

Analisi Dei Requisiti

RAMtastic6

6 aprile 2024



email: ramtastic6@gmail.com

Informazioni sul documento

Versione: 1.0.0
Redattori: Visentin S. Zaupa R. Brotto D. Basso L. Zambon M.
Verificatori: Tonietto F. Visentin S. Brotto D. Zaupa R.
Destinatari: Vardanega T., Cardin R., Imola Informatica
Uso: Esterno

Registro dei Cambiamenti - Changelog

Versione	Data	Autore	Verificatore	Dettaglio
v 1.0.0	2024-04-06	Zaupa R. Brotto D.	Zaupa R. Brotto D.	Approvazione e validazione del documento
v 0.6.1	2024-04-05	Zambon M.	Zaupa R.	Cambiati alcuni termini che sono presenti nel glossario per risolvere alcuni problemi con l'automazione dei riferimenti
v 0.6.0	2024-03-06	Brotto D.	Filippo T.	Creato UC27 - Logout con relativi ROF (80,81,82) Rimosso il vecchio UC30 e i suoi ROF, su decisione che admin può amministrare solo 1 ristorante
v 0.5.5	2024-03-06	Zaupa R.	Tonietto F.	Eliminato <i>caso d'uso_G</i> UC9 "Ricerca pasti ordinabili". Aggiunto al suo posto nuovo <i>caso d'uso_G</i> "Modifica del proprio ordine". Inserito UC29 " <i>Ordinazione_G</i> piatto" come sottocaso di UC3. Aggiornato UC6 con nuovi diagrammi e nuovi sottocasi. Aggiunto UC28 "Annullamento dell'ordinazione". Aggiornata la sezione 4 "Requisiti" di conseguenza e aggiunti ROF 42-43-78-79.
v 0.5.4	2024-03-05	Zaupa R.	Tonietto F.	Inserito diagramma per gli attori coinvolti (sezione 3.1), modificati casi d'uso ed inserito nuovo diagramma per UC14, UC15, UC17. Inseriti UC32 e UC33 come <i>sottocasi d'uso_G</i> di UC31 e sistemati i <i>riferimenti_G</i> nei requisiti. Inserita sezione 4.3 Tracciamento e tabella nella sezione 4.3.1
v 0.5.3	2024-02-29	Brotto D.	Tonietto F.	UC25 e UC26 cambiati da "Inserimento" a "Modifica"; Unificati UC5,6,9,11 dai loro sottocasi; Creati diagrammi UC19,20; Creati ROF: per UC26 (68,69,70) per UC29 (71,72,73)
v 0.5.2	2024-02-28	Brotto D.	Tonietto F.	Creati ROF: per UC17 (64,65) per UC25 (66,67)

v 0.5.1	2024-02-26	Brotto D.	Tonietto F.	Corretto diagramma UC6 e creato diagramma UC16; ROF: per UC2(45,46,47,56(new)); Creati ROF: per UC12(57,58,59); per UC16(60,61,62,63);
v 0.5.0	2024-02-19	Zaupa R.	Tonietto F.	Inserimento casi d'uso UC31-32-33 con i relativi diagrammi. Ridefinizione di UC11 (con relativo sottocaso d'uso) e UC14 con relativi diagrammi. Inseriti ROF dal 48 a al 50 e UC11 in ROF1.
v 0.4.2	2024-02-16	Brotto D.	Tonietto F.	Inserimento requisiti funzionali di UC6, UC15, UC30, UC1 (da ROF 36 a 47), creazione UC30 con relativo diagramma
v 0.4.1	2024-02-15	Zaupa R.	Tonietto F.	Inserimento requisiti funzionali di UC11 e UC18 (da ROF 33 a 35), inserimento scenari UC11.1, UC11.2, UC11.3, UC18; inserimento diagramma UC18
v 0.4.0	2024-01-17	Brotto D.	Tonietto F.	Scrittura requisiti funzionali di UC4 (da ROF 23 a 26 e UC4 aggiunto a ROF 13)
v 0.3.2	2024-01-14	Davide B. Samuele V.	Tonietto F.	Creazione e inserimento sezione requisiti funzionali. Da ROF 1 a ROF 13: Samuele; Da ROF 14 a ROF 22: Brotto
v 0.3.1	2023-12-20	Zaupa R.	Tonietto F.	Inserimento diagrammi dei casi d'uso dal 4 al 7; revisione UC6 e UC7, stesura <i>sottocaso d'uso_G</i> UC6.1 e <i>caso d'uso_G</i> UCE1; stesura casi d'uso UC21 e UC22
v.0.3.0	2023-12-18	Zambon M.	Brotto D.	Completata stesura <i>scenario_G</i> 2 con descrizione casi d'uso
v.0.2.2	2023-12-17	Zambon M.	Brotto D.	Iniziata stesura <i>scenario_G</i> 2 con diagramma
v.0.2.1	2023-12-15	Zambon M.	Brotto D.	Stesura <i>scenario_G</i> 1 con diagramma e descrizione casi d'uso
v.0.2.0	2023-11-28	Basso L.	Visentin S.	Aggiunta dei casi d'uso da 19 e 20; modificato UC3 (<i>ordinazione_G</i> collaborativa)
v.0.1.0	2023-11-28	Basso L.	Tonietto F.	Aggiunta ai casi d'uso da 1 a 2 delle estensioni (scenari secondari)
v.0.0.5	2023-11-27	Visentin S.	Tonietto F.	Stesura casi d'uso 11 a UC18
v.0.0.4	2023-11-25	Visentin S.	Tonietto F.	Dichiarazione casi d'uso da UC14 a UC18

v.0.0.3	2023-11-22	Zaupa R.	Tonietto F.	Riorganizzazione del documento; stesura dei casi d'uso UC9 e UC10; dichiarazione dei casi d'uso da UC11 a UC13
v.0.0.2	2023-11-21	Zaupa R. Visentin S.	Tonietto F.	Prima versione, stesura della sezione 1 (Introduzione) e prima stesura della sezione 3 (Casi d'uso), in particolare della sezione 3.1 (Attori) e dei casi d'uso da UC1 a UC8 con i relativi sottocasi

Indice

1	Introduzione	7
1.1	Scopo del documento	7
1.2	Scopo del prodotto	7
1.3	Riferimenti	7
1.3.1	Riferimenti normativi	7
1.3.2	Riferimenti informativi	7
2	Descrizione	8
2.1	Obiettivi del prodotto	8
2.2	Funzionalità del prodotto	8
3	Casi d'uso	9
3.1	Attori	9
3.2	UC1 - Registrazione utente base	10
3.3	UC2 - Registrazione come amministratore	12
3.3.1	UC2.1 - Inserimento informazioni ristorante amministratore	13
3.4	UC3 - Ordinazione collaborativa	15
3.4.1	UC3.1 - Ordinazione piatto	16
3.5	UC4 - Chat con l'Utente base	17
3.6	UC5 - Pagamento conto	19
3.6.1	UC5.1 - Divisione equa	20
3.6.2	UC5.2 - Divisione proporzionale	20
3.6.3	UC5.3 - Pagamento totale	20
3.7	UC6 - Consultazione di una prenotazione da parte dell'amministratore	21
3.7.1	UC6.1 - Consultazione degli ingredienti	21
3.7.2	UC6.2 - Consultazione delle ordinazioni	22
3.8	UC7 - Inserimento recensione	23
3.9	UC8 - Visualizzazione ordini tavolo	24
3.9.1	UC8.1 - Visualizzazione dettagli ordine	24
3.10	UC9 - Modifica del proprio ordine	25
3.11	UC10 - Rimozione della recensione rilasciata	26
3.12	UC11 - Visualizzazione del menu' ristorante	27
3.12.1	UC11.1 - Visualizzazione del piatto all'interno del menu'	27
3.13	UC12 - Login	28
3.13.1	UC12.1 - Inserimento email	29
3.13.2	UC12.2 - Inserimento password	29
3.14	UC13 - Annullamento prenotazione del tavolo	30
3.15	UC14 - Modifica informazioni ristorante	31
3.16	UC15 - Visualizzazione lista prenotazioni (amministratore)	32
3.16.1	UC15.1 - Visualizzazione lista ingredienti giornalieri	32
3.16.2	UC15.2 - Visualizzazione dettagli prenotazione	33
3.17	UC16 - Recupero password	34
3.18	UC17 - Visualizzazione lista prenotazioni (utente base)	35
3.18.1	UC17.1 - Visualizzazione prenotazione	35
3.19	UC18 - Applicazione coupon al conto	37
3.20	UC19 - Accettazione richiesta prenotazione	38

3.21	UC20 - Rifiuto richiesta prenotazione	39
3.22	UC21 - Visualizzazione recensioni di un ristorante	40
3.22.1	UC21.1 - Visualizzazione informazioni recensione	41
3.23	UC22 - Gestione feedback (Amministratore)	42
3.23.1	UC22.1 - Visualizzazione recensioni	43
3.23.2	UC22.2 - Risposta alla recensione	43
3.24	UC23 - Prenotazione tavolo	44
3.24.1	UC23.1 - Inserimento data e ora	45
3.24.2	UC23.2 - Inserimento numero di persone	45
3.24.3	UC23.3 - Inserimento email/username di altri partecipanti	45
3.25	UC24 - Ricerca ristorante	46
3.25.1	UC24.1 - Inserimento nome ristorante	47
3.25.2	UC24.2 - Inserimento data e luogo	47
3.25.3	UC24.3 - Inserimento tipologia cucina	47
3.25.4	UC24.4 - Visualizzazione lista ristoranti	48
3.26	UC25 - Modifica allergie e intolleranze	49
3.26.1	UC25.1 - Inserimento allergie	49
3.26.2	UC25.2 - Inserimento intolleranze	50
3.27	UC26 - Modifica informazioni utente	51
3.28	UC27 - Logout	52
3.29	UC28 - Annullamento dell'ordinazione	53
3.30	UC29 - Visualizzazione informazioni utente	54
3.31	UC30 - Chat per l'amministratore	55
3.32	UC31 - Modifica menu' del ristorante	56
3.32.1	UC31.1 - Inserimento piatto nel menu' del ristorante	57
3.32.2	UC31.2 - Modifica piatto del menu' del ristorante	57
3.32.3	UC31.3 - Rimozione piatto del menu' del ristorante	58
4	Requisiti	59
4.1	Terminologia	59
4.2	Requisiti funzionali	60
4.3	Requisiti di qualità	63
4.4	Requisiti di vincolo	64
4.5	Tracciamento	64
4.5.1	Fonte - Requisiti	64

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di delineare in maniera approfondita i casi d'uso e i requisiti del progetto *Easy Meal_G*, come specificato nel *capitolato_G* d'appalto C3 per il corso di *Ingegneria del software_G* proposto dall'azienda *Imola Informatica_G*. L'analisi si basa sulla presentazione del *capitolato_G* seguita da incontri diretti con il proponente al fine di approfondirne gli aspetti chiave. Eventuali termini tecnici sono definiti all'interno del documento "Glossario Tecnico".

1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto finale, realizzato tramite un'*Applicazione Web Responsive_G*, si propone di realizzare un *software_G* innovativo volto a semplificare il *processo_G* di *prenotazione_G* e *ordinazione_G* nei ristoranti, contribuendo a migliorare l'esperienza per clienti e ristoratori. In particolare, *Easy Meal_G* dovrà consentire agli utenti di personalizzare gli ordini in base alle proprie preferenze, allergie ed esigenze alimentari; interagire direttamente con lo staff del ristorante attraverso una chat integrata; consentire di dividere il conto tra i partecipanti al tavolo.

1.3 Riferimenti

1.3.1 Riferimenti normativi

1. Presentazione del *capitolato_G* d'appalto C3 - Progetto *Easy Meal_G*:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Progetto/C3.pdf>
2. Regolamento del progetto didattico:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Dispense/PD2.pdf>
3. *Norme di Progetto_G* v1.0.0.

1.3.2 Riferimenti informativi

1. Lezione "*Analisi Dei Requisiti_G (T5)*" del corso di *Ingegneria del software_G*:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Dispense/T5.pdf>
2. Lezione "*Analisi e descrizione delle funzionalità: Use Case e relativi diagrammi (UML_G)*" del corso di *Ingegneria del software_G*:
<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>
3. Glossario v1.0.0.

2 Descrizione

2.1 Obiettivi del prodotto

Il nostro prodotto mira a fornire un'applicazione web che semplifichi il processo_G di prenotazione_G dei tavoli nei ristoranti, offrendo agli utenti una piattaforma intuitiva e accessibile. L'obiettivo principale è fornire un'esperienza utente fluida e soddisfacente, consentendo agli utenti di prenotare tavoli in modo efficiente e senza intoppi. Inoltre, il prodotto mira a migliorare l'esperienza complessiva nei ristoranti consentendo agli amministratori di gestire facilmente le prenotazioni e interagire con gli utenti.

2.2 Funzionalità del prodotto

Il nostro prodotto offrirà una serie di funzionalità chiave, tra cui:

- **Prenotazione dei tavoli:** Gli utenti potranno cercare ristoranti, visualizzare disponibilità, e prenotare tavoli e piatti in base alle loro preferenze;
- **Gestione delle prenotazioni:** Gli amministratori potranno visualizzare, accettare o rifiutare le prenotazioni, nonché comunicare con gli utenti in tempo reale;
- **Personalizzazione del profilo:** Gli utenti potranno inserire informazioni personali, allergie e intolleranze nel proprio profilo per una migliore esperienza di prenotazione_G ;
- **Recensioni e feedback:** Gli utenti potranno lasciare recensioni sui ristoranti e interagire con gli altri utenti attraverso il sistema_G di feedback_G .

3 Casi d'uso

Questa sezione contiene la lista dei casi d'uso individuati analizzando il *capitolato_G* d'appalto e discutendo con il proponente oltre che con i professori di riferimento. Ogni *caso d'uso_G* è corredato da un *diagramma dei casi d'uso_G* oltre che dalla descrizione del *caso d'uso_G* stesso caratterizzato da attori principali, secondari, *precondizioni_G*, *postcondizioni_G*, *scenario_G* principale e scenari alternativi.

3.1 Attori

L'*attore_G* è l'entità che interagisce con il *sistema_G* svolgendo delle attività, intesa sia come persona che come *sistema_G* terzo/esterno. Ciascuna entità è caratterizzata dall'insieme delle azioni che può compiere.

Il *sistema_G* dispone di cinque attori principali, distinti come segue:

- **Utente non autenticato:** un utente non riconosciuto dal *sistema_G*, poiché non ha ancora effettuato il login o la registrazione;
- **Utente autenticato:** un utente che ha effettuato il login (come utente base o come amministratore) che dunque è riconosciuto dal *sistema_G*;
- **Amministratore:** utente autenticato che detiene i privilegi di amministratore di un ristorante;
- **Utente generico:** utente che detiene le funzionalità degli utenti autenticati e non autenticati;
- **Utente base:** un utente che ha effettuato il login ed è dotato di accessi di base al *sistema_G*.

