin deve poter ottenere il file di log in formato JSON	UC_29
RF-DE_81	L'Admin deve poter ottenere il file JSON del registro ordini	UC_30
RF-DE_82	L'Admin deve poter visualizzare il tasto "Esporta" nella pagina dello storico ordini	UC_30
RF-DE_83	L'Admin deve poter schiacciare il tasto "Esporta" nella pagina dello storico ordini	UC_30
RF-DE_84	L'Admin deve vedere la conferma dell'esportazione dello storico ordini	UC_30.1
RF-DE_87	L'Admin deve poter visualizzare un errore nel caso in cui non fosse stato possibile scaricare nel proprio dispositivo il file JSON relativo allo storico ordini.	UC_31
RF-DE_88	Il file JSON esportato deve contenere il campo id [integer]: identificativo univoco dell'ordine	UC_30

Codice	Descrizione	Fonti
RF-DE_89	Il file JSON esportato deve contenere il campo cod_cli [integer]: identificativo univoco del cliente	UC_30
RF-DE_90	Il file JSON esportato deve contenere il campo cod_art [varchar(13)]: identificativo univoco dell'articolo	UC_30
RF-DE_91	Il file JSON esportato deve contenere il campo data_ord [date]: data di inserimento dell'ordine	UC_30
RF-DE_92	Il file JSON esportato deve contenere il campo qta_ordinata [float]: quantità che l'Utente ha ordinato nell'unità di misura dell'articolo	UC_30
RF-DE_93	Il file JSON esportato deve contenere il campo rif [integer/string]: rappresenta un riferimento al testo originario	UC_30
RF-DE_94	L'Utente deve poter filtrare per data gli ordini presenti nello Storico Ordini	UC_36.1.2
RF-DE_95	L'Utente deve poter visualizzare l'icona del filtro data "a forma di calendario"	UC_36.1.2
RF-DE_96	L'Utente deve poter cliccare sull'icona del filtro data	UC_36.1.2
RF-DE_97	Il filtro per data deve poter permettere di visualizzare tutti gli ordini antecedenti o uguali ad una data scelta	UC_29.1 UC_25.1 UC_25.2 UC_36.1.2
RF-DE_98	Il filtro per data deve poter permettere di visualizzare tutti gli ordini successivi o uguali ad una data scelta	UC_29.1 UC_25.1 UC_25.2 UC_36.1.2
RF-DE_99	Il filtro per data deve poter permettere di visualizzare tutti gli ordini compresi tra due date scelte	UC_29.1 UC_25.1 UC_25.2 UC_36.1.2
RF-DE_100	L'Admin deve poter filtrare per Cliente gli ordini presenti nello Storico Ordini	UC_36.1.1
RF-DE_101	L'Admin deve poter visualizzare gli ordini di un Cliente specifico	UC_29.2 UC_36.1.1
RF-DE_102	L'Admin deve poter vedere il campo testuale del filtro Cliente (sia nome che codice)	UC_29.2 UC_36.1.1
RF-DE_103	L'Admin deve poter scrivere nel campo testuale del filtro Cliente	UC_29.2 UC_36.1.1

Codice	Descrizione	Fonti
RF-DE_104	L'Admin, digitando il codice del Cliente, deve poter vedere un riquadro di Clienti presenti che iniziano con quella sequenza di caratteri	UC_29.2 UC_36.1.1
RF-DE_105	L'Admin, digitando il codice del Cliente, deve poter scegliere dal riquadro dei Clienti presenti L'Utente desiderato	UC_29.2 UC_36.1.1
RF-DE_106	L'Admin, digitando lo username del Cliente, deve poter vedere un riquadro di Clienti presenti che contengono quella sequenza di caratteri	UC_29.2 UC_36.1.1
RF-DE_107	L'Admin, digitando lo username del Cliente, deve poter scegliere dal riquadro dei Clienti presenti lo username del Cliente desiderato	UC_29.2 UC_36.1.1
RF-DE_108	L'Utente, digitando il codice del prodotto, deve poter vedere un riquadro di prodotti presenti che iniziano o sono uguali a quella sequenza di caratteri	UC_36.1.3
RF-DE_109	L'Utente, digitando il nome del prodotto, deve poter vedere un riquadro dei prodotti presenti che contengono quella sequenza di caratteri	UC_36.1.3
RF-DE_110	L'Utente deve poter inserire più filtri nella stessa pagina di esportazione	UC_36
RF-DE_111	L'Admin deve poter visualizzare le statistiche nella pagina web delle performance	UC_25 UC_40
RF-DE_112	L'Admin deve poter visualizzare il link per la pagina delle performance in qualsiasi pagina	UC_25
RF-DE_113	L'Admin deve poter schiacciare il link per la pagina delle performance in qualsiasi pagina	UC_25
RF-DE_114	L'Admin deve poter visualizzare il numero di utenti presenti in quel momento	UC_40.1
RF-DE_115	L'Admin deve poter visualizzare il numero di acquisti completati tramite la piattaforma	UC_40.2
RF-DE_116	L'Admin deve poter visualizzare, in forma di testo, il modello AI utilizzato in quel momento nella pagina delle performance	UC_40.3
RF-DE_117	L'Utente deve poter visualizzare il Manuale Utente in una pagina web dedicata	UC_41
RF-DE_118	L'Utente deve poter visualizzare il link per la pagina del Manuale Utente in qualsiasi pagina	UC_41
RF-DE_119	L'Utente deve poter schiacciare il link per la pagina del Manuale Utente in qualsiasi pagina	UC_41