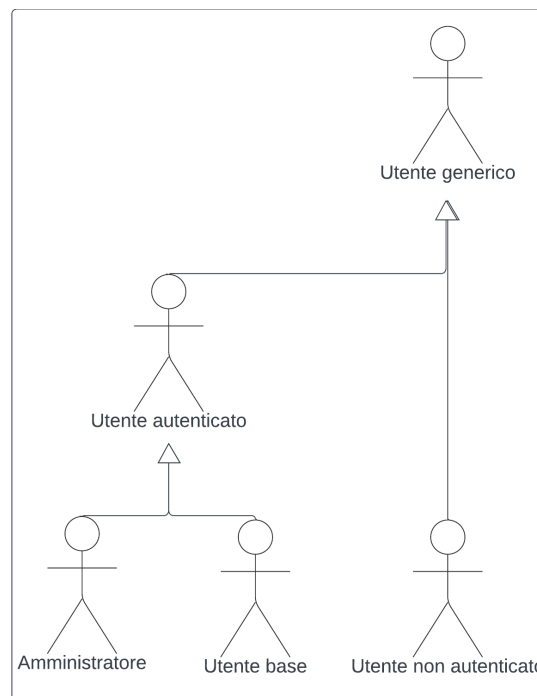


Figura 1: Diagramma degli attori coinvolti

3.2 UC1 - Registrazione utente base

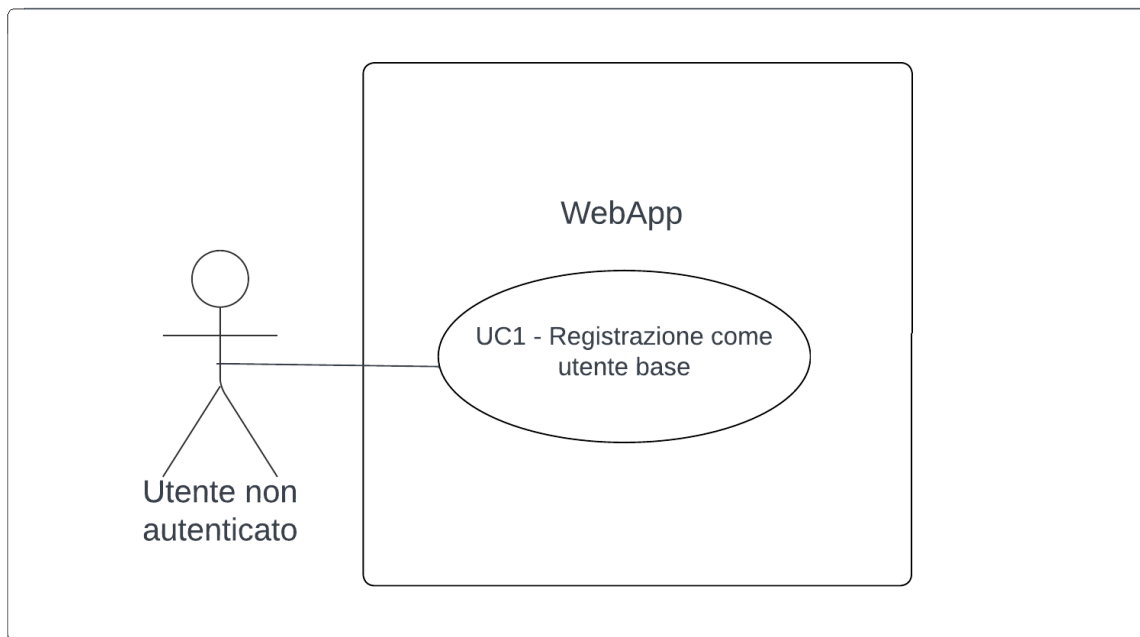


Figura 2: Registrazione come utente base

Attori principali:

- Utente non autenticato.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al $Sistema_G$.

Postcondizioni:

- L'utente si è registrato ed è riconosciuto dal $Sistema_G$ come utente base.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce le informazioni, ovvero:
 - (a) Nome;
 - (b) Cognome;
 - (c) Email;
 - (d) Password.
2. L'utente inserisce allergie e intolleranze se presenti;
3. L'utente conferma di volersi registrare con le informazioni fornite.

Scenari alternativi:

- Inserimento informazioni utente errate:
 1. Campo nome:
 - (a) L'utente lascia il nome vuoto;
 - (b) L'utente usa solo spazi (" ");
 - (c) L'utente usa caratteri speciali;
 - (d) L'utente usa caratteri numerici;
 2. Campo cognome:
 - (a) L'utente lascia il cognome vuoto;
 - (b) L'utente usa solo spazi (" ");
 - (c) L'utente usa caratteri speciali;
 - (d) L'utente usa caratteri numerici;
 3. Campo email:
 - (a) L'utente lascia il campo email vuoto;
 - (b) L'utente non inserisce una email nel formato: xxxxx@yyy.zz;
 - (c) L'utente inserisce una email già registrata;
 4. Campo password:
 - (a) L'utente lascia il campo password vuoto;
 - (b) L'utente inserisce una password troppo corta (minore di 6 caratteri);
 - (c) L'utente inserisce una password troppo lunga (maggiore di 24 caratteri);
 - (d) L'utente inserisce una password senza caratteri minuscoli;
 - (e) L'utente inserisce una password senza caratteri maiuscoli;
 - (f) L'utente inserisce una password senza caratteri numerici;
 - (g) L'utente inserisce una password senza caratteri speciali;
- Viene visualizzato un errore;
- L'utente decide se annullare o riprovare.

3.3 UC2 - Registrazione come amministratore

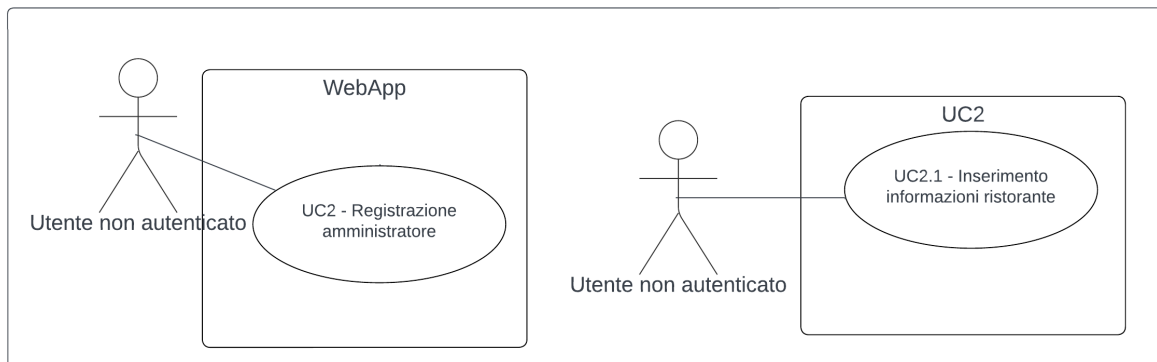


Figura 3: Registrazione come amministratore

Attori principali:

- Utente non autenticato.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *Sistema_G*;
- L'utente ha ricevuto un link di invito speciale che permette la registrazione come amministratore.

Postcondizioni:

- L'utente si è registrato ed è riconosciuto dal *Sistema_G* come amministratore.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce il nome;
2. L'utente inserisce il cognome;
3. L'utente inserisce un'email valida;
4. L'utente inserisce la password che rispetta i criteri indicati;
5. L'utente inserisce le informazioni del ristorante (UC2.1 - Inserimento informazioni ristorante amministratore).

Scenari alternativi:

- 1.1. L'utente lascia il campo nome vuoto;
- 1.2. L'utente lascia il campo cognome vuoto;
- 1.3a. L'utente lascia il campo email vuoto;
- 1.3b. L'utente non inserisce una email nel formato: xxxxx@yyy.zz;

- 1.3c. L'utente inserisce una email già registrata;
- 1.4a. L'utente lascia il campo password vuoto;
- 1.4b. L'utente inserisce una password troppo corta (minore di 6 caratteri);
- 1.4c. L'utente inserisce una password troppo lunga (maggiore di 24 caratteri);
- 1.4d. L'utente inserisce una password senza caratteri minuscoli;
- 1.4e. L'utente inserisce una password senza caratteri maiuscoli;
- 1.4f. L'utente inserisce una password senza caratteri numerici;
- 1.4g. L'utente inserisce una password senza caratteri speciali;
- 1.5. L'utente lascia il campo nome ristorante vuoto;
- 1.6. L'utente lascia il campo città vuoto;
- 1.7. L'utente lascia il campo recapiti del ristorante vuoto;
- 1.8. L'utente lascia il campo orario apertura vuoto;
- 1.9. L'utente lascia il campo coperti disponibili vuoto;
- 1.10. L'utente lascia il campo tipologia cucina vuoto;
- 2. Viene visualizzato un errore esplicativo;
- 3. Viene data la possibilità di rifare la registrazione come amministratore;
- L'utente decide di annullare l'operazione di registrazione.

3.3.1 UC2.1 - Inserimento informazioni ristorante amministratore

Attori:

- Utente autenticato.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *Sistema_G*;
- L'utente ha ricevuto un link di invito speciale che permette la registrazione come amministratore.

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito le informazioni del ristorante da registrare.

Scenario principale:

1. L'utente seleziona:
 - (a) L'utente inserisce il nome del ristorante;
 - (b) L'utente inserisce la città;
 - (c) L'utente inserisce i recapiti del ristorante;
 - (d) L'utente inserisce l'orario apertura;
 - (e) L'utente inserisce i coperti disponibili;

(f) L'utente inserisce la tipologia di cucina;

2. L'utente seleziona un ristorante che rispetti i parametri scelti.

Scenari secondari:

1. L'utente lascia dei campi vuoti;

2. L'utente inserisce dati non validi.

3.4 UC3 - Ordinazione collaborativa

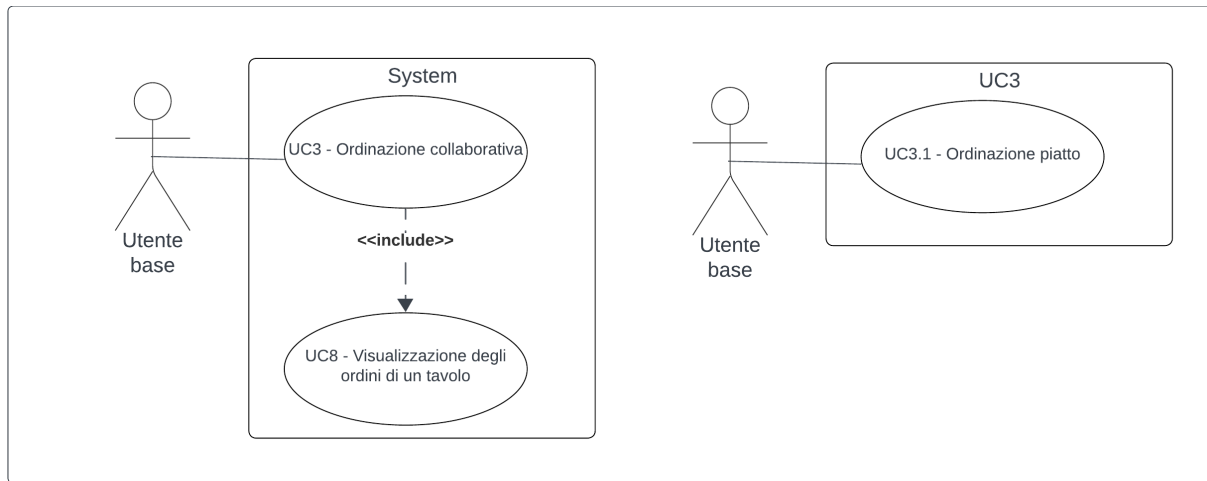


Figura 4: Ordinazione collaborativa

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al $Sistema_G$;
- L'utente ha prenotato un tavolo (UC23 - Prenotazione tavolo);
- La $prenotazione_G$ associata all' $ordinazione_G$ è stata accettata dall'utente amministratore del ristorante (UC19 - Accettazione richiesta prenotazione);
- Il limite di tempo per l' $ordinazione_G$ non è ancora scaduto.

Postcondizioni:

- L'utente ha confermato la propria $ordinazione_G$ delle pietanze associata ad una $prenotazione_G$.

Scenario principale:

1. L'utente crea il proprio ordine:
 - L'utente sceglie il pasto da ordinare (UC3.1 - Ordinazione piatto); nel caso in cui la pietanza ordinata contenga allergeni segnalati dall'utente in fase di registrazione, deve essere notificato prima di aggiungere la pietanza all'ordine;
 - L'utente può scegliere di: modificare la quantità degli ingredienti; rimuoverne alcuni ingredienti; aggiungere degli ingredienti (UC3.1 - Ordinazione piatto).
2. L'utente conferma l' $ordinazione_G$;
3. L'utente visualizza il riepilogo del suo ordine e quelli degli altri utenti con cui ha prenotato il tavolo (UC8 - Visualizzazione ordini tavolo);
4. Il $sistema_G$ notifica il ristorante mediante *push-notification*.

3.4.1 UC3.1 - Ordinazione piatto

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *Sistema_G*;
- L'utente ha prenotato un tavolo (UC23 - Prenotazione tavolo);
- La *prenotazione_G* associata all'*ordinazione_G* è stata accettata dall'utente amministratore del ristorante (UC19 - Accettazione richiesta prenotazione);
- Il limite di tempo per l'*ordinazione_G* non è ancora scaduto.

Postcondizioni:

- L'utente ha ordinato il piatto.

Scenario principale:

1. L'utente sceglie tra la lista delle pietanze una che vuole aggiungere al proprio ordine;
2. L'utente sceglie la quantità della pietanza;
3. Di ogni pietanza:
 - L'utente visualizza gli ingredienti;
 - L'utente può aggiungere ingredienti;
 - L'utente può rimuovere ingredienti;
4. L'utente conferma il piatto.

3.5 UC4 - Chat con l'Utente base

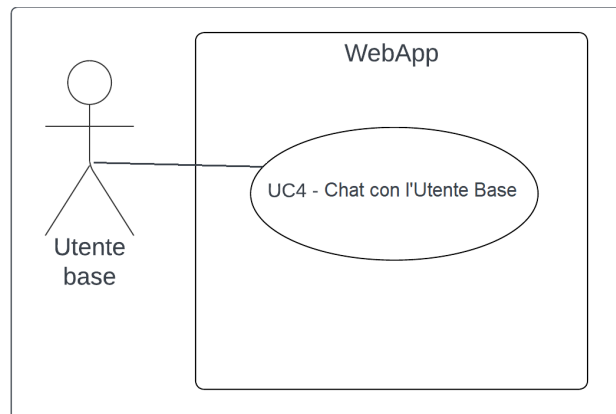


Figura 5: Interazione con lo staff

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *Sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha comunicato con l'amministratore del ristorante.

Scenario principale:

1. L'utente seleziona un ristorante con cui comunicare;
2. Il *sistema_G* crea una chat bidirezionale;
3. L'utente può comunicare con l'amministratore:
 - L'utente può scrivere del testo e inviarlo;
 - L'utente visualizza l'eventuale risposta;
4. Durante la comunicazione verranno scambiati messaggi tramite notifica (*push-notification*);
5. L'utente riceve una notifica (*push-notification*), mostrando:
 - (a) Il nome del ristorante;
 - (b) Il nome dell'amministratore;
 - (c) La preview del messaggio.

Scenari alternativi:

1. L'utente non inserisce un messaggio valido:

- (a) Lascia il campo vuoto;
 - (b) Immette del testo non valido;
 - (c) Il testo è troppo lungo;
2. L'utente visualizza l'errore e il messaggio non può venire inviato.

3.6 UC5 - Pagamento conto

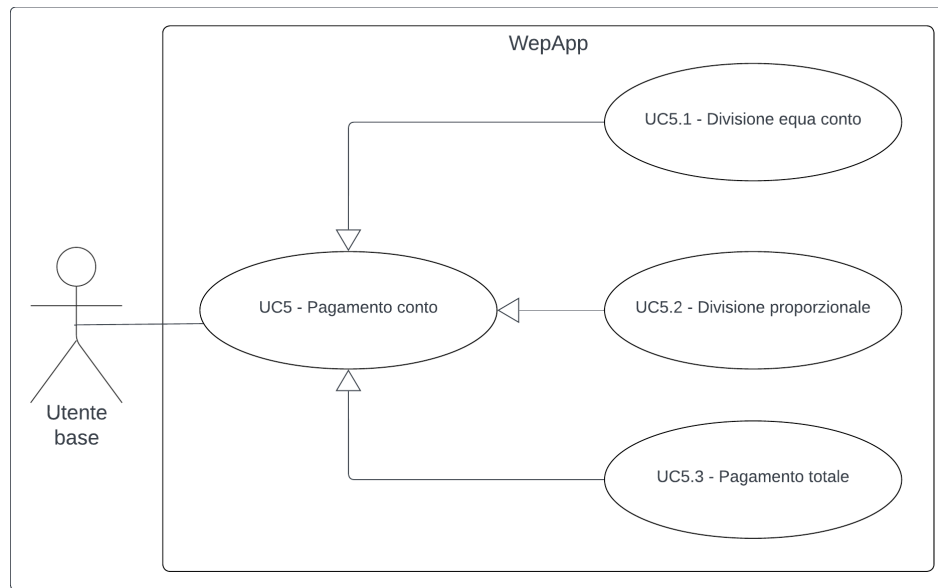


Figura 6: Pagamento conto

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *Sistema_G*;
- L'utente deve aver ordinato (UC3 - Ordinazione collaborativa).

Postcondizione:

- Il conto del tavolo è stato pagato.

Scenari principali:

1. L'utente può selezionare tra:
 - (a) divisione equa (UC5.1 - Divisione equa);
 - (b) proporzionale (UC5.2 - Divisione proporzionale);
 - (c) pagamento totale (UC5.3 - Pagamento totale);
2. Ogni utente può decidere se pagare solo la sua parte di conto oppure anche le parti riguardanti altri utenti;
3. L'amministratore riceve aggiornamenti riguardanti allo stato del conto del tavolo tramite notifiche (*push-notification*).

3.6.1 UC5.1 - Divisione equa

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *Sistema_G*;
- L'utente deve aver ordinato (UC3 - Ordinazione collaborativa);
- L'utente che ha creato l'*ordinazione_G* collaborativa deve aver scelto questo pagamento.

Postcondizione:

- Il conto del tavolo è stato pagato.

Scenari principali:

1. L'utente paga la sua parte del conto attraverso la divisione equa.

3.6.2 UC5.2 - Divisione proporzionale

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *Sistema_G*;
- L'utente deve aver ordinato (UC3 - Ordinazione collaborativa);
- L'utente che ha creato l'*ordinazione_G* collaborativa deve aver scelto questo pagamento.

Postcondizione:

- Il conto del tavolo è stato pagato.

Scenari principali:

1. L'utente paga la sua parte del conto attraverso la divisione proporzionale.

3.6.3 UC5.3 - Pagamento totale

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *Sistema_G*;
- L'utente deve aver ordinato (UC3 - Ordinazione collaborativa);
- Il conto del tavolo non è ancora stato pagato parzialmente.

Postcondizione:

- Il conto del tavolo è stato pagato.

Scenari principali:

1. L'utente paga per tutto il tavolo.

3.7 UC6 - Consultazione di una prenotazione da parte dell'amministratore

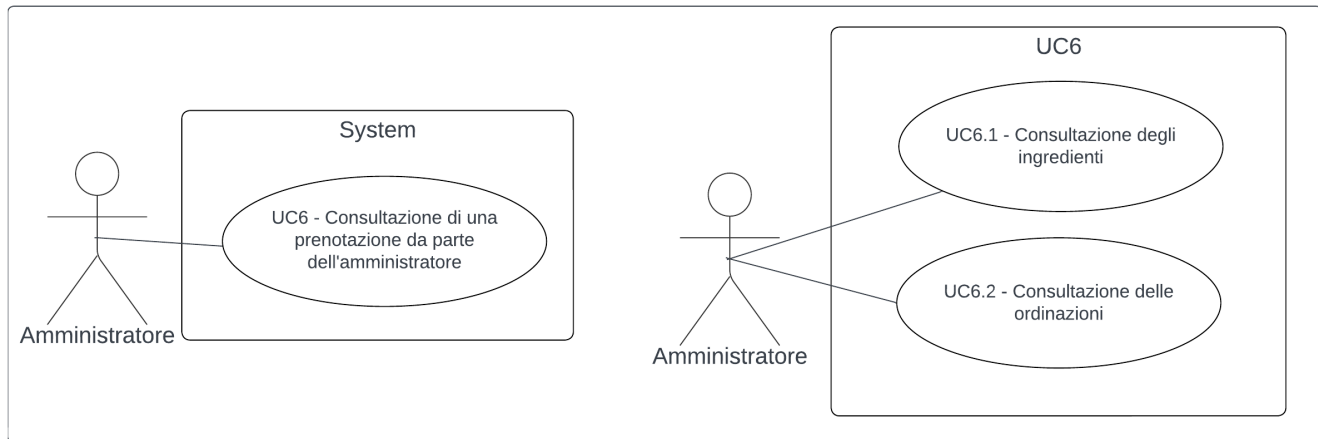


Figura 7: Consultazione di una prenotazione da parte dell'amministratore

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'amministratore in fase di registrazione ha inserito un ristorante di cui poter consultare le prenotazioni.

Postcondizioni:

- L'amministratore visualizza nel dettaglio le informazioni di una *prenotazione_G*.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza le informazioni di una singola *prenotazione_G* effettuata, tra cui:
 - (a) gli ingredienti necessari per quella *prenotazione_G* (UC6.1 - Consultazione degli ingredienti);
 - (b) le ordinazioni associate a quella prenotazione (UC6.2 - Consultazione delle ordinazioni).

3.7.1 UC6.1 - Consultazione degli ingredienti

Attori:

- Amministratore.

Precondizione:

- L'amministratore in fase di registrazione ha inserito un ristorante di cui poter consultare le prenotazioni.

Postcondizione:

- L'amministratore ha visualizzato la lista di ingredienti necessari per quella *prenotazione_G*.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza gli ingredienti necessari per quella ordinazioni inseriti in una lista, per ogni ingrediente si visualizza:
 - (a) Nome;
 - (b) Quantità.

3.7.2 UC6.2 - Consultazione delle ordinazioni

Attori:

- Amministratore.

Precondizione:

- L'amministratore in fase di registrazione ha inserito un ristorante di cui poter consultare le prenotazioni.

Postcondizione:

- L'amministratore ha visualizzato le ordinazioni e il loro stato presenti all'interno di una *prenotazione_G*.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza la lista delle ordinazioni e il loro stato (quanti utenti hanno già ordinato), per ogni *ordinazione_G* si visualizza:
 - (a) Piatto;
 - (b) Quantità.

3.8 UC7 - Inserimento recensione

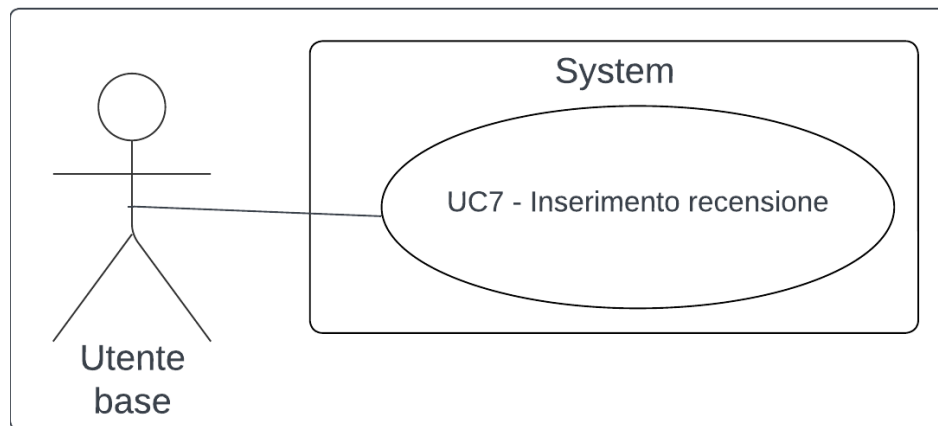


Figura 8: Inserimento recensione

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente ha selezionato un ristorante dove lasciare la recensione.

Postcondizioni:

- L'utente rilascia una recensione al ristorante selezionato.

Scenario principale:

1. L'utente rilascia la recensione sotto forma di numero di stelle su 5 disponibili e con aggiunta di testo;
2. L'utente conferma la sua recensione.

Scenari alternativi:

1. Se la recensione è:
 - (a) Troppo lunga;
 - (b) Vuota;
2. Visualizza un errore;
3. L'utente deve aggiornare la recensione in modo tale che rispetta i criteri per poterla pubblicare.

3.9 UC8 - Visualizzazione ordini tavolo

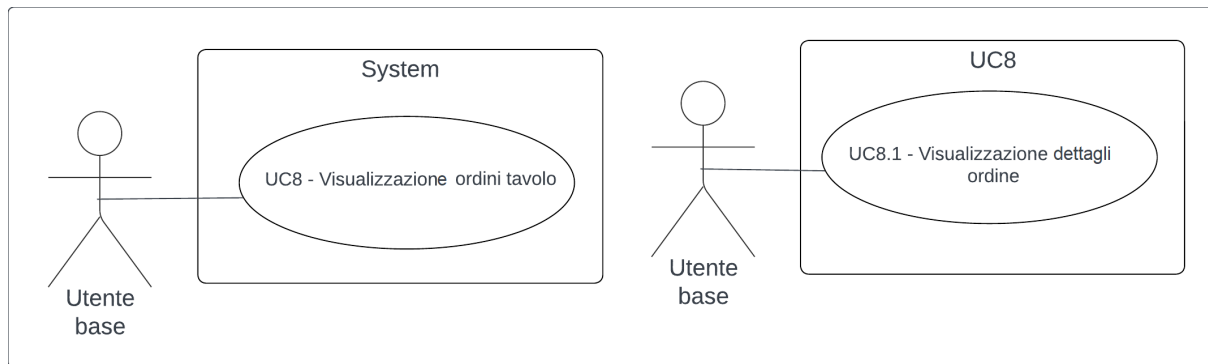


Figura 9: Visualizzazione ordini tavolo

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al $Sistema_G$;
- L'utente ha effettuato un $ordinazione_G$ (UC3 - Ordinazione collaborativa).

Postcondizioni:

- L'utente visualizza il riepilogo dell'ordine includendo anche le pietanze scelte dagli altri utenti.

Scenario principale:

1. L'utente trova la lista delle ordinazioni relative al tavolo;
2. Per ogni ordine visualizza i dettagli (UC8.1 - Visualizzazione dettagli ordine).

3.9.1 UC8.1 - Visualizzazione dettagli ordine

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al $Sistema_G$;
- L'utente ha effettuato un $ordinazione_G$ (UC3 - Ordinazione collaborativa).

Postcondizioni:

- L'utente visualizza i dettagli dell'ordine.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza i dettagli dell'ordine, ovvero:
 - (a) Pasto ordinato;
 - (b) Quantità ordinata;
 - (c) La persona che ha effettuato l'ordine.

3.10 UC9 - Modifica del proprio ordine

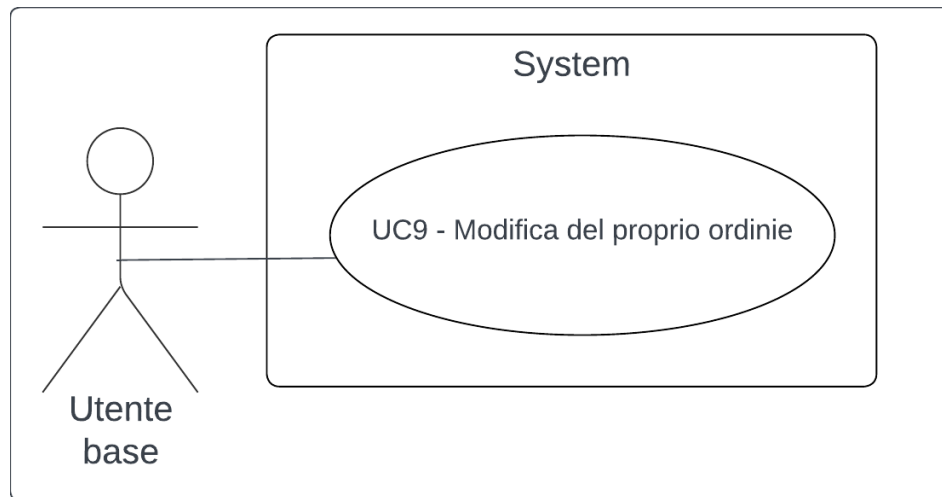


Figura 10: Modifica del proprio ordine

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al $Sistema_G$;
- L'utente ha creato la propria $ordinazione_G$ in precedenza (UC3 - Ordinazione collaborativa);
- Il tempo per l' $ordinazione_G$ non è scaduto.

Postcondizioni:

- L'utente ha modificato il proprio ordine e il $sistema_G$ aggiorna le informazioni di conseguenza.

Scenario principale:

1. L'utente può compiere le seguenti azioni per gestire il proprio ordine:
 - (a) Inserire un piatto nell'ordine scegliendo tra la lista delle pietanze;
 - (b) Scelto un piatto inserito nell'ordine si può:
 - i. Rimuovere ingredienti;
 - ii. Aggiungere ingredienti;
 - iii. Modificare la quantità della pietanza, incluso rimuoverla.

3.11 UC10 - Rimozione della recensione rilasciata

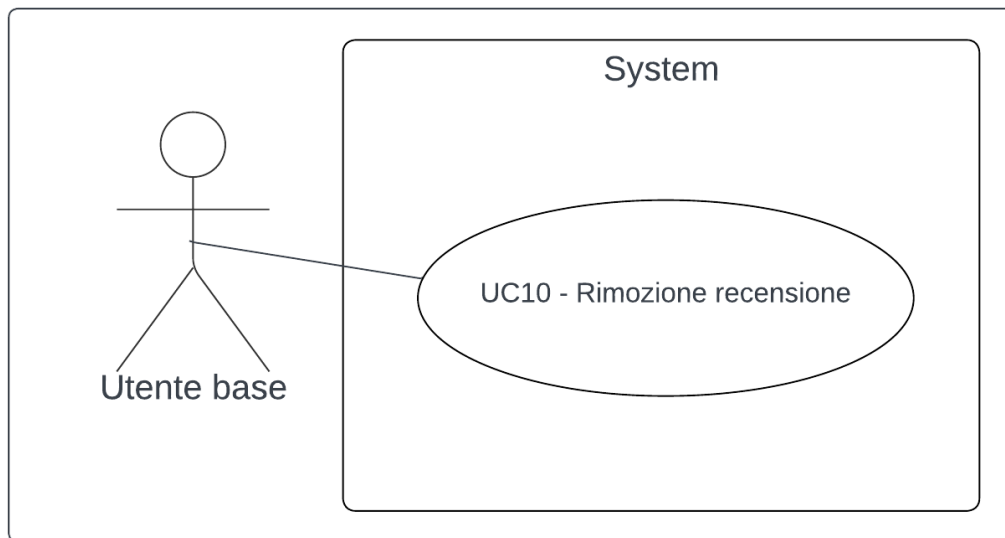


Figura 11: Rimozione della recensione rilasciata

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente ha rilasciato in precedenza almeno una recensione (UC7 - Inserimento recensione).

Postcondizioni:

- L'utente ha rimosso la recensione desiderata.