Codice	Descrizione	Fonti
RF-DE_120	L'Utente deve poter visualizzare le FAQ in una pagina web dedicata	UC_42
RF-DE_121	L'Utente deve poter visualizzare il link per la pagina delle FAQ nella home	UC_42
RF-DE_122	L'Utente deve poter schiacciare il link per la pagina delle FAQ nella home	UC_42
RF-DE_123	L'Utente deve poter visualizzare l'elenco dei comandi in una pagina web dedicata	UC_43
RF-DE_124	L'Utente deve poter visualizzare il link per la pagina dell'elenco dei comandi in qualsiasi pagina	UC_43
RF-DE_125	L'Utente deve poter schiacciare il link per la pagina dell'elenco dei comandi in qualsiasi pagina	UC_43
RF-DE_125	L'Admin visualizza i filtri per data	UC_47.2, UC_25.1, UC_25.2
RF-DE_125	L'Admin può impostare i filtri per data	UC_47.2, UC_25.1, UC_25.2

Table 5: Requisiti Funzionali desiderabili

3.1.3 Requisiti Funzionali opzionali

Codice	Descrizione	Fonti
RF-OP_01	Tutte le informazioni riguardanti l'Utente utili ai fini del logging devono essere anonimizzate	UC_5
RF-OP_02	L'Admin deve poter visualizzare la pagina "Gestione"	UC_32
RF-OP_03	L'Admin deve poter schiacciare il bottone relativo alla creazione di un nuovo Utente	UC_32
RF-OP_04	L'Admin deve poter visualizzare un form relativo alla creazione di un nuovo Utente	UC_32.1
RF-OP_05	L'Admin, all'interno del form relativo alla creazione di un nuovo Utente, deve poter selezionare il ruolo di quest'ultimo	UC_32.2
RF-OP_06	L'Admin può selezionare il ruolo Cliente	UC_32.2
RF-OP_07	L'Admin può selezionare il ruolo Admin	UC_32.2

Codice	Descrizione	Fonti
RF-OP_08	L'Admin, all'interno del form relativo alla creazione di un nuovo Utente, deve poter scrivere lo username di quest'ultimo	UC_32.3
RF-OP_10	L'Admin deve poter visualizzare una tabella di tutti i Clienti nella pagina "Gestione"	UC_32.1
RF-OP_11	Deve essere visualizzata una notifica a schermo che informa della corretta creazione dell'Utente	UC_33 UC_32.5
RF-OP_12	Successivamente alla mancata creazione di un Utente da parte di un Admin deve essere visualizzata una notifica a schermo che informa sull'errore che ha impedito la creazione dell'Utente	UC_33 UC_33

Table 6: Requisiti Funzionali opzionali

3.2 Requisiti di Qualità

3.2.1 Requisiti di Qualità obbligatori

Codice	Descrizione	Fonti
RQ-OB_1	Il sistema deve essere modulare e scalabile per supportare variazioni di carico.	Esterno
RQ-OB_2	Deve garantire affidabilità nell'elaborazione, mantenendo un basso tasso di errori.	Capitolato di Progetto Sez. Architettura proposta
RQ-OB_3	Deve garantire manutenibilità tramite struttura modulare, logging e separazione dei componenti.	Capitolato di Progetto Sez. Architettura AI multimodale
RQ-OB_4	Deve rispettare tempi di risposta accettabili in relazione al carico previsto (max 8s, min 4s).	Esterno
RQ-OB_5	Deve garantire alta disponibilità del servizio (operatività 24/7).	Esterno
RQ-OB_6	I microservizi devono poter essere aggiornati senza interrompere l'intero sistema (rolling updates).	Interno Esterno
RQ-OB_7	È necessario realizzare opportuni Test ^G di Unità	Interno Esterno
RQ-OB_8	È necessario descrivere i Test ^G da effettuare nel Piano di Qualifica ^G ver 1.0.0	Interno
RQ-OB_9	È necessario rispettare tutte le norme presenti nel documento Norme di Progetto ^G ver 1.0.0	Interno