Scenario principale:

1. L'utente seleziona il ristorante che aveva recensito in precedenza;
2. L'utente seleziona la sua recensione pubblicata in precedenza;
3. L'utente rimuove la recensione selezionata.

3.12 UC11 - Visualizzazione del menu' ristorante

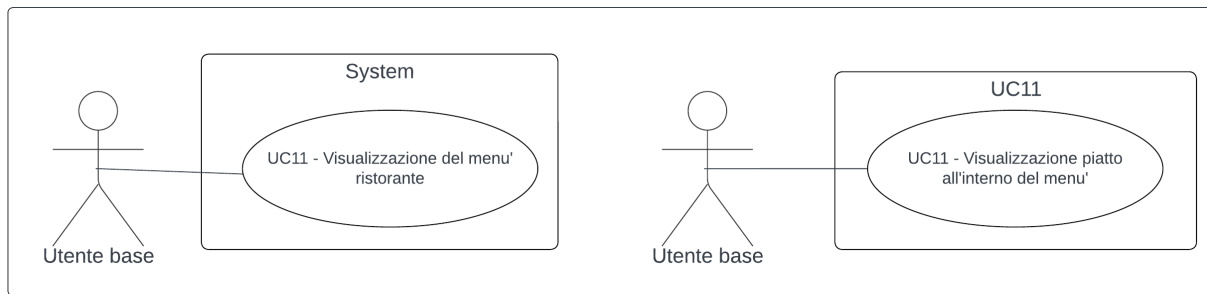


Figura 12: Visualizzazione del menu' ristorante

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente ha scelto il menu' di un ristorante da visualizzare.

Postcondizioni:

- L'utente ha visualizzato il menu' del ristorante.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza la lista dei piatti presenti nel menu';
2. L'utente visualizza il piatto con relativo nome, prezzo e lista di ingredienti (UC11.1 - Visualizzazione del piatto all'interno del menu').

3.12.1 UC11.1 - Visualizzazione del piatto all'interno del menu'

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente ha scelto il menu' di un ristorante da visualizzare.

Postcondizioni:

- L'utente ha visualizzato il singolo piatto all'interno del menu' del ristorante.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza il piatto con relativo nome, prezzo e lista di ingredienti.

3.13 UC12 - Login

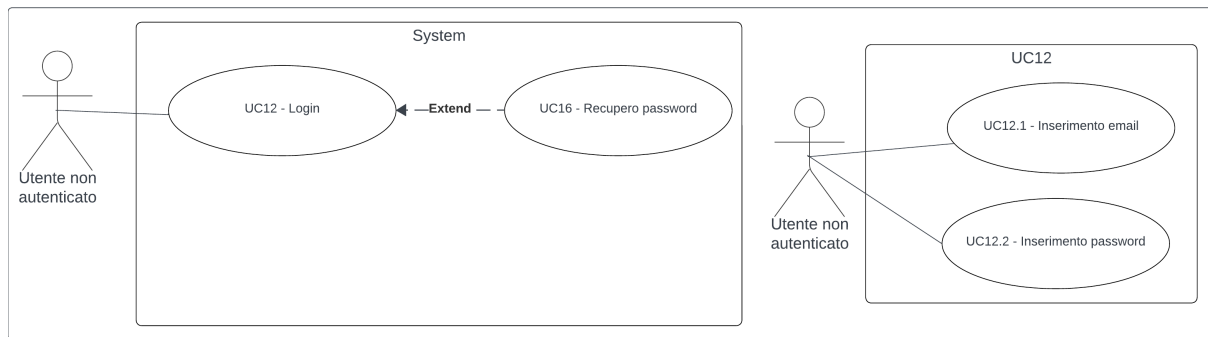


Figura 13: Login

Attori:

- Utente non autenticato.

Precondizioni:

- L'utente ha già creato in precedenza un account base o amministratore.

Postcondizioni:

- L'utente viene riconosciuto dal *sistema_G* e quindi viene autenticato.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce la propria email (UC12.1 - Inserimento email);
2. L'utente inserisce la password (UC12.2 - Inserimento password);
3. L'utente accede al *sistema_G* se l'email e password corrispondono.

Scenari alternativi:

1. Se l'utente inserisce:
 - (a) Email non valida;
 - i. Manca il carattere "@";
 - ii. Campo vuoto;
 - (b) Campo password vuoto;
 - (c) Email o password non corretti;
2. Visualizza un errore;
3. Il *sistema_G* chiede se vuole recuperare la password.

3.13.1 UC12.1 - Inserimento email

Attori:

- Utente non autenticato.

Precondizioni:

- L'utente ha già creato in precedenza un account base o amministratore.

Postcondizioni:

- L'utente inserisce la propria email.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce l'email.

Scenari alternativi:

1. Se l'email non rispetta i seguenti criteri, visualizza un errore:
 - (a) L'email deve avere il carattere "@";
 - (b) L'email deve contenere caratteri supportati;
 - (c) L'email non deve essere vuota.

3.13.2 UC12.2 - Inserimento password

Attori:

- Utente non autenticato.

Precondizioni:

- L'utente ha già creato in precedenza un account base o amministratore.

Postcondizioni:

- L'utente inserisce la propria email.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce la password.

Scenari alternativi:

1. Se la password non rispetta i seguenti criteri, visualizza un errore:
 - (a) La password deve contenere caratteri supportati;
 - (b) La password non deve essere vuota.

3.14 UC13 - Annullamento prenotazione del tavolo

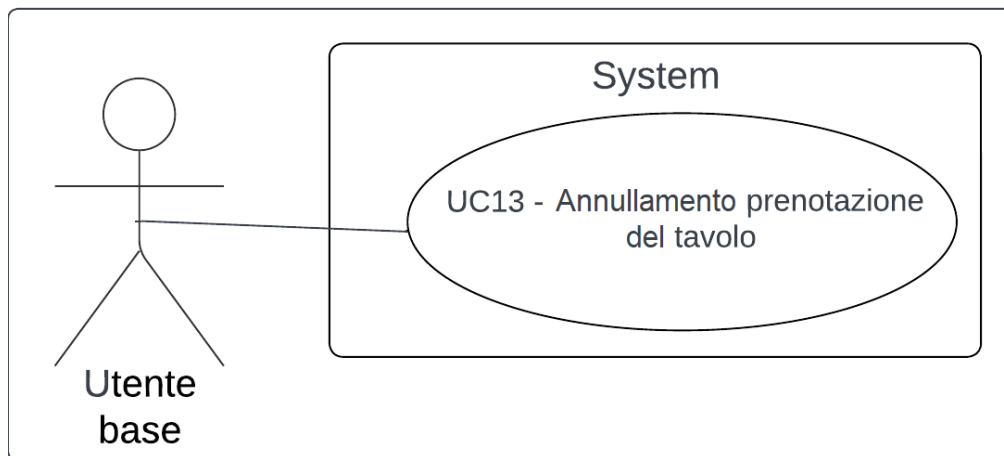


Figura 14: Annullamento prenotazione del tavolo

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente deve aver effettuato una *prenotazione_G* di un tavolo (UC23 - Prenotazione tavolo);
- L'utente ha selezionato la *prenotazione_G* che desidera disdire;
- La cancellazione può essere effettuata con al massimo un giorno di anticipo rispetto alla data della *prenotazione_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha rimosso la sua *prenotazione_G*.

Scenario principale:

1. L'utente conferma la cancellazione della *prenotazione_G*.

3.15 UC14 - Modifica informazioni ristorante

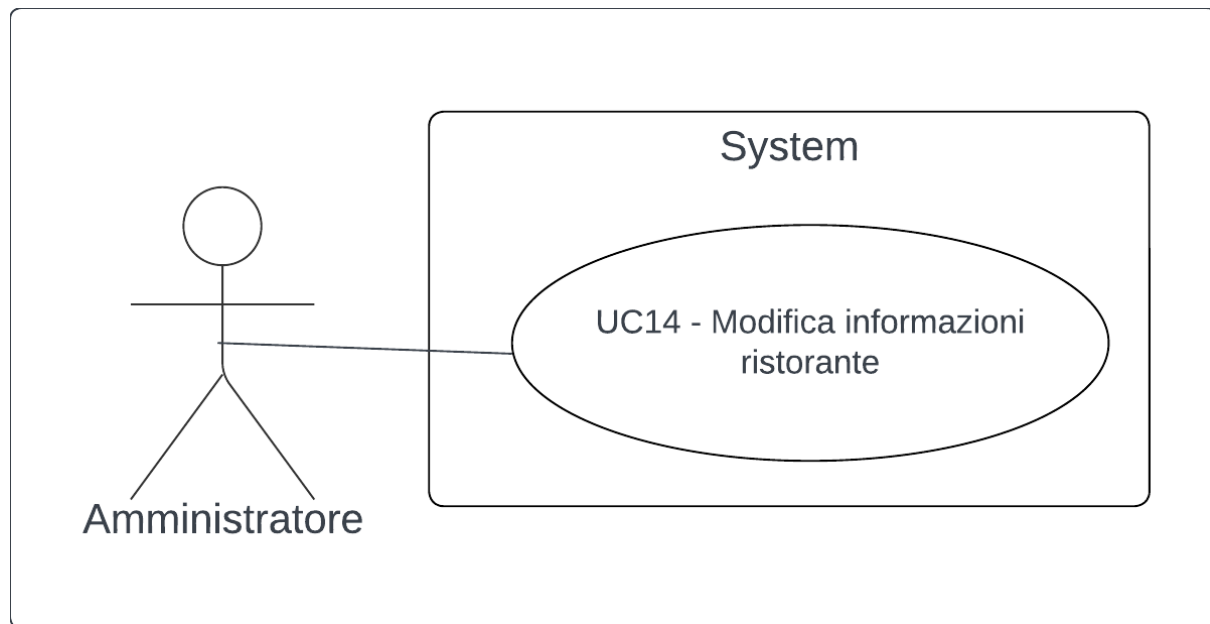


Figura 15: Modifica informazioni ristorante

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'amministratore in precedenza deve avere inserito le informazioni di un ristorante (UC2.1 - Inserimento informazioni ristorante amministratore).

Postcondizioni:

- L'amministratore ha modificato le informazioni del ristorante.

Scenario principale:

1. Il *sistema_G* mostra le informazioni del ristorante dell'amministratore:
 - (a) Nome ristorante;
 - (b) Città;
 - (c) Recapiti del ristorante;
 - (d) Orario del ristorante;
 - (e) Coperti disponibili;
 - (f) Tipologia di cucina;
2. L'utente può modificare le informazioni del suo ristorante;
3. Il *sistema_G* registra le modifiche apportate alle informazioni del ristorante.

3.16 UC15 - Visualizzazione lista prenotazioni (amministratore)

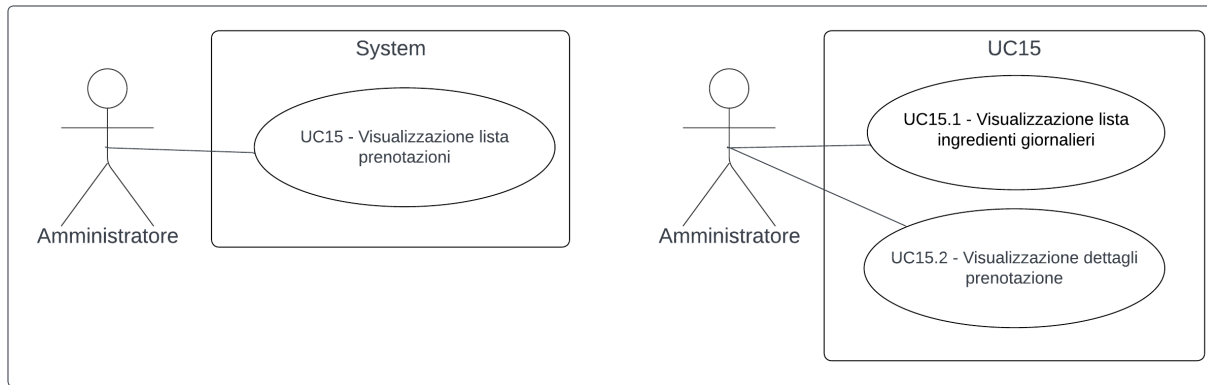


Figura 16: Visualizzazione lista prenotazioni (amministratore)

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'amministratore è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'amministratore ha visualizzato la lista di prenotazioni in un giorno selezionato.

Scenario principale:

1. L'amministratore visualizza in un giorno selezionato (di default è selezionata la data corrente):
 - (a) Gli ingredienti necessari per soddisfare la richiesta giornaliera di ordinazioni (UC15.1 - Visualizzazione lista ingredienti giornalieri);
 - (b) La lista delle prenotazioni in qualsiasi stato (UC15.2 - Visualizzazione dettagli prenotazione).

3.16.1 UC15.1 - Visualizzazione lista ingredienti giornalieri

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'amministratore è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'amministratore visualizza la lista degli ingredienti necessari per quella giornata.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza la lista degli ingredienti necessari per quella giornata, viene riportato:
 - (a) Nome dell'ingrediente;
 - (b) Quantità dell'ingrediente;
 - (c) Piatti associato all'ingrediente.

3.16.2 UC15.2 - Visualizzazione dettagli prenotazione

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'amministratore è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'amministratore visualizza i dettagli della *prenotazione_G* nella lista per il giorno selezionato.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza i dettagli della singola *prenotazione_G* presente nella lista ovvero:
 - (a) Numero di persone associate;
 - (b) Stato della *prenotazione_G*:
 - i. In corso (se 'e ancora attiva) o terminata o annullata
 - ii. Accettata o rifiutata dall'amministratore o in attesa
 - (c) Giorno della *prenotazione_G*;
 - (d) Orario della *prenotazione_G*.

3.17 UC16 - Recupero password

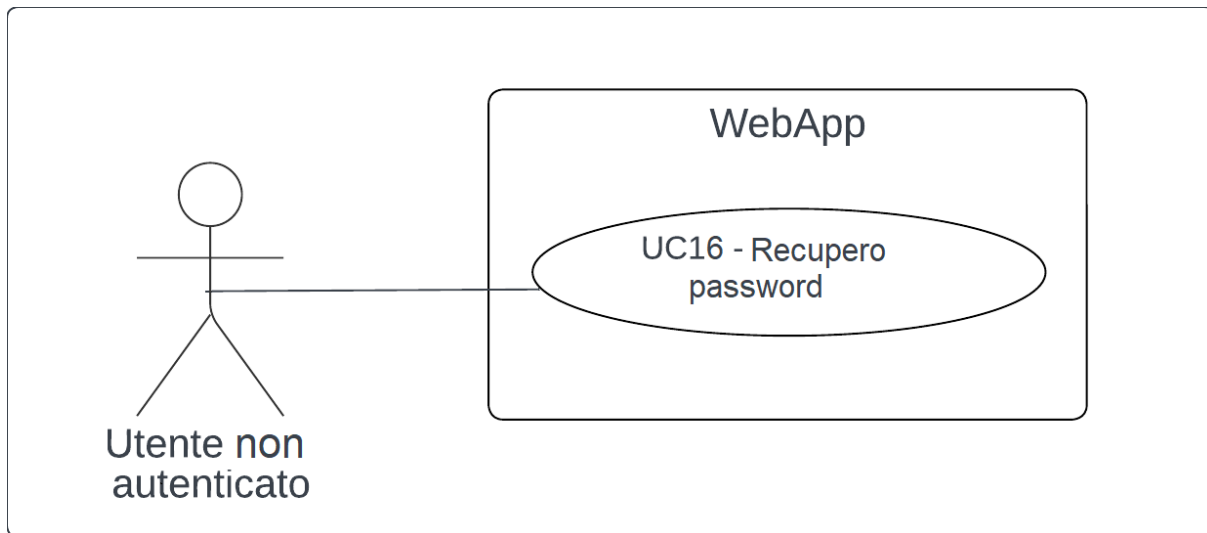


Figura 17: Recupero password

Attori:

- Utente non autenticato.

Precondizioni:

- L'utente si è registrato in precedenza.(UC1 - Registrazione utente base UC2 - Registrazione come amministratore)

Postcondizioni:

- L'utente ha recuperato la propria password.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce l'email con cui si era registrato in precedenza;
2. L'utente riceve una email dal *sistema_G* per il recupero password;
3. L'utente, tramite un link nell'email accede ad una sezione che permette il cambio password.

3.18 UC17 - Visualizzazione lista prenotazioni (utente base)

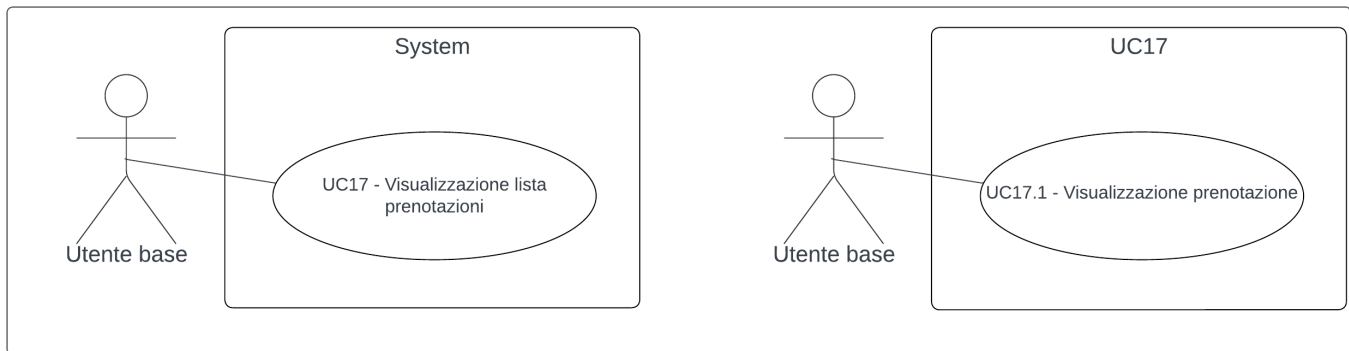


Figura 18: Visualizzazione lista prenotazioni (utente base)

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente visualizza una lista delle prenotazioni con le relative informazioni.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza una lista composta dalle prenotazioni effettuate in precedenza se presenti;
2. Ogni voce della lista visualizza le informazioni relative alla specifica *prenotazione_G* (UC17.1 - Visualizzazione prenotazione).

3.18.1 UC17.1 - Visualizzazione prenotazione

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha visualizzato la singola *prenotazione_G* dalla lista.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza della singola *prenotazione_G* nella lista:
 - (a) Il nome del ristorante dove è stata effettuata;

- (b) La data della *prenotazione*_G;
- (c) L'ora della *prenotazione*_G;
- (d) Lo stato della *prenotazione*_G:
 - In corso (se è ancora attiva) o terminata o annullata;
 - Accettata o rifiutata dall'amministratore o in attesa;
- (e) Quante persone sono state invitate.

3.19 UC18 - Applicazione coupon al conto

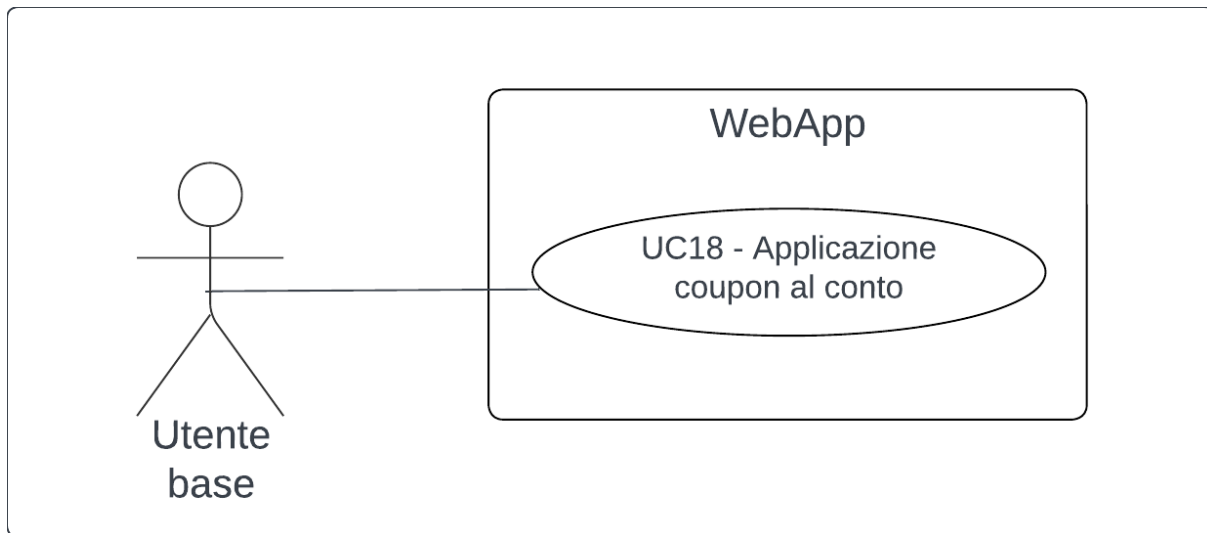


Figura 19: Applicazione coupon al conto

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente deve avere una *prenotazione_G* in corso;
- L'utente deve avere a disposizione un coupon da applicare al conto del ristorante.

Postcondizioni:

- L'utente autenticato ha applicato il coupon.

Scenario principale:

1. L'utente sceglie dalla lista delle prenotazioni una che sia in corso;
2. L'utente inserisce il codice del coupon;
3. Viene visualizzato il conto aggiornato.

Scenari alternativi:

1. Il coupon non è valido, viene visualizzato un messaggio di errore.

3.20 UC19 - Accettazione richiesta prenotazione

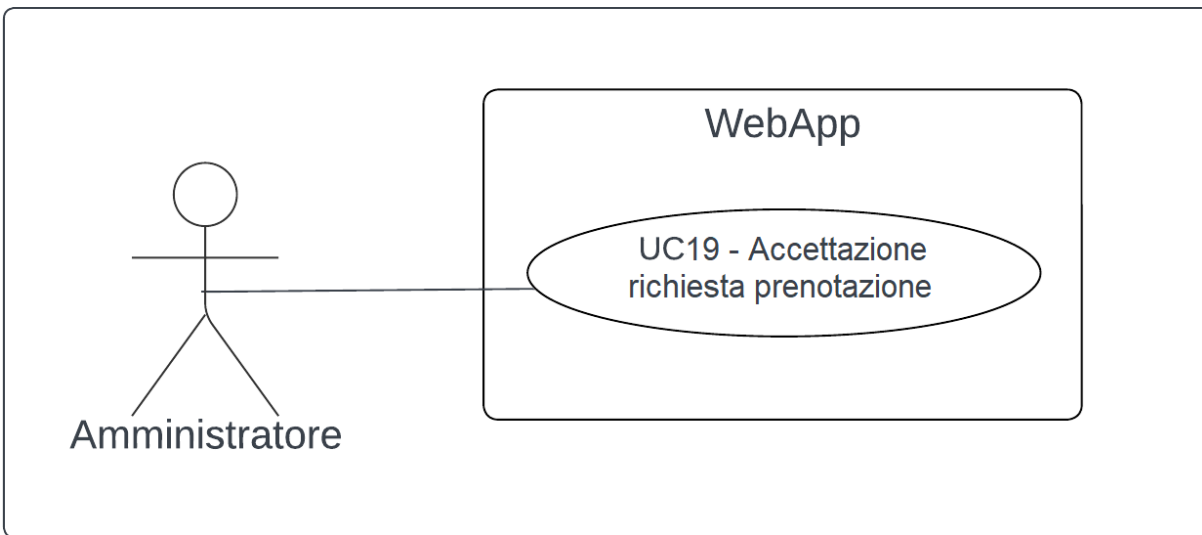


Figura 20: Accettazione richiesta prenotazione

Attori principali:

- Amministratore.

Precondizioni:

- È arrivata almeno una richiesta di $prenotazione_G$ da parte di un'utente base (UC23 - Prenotazione tavolo).

Postcondizioni:

- L'amministratore ha accettato la richiesta;
- Il $sistema_G$ ha aggiunto la $prenotazione_G$ nell'area dedicata dell'utente che ha prenotato;
- Il $sistema_G$ ha notificato gli utenti dell'accettazione della $prenotazione_G$.

Scenario principale:

1. L'amministratore seleziona una richiesta di $prenotazione_G$;
2. L'amministratore in base alla disponibilità del ristorante fornita dal $sistema_G$, accetta la $prenotazione_G$.

3.21 UC20 - Rifiuto richiesta prenotazione

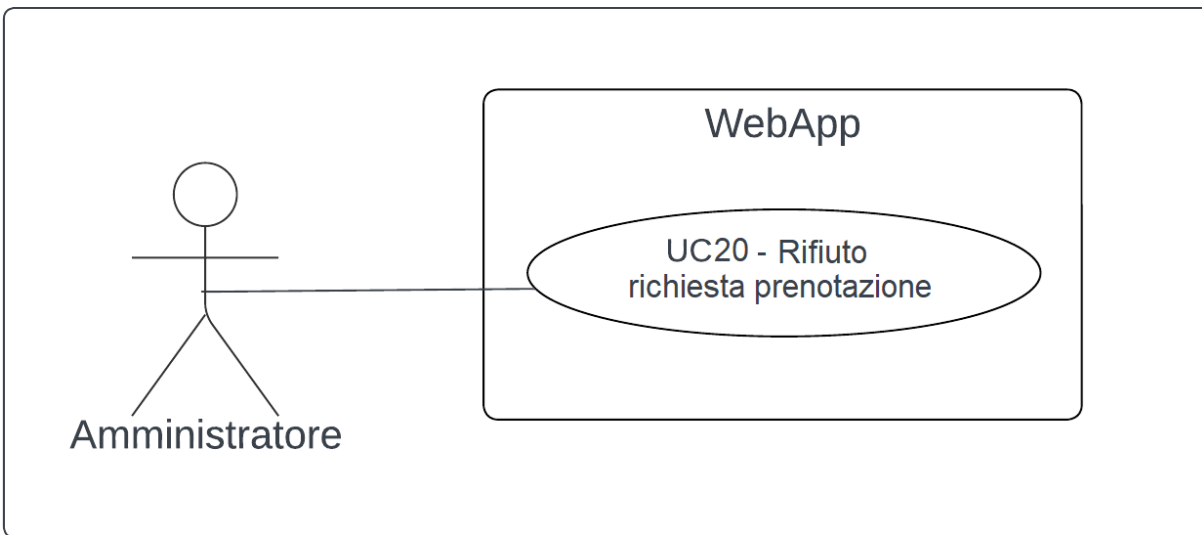


Figura 21: Rifiuto richiesta prenotazione

Attori principali:

- Amministratore.

Precondizioni:

- È arrivata almeno una richiesta di *prenotazione_G* da parte di un'utente base (UC23 - Prenotazione tavolo).

Postcondizioni:

- L'amministratore ha rifiutato la richiesta;
- Il *sistema_G* ha notificato gli utenti del rifiuto della *prenotazione_G*.

Scenario principale:

1. L'amministratore seleziona una richiesta di *prenotazione_G*;
2. L'amministratore in base alla disponibilità del ristorante fornita dal *sistema_G*, rifiuta la *prenotazione_G*.

3.22 UC21 - Visualizzazione recensioni di un ristorante

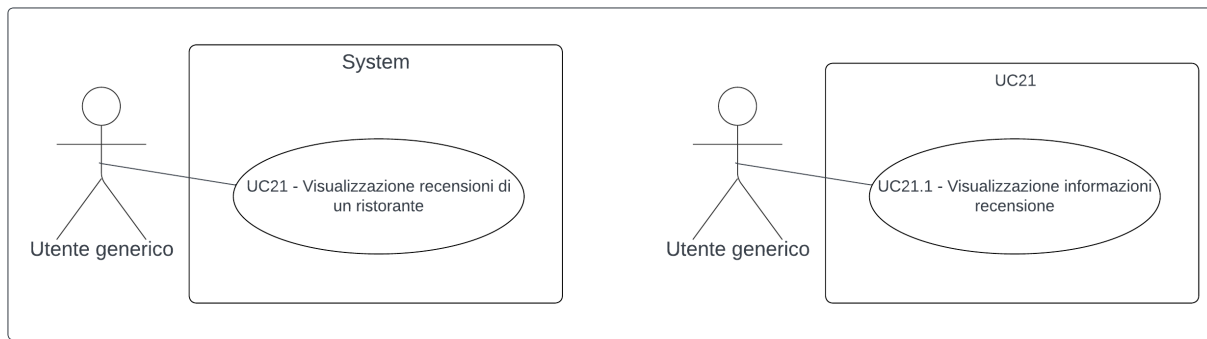


Figura 22: Visualizzazione recensioni di un ristorante

Attori:

- Utente generico.

Precondizioni:

- L'utente ha scelto un ristorante di cui vuole visualizzare le recensioni.

Postcondizioni:

- L'utente ha visualizzato le recensioni di un ristorante.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza la lista delle recensioni associate al ristorante scelto;
2. Per ogni voce della lista visualizza le informazioni della recensione (UC21.1 - Visualizzazione informazioni recensione).

3.22.1 UC21.1 - Visualizzazione informazioni recensione

Attori:

- Utente generico.

Precondizioni:

- L'utente ha scelto un ristorante di cui vuole visualizzare le recensioni.

Postcondizioni:

- L'utente ha visualizzato le informazioni dettagliate di una recensione del ristorante selezionato.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza le informazioni dettagliate di una recensione associata al ristorante scelto.
2. Per ogni recensione, l'utente visualizza:
 - (a) La votazione in stelle assegnata alla recensione;
 - (b) Il testo della recensione;
 - (c) Il nome dell'utente che ha rilasciato la recensione;
 - (d) La data in cui la recensione è stata rilasciata.

3.23 UC22 - Gestione feedback (Amministratore)

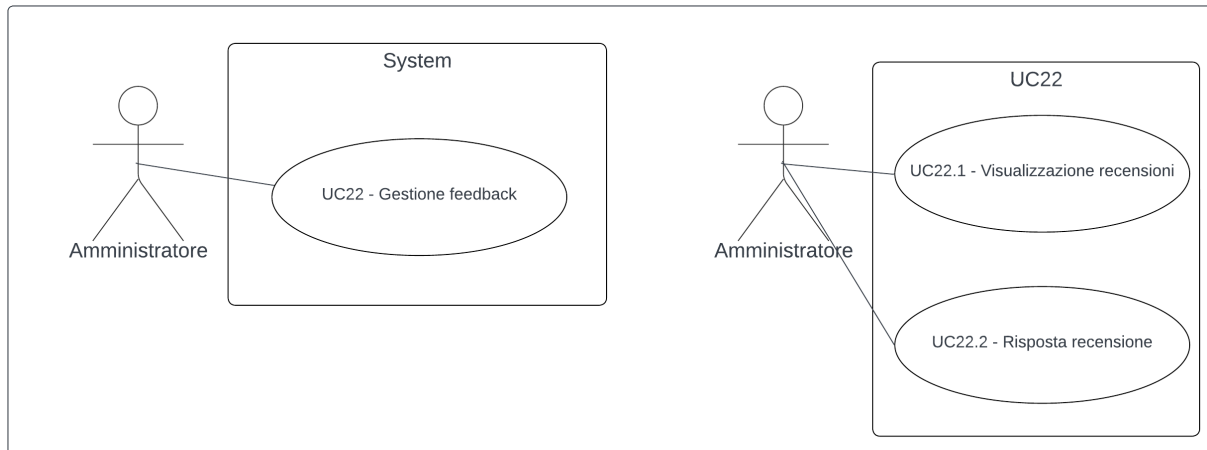


Figura 23: Gestione feedback (Amministratore)

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- Sono state rilasciate recensioni ad almeno un ristorante di cui l'amministratore detiene i privilegi di amministratore.