Table 7: Requisiti di Qualità obbligatori

3.2.2 Requisiti di Qualità desiderabili

Codice	Descrizione	Fonti
RQ-DE_1	Latenza ridotta anche sotto carichi elevati (scaling automatico consigliato).	Interno Esterno
RQ-DE_2	Strumenti di monitoring dei componenti con Prometheus.	Interno

Codice	Descrizione	Fonti
RQ-DE_3	Supporto a meccanismi di caching per ridurre tempi di risposta in operazioni ripetute.	Esterno
RQ-DE_4	Logging distribuito e centralizzato per analisi avanzate.	Interno Esterno
RQ-DE_5	Supporto a sistemi di alerting automatici (email, webhook, dashboard).	Interno
RQ-DE_6	Possibilità di benchmark periodici sulle performance dei modelli AI.	Interno Esterno
RQ-DE_7	Pubblicazione di benchmark pubblici sulle performance del sistema.	Interno Esterno
RQ-DE_8	Supporto a backup e ripristino dei dati e delle configurazioni critiche.	Esterno
RQ-DE_9	Il sistema deve essere in grado di gestire correttamente errori e fallimenti della pipeline tramite meccanismi di recovery.	Esterno

Table 8: Requisiti di Qualità desiderabili

3.2.3 Requisiti di Qualità opzionali

Codice	Descrizione	Fonti
RQ-OP_1	Ottimizzazione avanzata per la riduzione dei costi computazionali.	Interno
RQ-OP_2	Sistema di throttling intelligente per evitare sovraccarichi in input massivi.	Interno
RQ-OP_3	Supporto multi-tenant a livello infrastrutturale (isolamento risorse).	Interno

Table 9: Requisiti di Qualità opzionali

3.3 Requisiti di Vincolo

3.3.1 Requisiti di Vincolo obbligatori

Codice	Descrizione	Fonti
RV-OB_1	Utilizzo di un database ^G relazionale.	Capitolato di Progetto Sez. Tecnologie
RV-OB_2	La documentazione deve essere conforme alle richieste del capitolato ^G , includendo architettura, schema dati (rappresentazione DB), manuale utente e specifica tecnica.	Capitolato di Progetto Sez. Documentazione
RV-OB_3	Il sistema deve adottare un'architettura modulare con componenti separati (AI, API ^G , DB), come richiesto dal capitolato ^G .	Capitolato di Progetto Sez. Tecnologie
RV-OB_4	Il sistema deve esporre interfacce di integrazione tramite API ^G REST ^G .	Capitolato di Progetto Sez. Tecnologie
RV-OB_5	Il progetto ^G deve utilizzare un sistema di versionamento ^G del codice.	Capitolato di Progetto Sez. Documentazione
RV-OB_6	I formati di scambio dati devono essere strutturati in un formato compatibile con il database ^G generale.	Capitolato di Progetto Sez. Architettura AI Multimodale
RV-OB_7	Utilizzo di un database ^G vettoriale.	Capitolato di Progetto Sez. Architettura AI Multimodale
RV-OB_8	Creazione di un'interfaccia web.	Capitolato di Progetto Sez. Tecnologie
RV-OB_9	Il prodotto deve essere eseguibile sui browser che supportano JavaScript 2015 (ES6) o superiore e le API ^G web standard.	Interno
RV-OB_10	UI completamente responsive e mobile-first.	Capitolato di Progetto Sez. Tecnologie Esterno
RV-OB_11	Supporto alla containerizzazione.	Interno
RV-OB_12	Deve garantire sicurezza dei dati trattati (integrità, riservatezza, autenticazione).	Interno
RV-OB_13	Devono essere garantiti meccanismi di autenticazione sicura (password hashing, rate limiting tentativi).	Interno

Codice	Descrizione	Fonti
RV-OB_14	Il modello deve essere addestrato sui dati forniti dalla proponente	Interno Esterno

Table 10: Requisiti di Vincolo obbligatori

3.3.2 Requisiti di Vincolo desiderabili

Codice	Descrizione	Fonti
RV-DE_1	Preferenza per l'utilizzo delle tecnologie suggerite (BERT, GPT ^G , ViT, Whisper ^G , React ^G , ecc.).	Capitolato di Progetto Sez. Tecnologie
RV-DE_2	Adozione di API ^G REST ^G anche per comunicazioni interne tra moduli.	Esterno
RV-DE_3	Utilizzo di un formato standard per il logging (es. JSON ^G Logging).	Interno Esterno

Table 11: Requisiti di Vincolo desiderabili

3.3.3 Requisiti di Vincolo opzionali

Codice	Descrizione	Fonti
RV-OP_1	Utilizzo di un middleware per separare ulteriormente la comunicazione tra i componenti oppure attraverso connettori standard come una fonte dati ODBC.	Interno

Table 12: Requisiti di Vincolo opzionali

3.4 Tracciamento dei Casi d'Uso

Caso d'Uso	Requisiti
------------	-----------

Table 13: Tracciamento requisiti funzionali