Postcondizioni:

- L'amministratore visualizza le recensioni e le eventuali risposte.

Scenario principale:

1. L'amministratore visualizza la lista delle recensioni del ristorante di cui è amministratore (UC22.1 - Visualizzazione recensioni);
2. L'amministratore seleziona la recensione a cui dovrà rispondere;
3. L'amministratore risponde alla recensione selezionata tramite un messaggio di testo (UC22.2 - Risposta alla recensione).

3.23.1 UC22.1 - Visualizzazione recensioni

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- Sono state rilasciate recensioni ad almeno un ristorante di cui l'amministratore detiene i privilegi di amministratore.

Postcondizioni:

- L'amministratore visualizza le recensioni.

Scenario principale:

1. Viene visualizza la lista delle recensioni;
2. Per ogni recensione, l'utente visualizza:
 - (a) La votazione in stelle assegnata alla recensione;
 - (b) Il testo della recensione;
 - (c) Il nome dell'utente che ha rilasciato la recensione;
 - (d) La data in cui la recensione è stata rilasciata.

3.23.2 UC22.2 - Risposta alla recensione

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- Sono state rilasciate recensioni ad almeno un ristorante di cui l'amministratore detiene i privilegi di amministratore.

Postcondizioni:

- L'amministratore ha risposto alla recensione.

Scenario principale:

1. L'amministratore deve inserire un testo valido da inserire come risposta.

Scenario alternativo:

1. Se il testo è:
 - (a) Vuoto;
 - (b) Contiene caratteri non ammessi;
 - (c) Supera una dimensione di 255 caratteri;
2. Allora la recensione non può essere pubblicata;
3. Si visualizza l'errore.

3.24 UC23 - Prenotazione tavolo

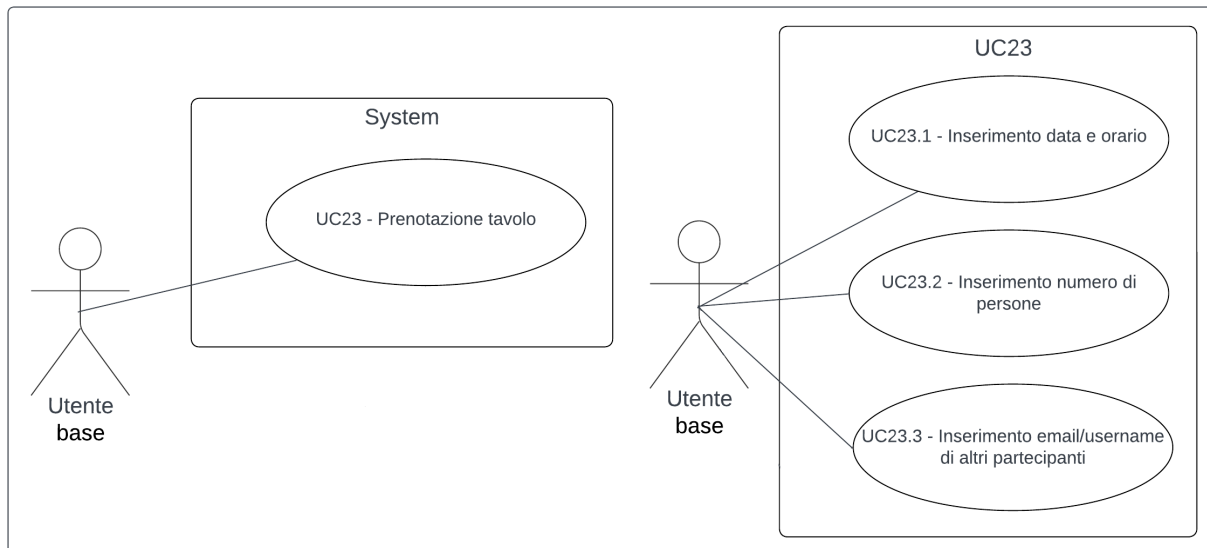


Figura 24: Prenotazione tavolo

Attori principali:

- Utente base.

Precondizione:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*.

Postcondizione:

- L'utente ha richiesto una *prenotazione_G* in un ristorante;
- Il *sistema_G* ha inviato una notifica al ristorante selezionato.

Scenario principale:

1. L'utente ha selezionato il ristorante in cui vuole prenotare;
2. In fase di *prenotazione_G*, l'utente inserisce:
 - La data e l'orario di arrivo (UC23.1 - Inserimento data e ora);
 - Il numero di persone (UC23.2 - Inserimento numero di persone);
 - Le altre persone presenti al tavolo con il relativo username/email utente (UC23.3 - Inserimento email/username di altri partecipanti);
3. Dopo aver completato l'inserimento di tutte le informazioni richieste, il *sistema_G* invia una notifica di una richiesta di *prenotazione_G* agli amministratori del ristorante selezionato.

Scenari alternativi:

- Se si verifica che:
 1. L'utente decide di cancellare la *prenotazione_G*;
 2. Il ristorante non possiede tavoli liberi con le informazioni selezionate. Allora l'utente visualizza un messaggio di errore;
- La *prenotazione_G* viene cancellata.

3.24.1 UC23.1 - Inserimento data e ora

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito correttamente la data e l'orario di arrivo per la *prenotazione_G*.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce la data desiderata per la *prenotazione_G* nel formato appropriato;
2. L'utente specifica l'orario di arrivo previsto nel formato appropriato.

3.24.2 UC23.2 - Inserimento numero di persone

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito correttamente il numero di persone per la *prenotazione_G*.

Scenario principale:

1. L'utente specifica il numero di persone che parteciperanno alla *prenotazione_G*.

3.24.3 UC23.3 - Inserimento email/username di altri partecipanti

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*;

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito correttamente le informazioni degli altri partecipanti alla *prenotazione_G*.

Scenario principale:

1. L'utente specifica, inserendo l'username/email degli altri partecipanti al tavolo, chi sono le altre persone coinvolte nella *prenotazione_G*.

3.25 UC24 - Ricerca ristorante

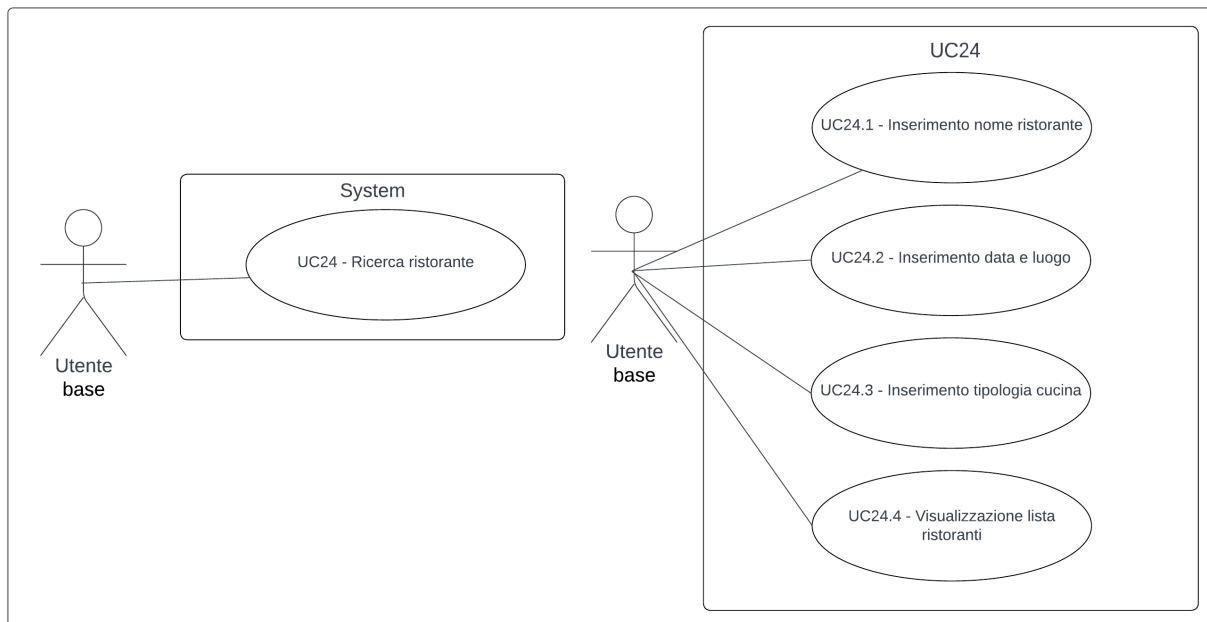


Figura 25: Ricerca ristorante

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente visualizza una lista di ristoranti che corrispondono ai criteri di ricerca.

Scenario principale:

1. L'utente può ricercare il ristorante inserendo:
 - Il nome (UC24.1 - Inserimento nome ristorante);
 - La data e il luogo per escludere ristoranti chiusi (UC24.2 - Inserimento data e luogo)
 - Il tipo di cucina (UC24.3 - Inserimento tipologia cucina);
2. L'utente conferma;
3. L'utente visualizza la lista dei ristoranti che rispettano tali criteri (UC24.4 - Visualizzazione lista ristoranti).

3.25.1 UC24.1 - Inserimento nome ristorante

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito correttamente il nome del ristorante per la ricerca.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce il nome del ristorante che desidera cercare.

3.25.2 UC24.2 - Inserimento data e luogo

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito correttamente la data e/o il luogo per la ricerca dei ristoranti.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce la data per escludere i ristoranti chiusi;
2. L'utente inserisce il luogo desiderato per la ricerca dei ristoranti.

3.25.3 UC24.3 - Inserimento tipologia cucina

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito correttamente la tipologia di cucina desiderata per la ricerca dei ristoranti.

Scenario principale:

1. L'utente specifica il tipo di cucina che desidera cercare nei ristoranti.

3.25.4 UC24.4 - Visualizzazione lista ristoranti

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*;
- L'utente ha inserito correttamente tutti i criteri di ricerca per i ristoranti.

Postcondizioni:

- L'utente visualizza una lista di ristoranti che corrispondono ai criteri di ricerca.

Scenario principale:

1. Dopo aver confermato i criteri di ricerca, l'utente visualizza la lista dei ristoranti che rispettano tali criteri. Per ogni ristorante si visualizza:
 - Il nome;
 - La città e l'indirizzo.

3.26 UC25 - Modifica allergie e intolleranze

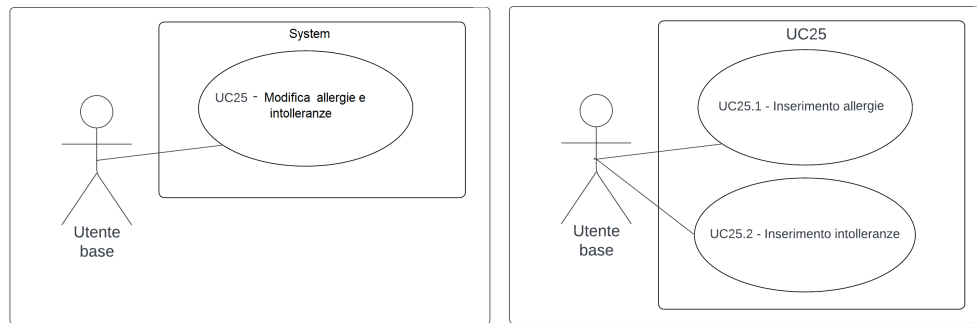


Figura 26: Modifica allergie e intolleranze

Attori principali:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha modificato con successo la lista delle intolleranze e allergie.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce le proprie allergie se presenti (UC25.1 - Inserimento allergie);
2. L'utente inserisce le proprie intolleranze se presenti (UC25.2 - Inserimento intolleranze).

3.26.1 UC25.1 - Inserimento allergie

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente sta modificando le informazioni del suo profilo.

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito con successo le proprie allergie nel suo profilo.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce le proprie allergie, se presenti, nel campo dedicato durante la modifica del suo profilo.

3.26.2 UC25.2 - Inserimento intolleranze

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente sta modificando le informazioni del suo profilo.

Postcondizioni:

- L'utente ha inserito con successo le proprie intolleranze nel suo profilo.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce le proprie intolleranze, se presenti, nel campo dedicato durante la modifica del suo profilo.

3.27 UC26 - Modifica informazioni utente

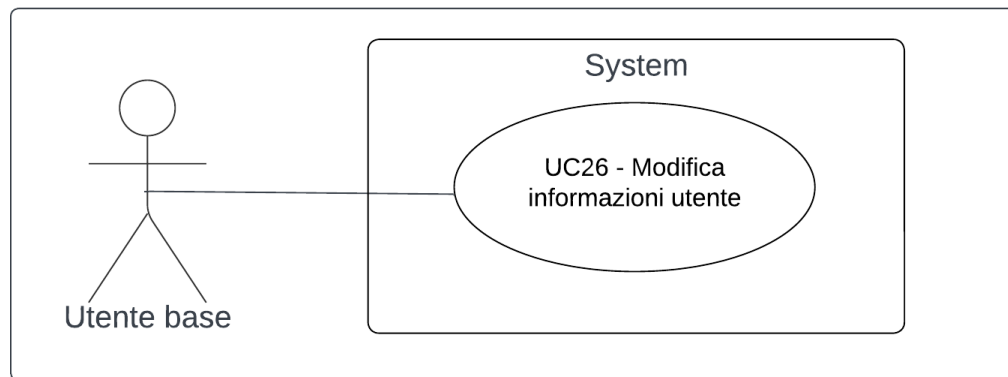


Figura 27: Modifica informazioni utente

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente base è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha modificato le informazioni sul suo profilo.

Scenario principale:

1. L'utente modifica :
 - Il suo nome;
 - Il suo cognome;
 - La email;
 - La sua password.

Scenari alternativi:

1. Nel caso in cui l'email sia già presente all'interno del *sistema_G* oppure non sia valida, l'utente viene notificato attraverso un messaggio;
2. Viene data la possibilità all'utente di scegliere un'altra email valida.

3.28 UC27 - Logout

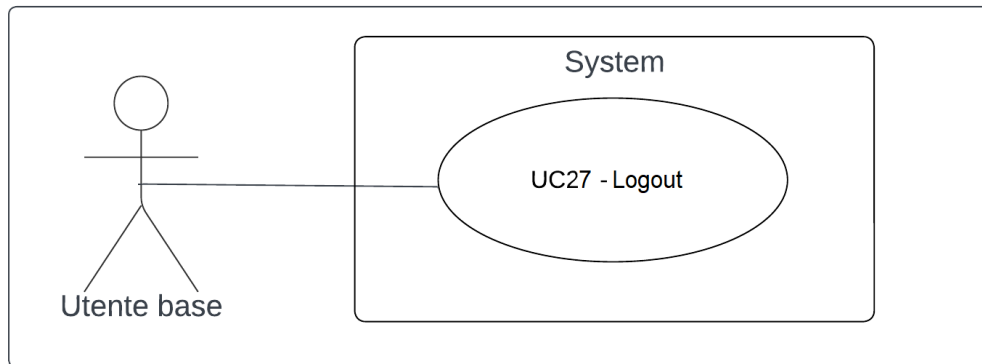


Figura 28: Logout

Attori:

- Utente autenticato.

Precondizioni:

- L'utente è connesso nel *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente è stato disconnesso dal *sistema_G* e non può accedere a funzionalità riservate agli utenti autenticati fino a quando non esegue nuovamente l'accesso.

Scenario principale:

1. L'utente seleziona l'opzione di logout dal *sistema_G*;
2. Il *sistema_G* conferma la richiesta di logout;
3. Il *sistema_G* termina la sessione dell'utente e reindirizza l'utente alla pagina di accesso.

3.29 UC28 - Annullamento dell'ordinazione

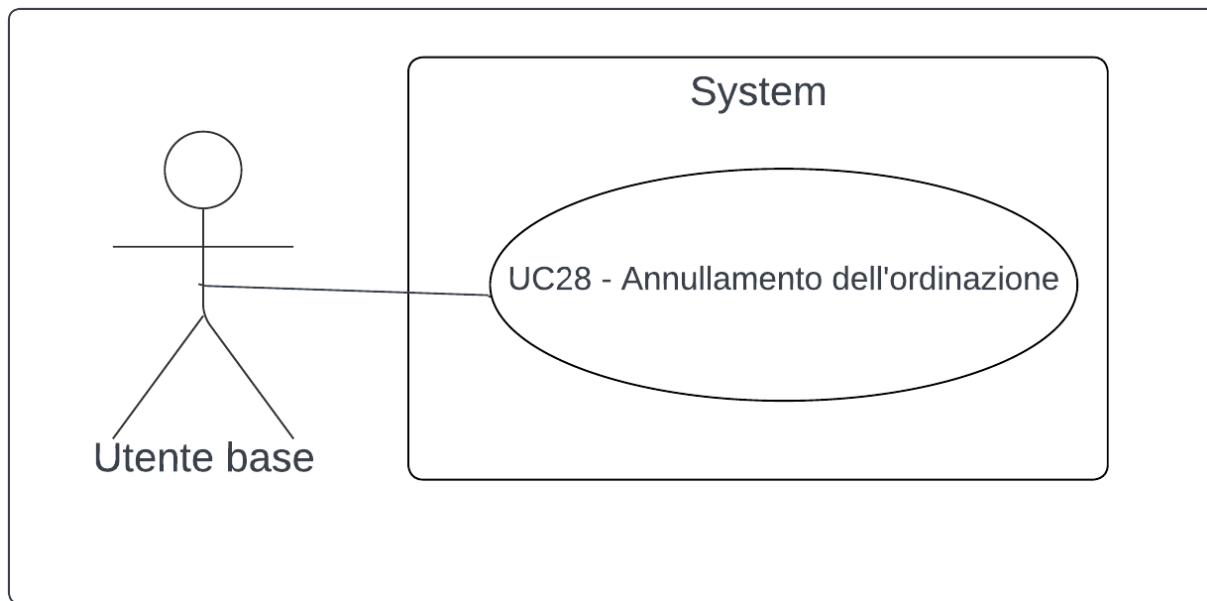


Figura 29: Annullamento dell'ordinazione

Attori:

- Utente base.

Precondizioni:

- L'utente ha creato un'*ordinazione_G* collaborativa (UC3 - Ordinazione collaborativa);
- Il tempo utile per annullare l'*ordinazione_G* non è scaduto.

Postcondizioni:

- Le ordinazioni associate ad un utente della *prenotazione_G* collaborativa sono state annullate e ora quell'utente non ha ordinazioni associate.

Scenario principale:

1. L'utente sceglie l'opzione di annullamento delle ordinazioni;
2. Il *sistema_G* annulla le ordinazioni associate all'utente.

3.30 UC29 - Visualizzazione informazioni utente

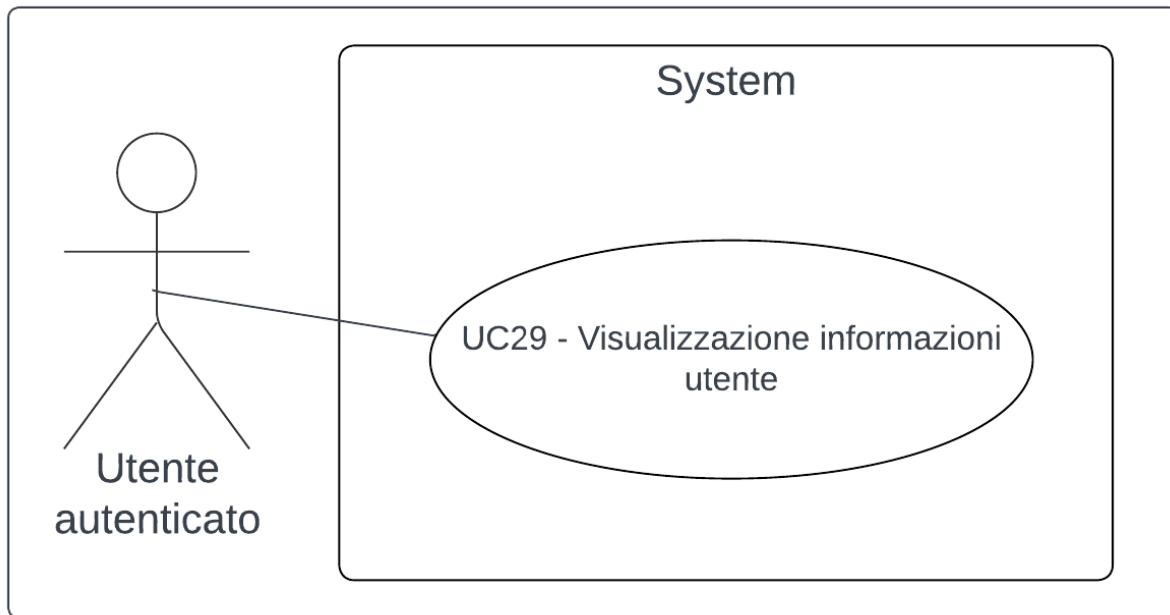


Figura 30: Visualizzazione informazioni utente

Attori:

- Utente autenticato.

Precondizioni:

- L'utente ha già creato e possiede un suo account.

Postcondizioni:

- L'utente visualizza le informazioni del suo profilo.

Scenario principale:

1. L'utente visualizza le informazioni del proprio profilo, ovvero:
 - (a) Il nome;
 - (b) Il cognome;
 - (c) L'email associata.

3.31 UC30 - Chat per l'amministratore

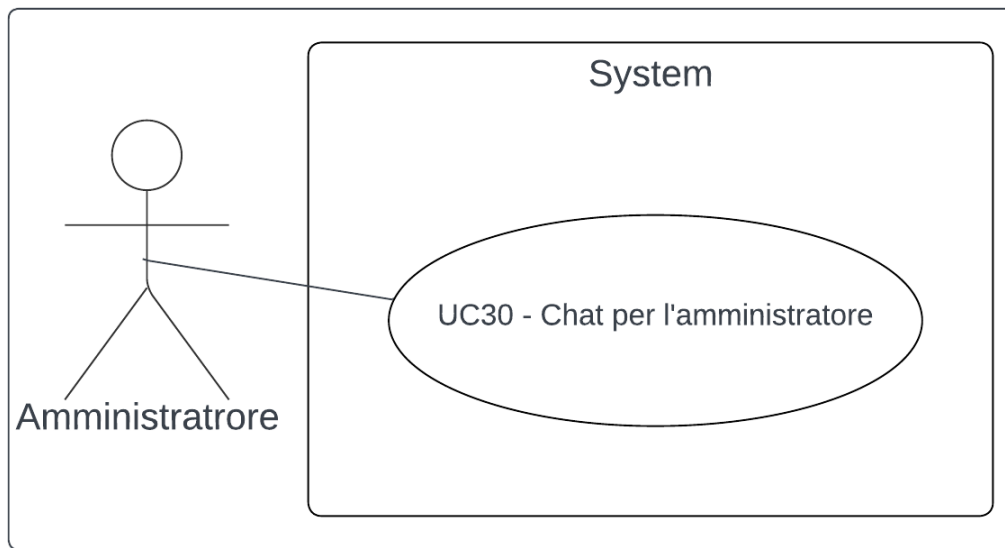


Figura 31: Chat per l'amministratore

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'amministratore visualizza una chat per rispondere ad eventuali utenti che hanno scritto.

Scenario principale:

1. L'amministratore visualizza una lista di chat che gli utenti hanno aperto;
2. Seleziona una chat;
3. Visualizza i messaggi presenti nella chat;
4. L'amministratore può rispondere tramite messaggio.

Scenari alternativi:

1. Il testo inserito è:
 - (a) Vuoto;
 - (b) Troppo lungo;
2. L'invio viene annullato e viene visualizzato un errore.

3.32 UC31 - Modifica menu' del ristorante

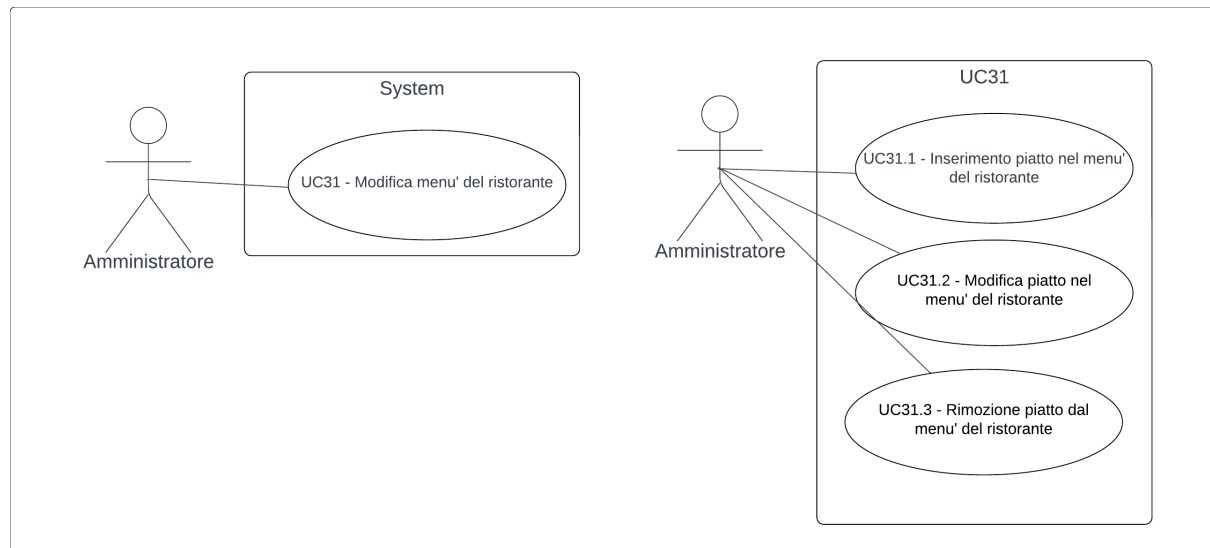


Figura 32: Modifica menu' del ristorante

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha modificato il menu' del proprio ristorante.

Scenario principale:

1. L'utente può compiere le seguenti azioni per gestire il menu' del ristorante che gestisce:
 - (a) Inserire un piatto nel menu' (UC31.1 - Inserimento piatto nel menu' del ristorante);
 - (b) Modificare un piatto nel menu' (UC31.2 - Modifica piatto del menu' del ristorante);
 - (c) Rimuovere un piatto dal menu' (UC31.3 - Rimozione piatto del menu' del ristorante);
2. L'utente conferma le modifiche e il *sistema_G* le aggiorna.

3.32.1 UC31.1 - Inserimento piatto nel menu' del ristorante

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *sistema_G*.

Postcondizioni:

- L'utente ha aggiunto un piatto al menu' del ristorante.

Scenario principale:

1. L'utente inserisce le informazioni relative ad una nuova pietanza da inserire nel menu':
 - L'utente inserisce il nome della pietanza;
 - L'utente inserisce gli ingredienti che compongono tale pietanza;
 - L'utente inserisce il prezzo relativo a tale pietanza;
2. L'utente conferma le modifiche che verranno applicate al menu' del ristorante.

Scenari alternativi:

1. L'utente inserisce un nome di un piatto già presente nel menu';
2. L'utente visualizza un messaggio di errore.

3.32.2 UC31.2 - Modifica piatto del menu' del ristorante

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *sistema_G*.
- L'utente ha già inserito le informazioni del piatto di cui vuole modificare le informazioni (UC31.1 - Inserimento piatto nel menu' del ristorante).

Postcondizioni:

- L'utente ha modificato le informazioni relative ad un piatto presente nel menu' del ristorante.

Scenario principale:

1. L'utente sceglie un piatto presente nel menu' del ristorante;
2. L'utente modifica le informazioni inerenti al piatto;
3. L'utente può modificare:
 - Il nome del piatto;

- Gli ingredienti associati a tale piatto;
- Il prezzo associato a tale piatto;

4. L'utente conferma le modifiche.

Scenari alternativi:

1. L'utente inserisce un nome di un piatto già presente nel menu';
2. L'utente visualizza un messaggio di errore.

3.32.3 UC31.3 - Rimozione piatto del menu' del ristorante

Attori:

- Amministratore.

Precondizioni:

- L'utente è connesso al *sistema_G*.
- L'utente ha già inserito le informazioni del piatto che vuole rimuovere (UC31.1 - Inserimento piatto nel menu' del ristorante).

Postcondizioni:

- L'utente ha rimosso un piatto dal menu' del ristorante.

Scenario principale:

1. L'utente seleziona un piatto da rimuovere nel menu' del ristorante;
2. Il piatto viene rimosso dal menu';
3. L'utente conferma le modifiche.

4 Requisiti

In questa sezione sono stilati i requisiti ottenuti in fase di analisi e derivanti da casi d'uso, il *capitolato_G* d'appalto e verbali sia interni che esterni.

4.1 Terminologia

I requisiti sono identificati dal seguente formato di codice:

R[Priorità][Tipo] [Id]

Dove:

- **R** sta per "*Requisito_G*";
- **Priorità** può essere:
 - O (obbligatorio): ovvero un *requisito_G* che deve essere necessariamente soddisfatto alla fine della buona riuscita del progetto;
 - D (desiderabile): ovvero un *requisito_G* che è apprezzato dal committente ma che non compromette il progetto.
- **Tipo** può essere:
 - F (funzionale): ovvero un *requisito_G* che indica una funzionalità del *sistema_G* e che ne definisce il comportamento;
 - Q (qualità): ovvero un *requisito_G* che definisce le caratteristiche di qualità del prodotto *software_G*;
 - V (vincolo): specifica i limiti e le restrizioni imposte dal *capitolato_G* e dal committente.
- **Id** rappresenta un numero progressivo che identifica il *requisito_G* appartenente ad una tipologia.

4.2 Requisiti funzionali

La seguente sezione dettaglia i requisiti funzionali, delineando le varie funzionalità del *sistema_G*, ovvero le azioni eseguibili dallo stesso e le informazioni che il *sistema_G* è in grado di fornire. La presenza di ciascun *requisito_G* è giustificata attraverso l'indicazione della fonte, che può essere un *caso d'uso_G* (UC) specifico o essere derivata direttamente dal testo del *capitolato_G* d'appalto. In questa sezione i requisiti si suddividono in:

- ROF: *requisiti obbligatori funzionali_G*.
- RDF: *requisiti desiderabili funzionali_G*.

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Fonte</i>
ROF 1	L'utente deve poter selezionare un piatto dalla lista dei piatti disponibili.	UC3.1, UC9
ROF 2	Il <i>sistema_G</i> deve inviare una notifica se l'utente base sta aggiungendo un piatto che contiene elementi a cui è allergico/intollerante.	UC3
ROF 3	L'utente deve visualizzare i pasti con i loro ingredienti e può modificarli, aggiungendo o togliendo ingredienti.	UC3
ROF 4	L'utente base deve essere in grado di visualizzare il riepilogo di quanto ordinato e di confermare oppure di cancellarlo.	UC3
RDF 5	Il <i>sistema_G</i> deve poter inviare una notifica (<i>push_G</i>) di <i>prenotazione_G</i> effettuata ai ristoranti.	UC3
ROF 6	L'utente deve poter inserire le informazioni (data, orario, persone, nomi utenti) per effettuare una <i>prenotazione_G</i> .	UC23
RDF 7	Il <i>sistema_G</i> deve poter inviare una notifica (<i>push_G</i>) all'amministratore per comunicare la richiesta di <i>prenotazione_G</i> , che può accettare e rifiutare.	UC23
ROF 8	L'utente deve poter essere in grado di cancellare la <i>prenotazione_G</i> .	UC13, UC23
ROF 9	Il <i>sistema_G</i> deve poter negare la <i>prenotazione_G</i> se il ristorante non possiede abbastanza posti o tavoli.	UC23
ROF 10	L'utente base deve poter visualizzare una lista di ristoranti filtrata per nome oppure data, luogo, tipologia cucina.	UC24
ROF 11	L'utente base deve poter selezionare un ristorante.	UC4, UC23
ROF 12	L'amministratore deve essere in grado di poter visualizzare una lista di prenotazioni in attesa.	UC19, UC20
ROF 13	L'amministratore deve poter selezionare una specifica richiesta di <i>prenotazione_G</i> dalla lista visualizzata.	UC19, UC20
ROF 14	L'amministratore deve poter accettare la richiesta di <i>prenotazione_G</i> selezionata.	UC19
ROF 15	Il <i>sistema_G</i> , dopo l'accettazione, aggiunge nell'area "prenotazioni" dell'utente la <i>prenotazione_G</i> .	UC19
ROF 16	Il <i>sistema_G</i> deve notificare gli utenti coinvolti (nel caso di <i>prenotazione_G</i> collaborativa) l'accettazione della <i>prenotazione_G</i> .	UC19

ROF 17	Il <i>sistema_G</i> deve fornire un'interfaccia per consentire all'amministratore di verificare la disponibilità di posti in base alle specifiche della <i>prenotazione_G</i> selezionata.	UC19, UC20
ROF 18	Il <i>sistema_G</i> deve ridurre il numero di posti disponibili in base alle specifiche della <i>prenotazione_G</i> dopo che questa è stata accettata.	UC19
ROF 19	L'amministratore deve poter rifiutare la richiesta di <i>prenotazione_G</i> selezionata.	UC20
ROF 20	Il <i>sistema_G</i> deve notificare gli utenti coinvolti (nel caso di <i>prenotazione_G</i> collaborativa) il rifiuto della <i>prenotazione_G</i> .	UC20
ROF 21	Il <i>sistema_G</i> deve creare un canale di comunicazione tra l'utente e l'amministratore del ristorante quando l'utente lo richiede.	UC4
ROF 22	L'utente e l'amministratore devono poter scambiare messaggi in modo bidirezionale tramite l'interfaccia di comunicazione.	UC4, UC30
ROF 23	Durante la comunicazione, il <i>sistema_G</i> deve inviare notifiche <i>push_G</i> per informare l'utente e l'amministratore dei nuovi messaggi ricevuti.	UC4, UC30
ROF 24	La cancellazione della <i>prenotazione_G</i> può essere effettuata con al massimo un giorno di anticipo rispetto alla data della <i>prenotazione_G</i> .	UC13
ROF 25	Il <i>sistema_G</i> deve permettere di pagare il conto in base alla modalità scelta (divisione equa, divisione proporzionale) da chi ha creato la <i>ordinazione_G</i> collaborativa.	UC5, UC5.1, UC5.2
ROF 26	L'utente base può pagare l'intero conto se nessun utente non ha ancora effettuato il pagamento.	UC5.3
ROF 27	L'amministratore deve poter essere in grado di modificare il menu' del proprio ristorante, aggiungendo, rimuovendo pietanze e modificando le informazioni del singolo piatto (nome, ingredienti e prezzo).	UC31
RDF 28	La modifica del menu' da parte dell'amministratore non deve causare problemi di sincronizzazione nella visualizzazione, ricerca del menu' e nell' <i>ordinazione_G</i> da parte dell'utente base.	UC3, UC11, UC31
RDF 29	Si deve permettere all'utente base di poter inserire un coupon prima di pagare il conto, che, se applicato, deve far ricalcolare al <i>sistema_G</i> il prezzo del conto.	UC18
ROF 30	Il <i>sistema_G</i> deve consentire all'amministratore di visualizzare la lista delle prenotazioni effettuate per proprio ristorante.	UC6, UC15
ROF 31	L'amministratore deve poter visualizzare i dettagli di una specifica <i>prenotazione_G</i> .	UC6
ROF 32	L'amministratore deve poter visualizzare lo stato delle ordinazioni associate alla <i>prenotazione_G</i> .	UC6
RDF 33	Il <i>sistema_G</i> deve fornire all'amministratore la possibilità di visualizzare la lista totale degli ingredienti inclusi nella <i>prenotazione_G</i> .	UC6
ROF 34	Il <i>sistema_G</i> deve consentire all'amministratore di visualizzare tutti gli ordini confermati per il ristorante selezionato.	UC15
ROF 35	Il <i>sistema_G</i> deve permettere di annullare l' <i>ordinazione_G</i> collaborativa nel tempo utile per farlo	UC28
RDF 36	Il <i>sistema_G</i> invia una notifica a tutti gli utenti associati alla <i>prenotazione_G</i> la cui <i>ordinazione_G</i> collaborativa è stata annullata	UC28
ROF 37	Il <i>sistema_G</i> deve fornire un'interfaccia per consentire agli utenti non autenticati di registrarsi come utenti base.	UC1

ROF 38	L'utente/L'amministratore deve poter inserire le sue informazioni personali durante la registrazione come nome, cognome, email, password ed eventuali intolleranze.	UC1, UC2
ROF 39	L'utente/L'amministratore deve poter confermare di volersi registrare con le informazioni fornite prima di completare la registrazione.	UC1, UC2
ROF 40	Il <i>sistema_G</i> deve gestire correttamente gli errori nell'inserimento delle informazioni durante la registrazione.	UC1, UC2
ROF 41	L'utente base e l'amministratore devono poter visualizzare il menu' del ristorante selezionato	UC3, UC11
ROF 42	L'amministratore deve poter modificare le informazioni del proprio ristorante (nome, indirizzo, orari, coperti e tipologia di cucina)	UC14
RDF 43	La modifica delle informazioni del ristorante da parte dell'amministratore non deve causare problemi di sincronizzazione nella visualizzazione, ricerca del ristorante e nell' <i>ordinazione_G</i> da parte dell'utente base	UC3, UC14
ROF 44	L'utente autenticato deve poter visualizzare una lista con le prenotazioni passate e future	UC17
ROF 45	L'utente autenticato deve poter rilasciare una recensione (con anche una votazione di gradimento tramite stelle) sui ristoranti nei quali ha effettuato almeno una <i>prenotazione_G</i>	UC7
ROF 46	L'utente autenticato deve poter visualizzare gli ordini di un tavolo	UC8
ROF 47	L'utente autenticato deve poter visualizzare le recensioni rilasciate ed eventualmente eliminarle	UC10
ROF 48	L'utente generico può visualizzare le recensioni di un ristorante e visualizzare per ognuna di essa le relative informazioni	UC21
ROF 49	L'amministratore deve poter inserire le informazioni del ristorante di cui è amministratore	UC2
ROF 50	L'utente/L'amministratore deve poter inserire la propria email e la password durante la fase di login.	UC12
ROF 51	Il <i>sistema_G</i> deve verificare che le informazioni inserite nel login corrispondano ad un account già esistente nel <i>sistema_G</i> .	UC12
ROF 52	Il <i>sistema_G</i> deve predisporre in fase di login di un'opzione per il recupero della password	UC12
ROF 53	L'utente non autenticato deve poter inserire la propria email durante il <i>processo_G</i> di recupero password.	UC16
ROF 54	Se l'email inserita dall'utente corrisponde ad un account nel <i>sistema_G</i> , il <i>sistema_G</i> deve inviare un'email contenente un link per il recupero della password.	UC16
ROF 55	Se l'email inserita dall'utente non corrisponde a un account nel <i>sistema_G</i> , il <i>sistema_G</i> lo mostra a schermo.	UC16
ROF 56	L'utente deve poter accedere a una sezione dedicata per il recupero della password tramite il link fornito nell'email di recupero password.	UC16
ROF 57	Il <i>sistema_G</i> deve mostrare una lista di prenotazioni per l'utente base, ognuna con le seguenti informazioni: nome del ristorante, data, ora, stato della <i>prenotazione_G</i> (se è ancora attiva o già completata) e numero di persone coinvolte.	UC17

RDF 58	Il <i>sistema_G</i> ordina la lista delle prenotazioni per data della <i>prenotazione_G</i> .	UC17
ROF 59	L'utente base deve poter inserire le proprie allergie/intolleranze, se presenti, durante la modifica del profilo.	UC25
ROF 60	L'utente autenticato e l'amministratore devono poter inserire nome, cognome, email e password nell'area di modifica delle proprie informazioni.	UC26
ROF 61	Il <i>sistema_G</i> deve verificare che l'email inserita dall'utente autenticato sia valida e non sia già presente nel <i>sistema_G</i> .	UC26
ROF 62	L'utente base autenticato deve poter accedere alla funzionalità di <i>ordinazione_G</i> di un piatto.	UC3.1
ROF 63	Il <i>sistema_G</i> deve consentire all'utente di visualizzare, aggiungere e togliere ingredienti del piatto selezionato.	UC3.1, UC9
ROF 64	L'amministratore deve poter visualizzare le recensioni del proprio ristorante.	UC22
ROF 65	L'amministratore deve poter rispondere alle recensioni del proprio ristorante.	UC22
ROF 66	L'utente deve poter visualizzare le risposte alla propria recensione.	UC22
ROF 67	Il <i>sistema_G</i> deve poter consentire di modificare l'ordine ad un utente prima della scadenza del tempo previsto, inserendo piatti, modificando ingredienti e quantità delle pietanze ordinate.	UC9
RDF 68	Il <i>sistema_G</i> permette di far visualizzare all'amministratore il dettaglio degli ingredienti necessari per ogni giornata.	UC15
ROF 69	Il <i>sistema_G</i> deve consentire all'utente autenticato di accedere alla funzionalità di logout.	UC27
ROF 70	Dopo che l'utente ha selezionato l'opzione di logout, il <i>sistema_G</i> deve richiedere una conferma esplicita dall'utente prima di procedere con la disconnessione.	UC27
ROF 71	Dopo aver terminato la sessione dell'utente, il <i>sistema_G</i> deve reindirizzare l'utente alla pagina di accesso o a una pagina di destinazione predefinita.	UC27
ROF 72	L'utente autenticato deve poter visualizzare le informazioni del suo profilo.	UC29
ROF 73	L'amministratore deve poter visualizzare tutte le chat aperte in precedenza da altri utenti.	UC30
ROF 74	L'amministratore deve poter rispondere ai messaggi inviati da gli utenti	UC30

Tabella 2: Requisiti funzionali

4.3 Requisiti di qualità

Questa sezione delinea le specifiche qualitative che devono essere rispettate per garantire la qualità del *sistema_G*.

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Fonte</i>
ROQ 1	Il codice sorgente deve essere coperto da <i>test_G</i> per almeno l'80% e ciò deve essere dimostrato tramite report.	<i>Capitolato_G</i>
ROQ 2	Deve essere prodotta della documentazione che discuta delle scelte implementative e progettuali riportandone le relative motivazioni.	<i>Capitolato_G</i>
ROQ 3	Deve essere prodotta della documentazione che discuta delle problematiche aperte e di eventuali soluzioni da esplorare.	<i>Capitolato_G</i>

RDQ 4	Deve essere fornita un'analisi rispetto al carico massimo supportato in numero di dispositivi e di quale sarebbe il servizio cloud piu' adatto per supportarlo analizzando prezzo, stabilit� del servizio e assistenza.	<i>Capitolato_G</i>
ROQ 5	Devono essere rispettate le norme definite nel documento <i>Norme di Progetto_G</i> .	<i>Verbale_G</i> interno
ROQ 6	Devono essere rispettate le metriche e i vincoli definiti in <i>Piano di Qualifica_G</i> .	<i>Verbale_G</i> interno

Tabella 3: Requisiti di qualit 

4.4 Requisiti di vincolo

Questa sezione delinea i limiti e le restrizioni che il *sistema_G* deve tenere conto per adempiere alle esigenze del proponente.

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Fonte</i>
ROV 1	L'interfaccia utente deve essere un' <i>Applicazione Web Responsive_G</i> .	<i>Capitolato_G</i>

Tabella 4: Requisiti di vincolo

4.5 Tracciamento

4.5.1 Fonte - Requisiti

<i>Fonte</i>	<i>Requisiti</i>
<i>Capitolato_G</i>	ROQ 1, ROQ 2, ROQ 3, RDQ 4, ROV 1
<i>Verbale_G</i> interno	ROQ 5, ROQ 6
UC1	ROF 37, ROF 38, ROF 39, ROF 40
UC2	ROF 38, ROF 39, ROF 40, ROF 49
UC3	ROF 2, ROF 3, ROF 4, RDF 5, RDF 28, ROF 41, RDF 43
UC3.1	ROF1, ROF 62, ROF 63
UC4	ROF 11, ROF 21, ROF 22, ROF 23
UC5	ROF 25
UC5.1	ROF 25
UC5.2	ROF 25
UC5.3	ROF 26
UC6	ROF 30, ROF 31, ROF 32, RDF 33
UC7	ROF 45

UC8	ROF 46
UC9	ROF 1, ROF 63, ROF 67
UC10	ROF 47
UC11	RDF 28, ROF 41
UC12	ROF 50, ROF 51, ROF 52
UC13	ROF 8, ROF 24
UC14	ROF 42, RDF 43
UC15	ROF 30, ROF 34, RDF 68
UC16	ROF 53, ROF 54, ROF 55, ROF 56
UC17	ROF 44, ROF 57, RDF 58
UC18	RDF 29
UC19	ROF 12, ROF 13, ROF 14, ROF 15, ROF 16, ROF 17, ROF 18
UC20	ROF 12, ROF 13, ROF 17, ROF 19, ROF 20
UC21	ROF 48
UC22	ROF 64, ROF 65, ROF 66
UC23	ROF 6, RDF 7, ROF 8, ROF 9, ROF 11
UC24	ROF 10
UC25	ROF 59
UC26	ROF 60, ROF 61
UC27	ROF 69, ROF 70, ROF 71
UC28	ROF 35, RDF 36
UC29	ROF 72
UC30	ROF 22, ROF 23, ROF 73, ROF 74
UC31	ROF 27, RDF 28

Tabella 5: Tracciamento Fonte - Requisiti