



# SWEnergy

[project.swenergy@gmail.com](mailto:project.swenergy@gmail.com)

## Analisi dei requisiti

**Descrizione:** Questo documento fornisce un'analisi dettagliata dei casi d'uso e dei requisiti delineati nel capitolato.

<b>Stato</b>	Non approvato / Approvato
<b>Data</b>	17/11/2023
<hr/>	
<b>Redattori</b>	Nome 1 Nome 2
<b>Verificatori</b>	Niccolò Carlesso Davide Maffei
<b>Approvatori</b>	Nome 1 Nome 2
<hr/>	
<b>Versione</b>	0.1.0

## Registro delle modifiche

Versione	Data	Redattore	Verificatore	Approvatore	Modifiche
X.Y.Z	AAAA-MM-GG	Nome Cognome	Nome Cognome	Nessuno	Se scrivi qualcosa di molto lungo va a capo da solo
X.Y.Z	AAAA-MM-GG	Nome Cognome	Nome Cognome	Nessuno	Niente
X.Y.Z	AAAA-MM-GG	Nome Cognome	Nome Cognome	Nessuno	Niente

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>5</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	5
1.2	Riferimenti . . . . .	6
1.2.1	Riferimenti normativi . . . . .	6
1.2.2	Riferimenti informativi . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>7</b>
2.1	Funzionalità . . . . .	7
2.2	Attori . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Casi d'uso</b>	<b>9</b>
3.1	Attori . . . . .	9
	UCG-1 Consultazione elenco ristoranti . . . . .	9
	UCG-2 Visualizzazione di un ristorante . . . . .	11
	UCG-3 Condivisione link del ristorante . . . . .	12
	UCG-4 Visualizzazione FAQ . . . . .	12
	UCG-5 Effettua accesso . . . . .	13
	UCG-6 Effettua registrazione . . . . .	15
	UCE-1 Accesso fallito . . . . .	18
	UCE-2 Registrazione fallita . . . . .	18
	UCB-1 Visualizzazione e modifica dati utente . . . . .	19
	UCB-2 Storico ordini . . . . .	20
	UCB-3 Visualizzazione del riepilogo prenotazione . . . . .	21
	UCA-1 Logout . . . . .	22
	UCB-4 Eliminazione account . . . . .	22
	UCE-3 Errore eliminazione account . . . . .	23
	UCB-5 Prenotazione di un tavolo . . . . .	23
	UC-1 Notifica prenotazione . . . . .	24
	UCB-6 Condividi la prenotazione . . . . .	25
	UCB-7 Annullamento della prenotazione . . . . .	25

UCB-8 Accesso alla prenotazione . . . . .	26
UCE-4 Accesso prenotazione fallito . . . . .	26
UCB-9 Ordinazione collaborativa dei pasti . . . . .	27
UCB-10 Annullamento dell'ordinazione . . . . .	29
UC-2 Notifica ordine . . . . .	30
UCB-1 Divisione del conto . . . . .	30
UCE-5 Modalità di divisione del conto già effettuata . . . . .	31
UCB-12 Pagamento del conto . . . . .	31
UCE-6 Errore pagamento . . . . .	32
UC-3 Notifica avvenuto pagamento . . . . .	33
UCB-13 Inserimento di feedback e recensioni . . . . .	33
UC-4 Notifica di inserimento feedback . . . . .	33
UC-5 Notifica di richiesta di inserimento feedback . . . . .	34
UCA-2 Chat Utente base . . . . .	34
UCA-3 Invio messaggio chat . . . . .	35
UCA-4 Lettura chat . . . . .	35
UC-6 Notifica chat . . . . .	36
UCE-7 Errore instaurazione chat . . . . .	36
UCA-5 Chat Utente ristoratore . . . . .	36
UCR-1 Consultazione lista prenotazioni . . . . .	37
UC-7 Aggiornamento lista ingredienti . . . . .	38
UCR-2 Dettaglio lista prenotazioni . . . . .	39
UCR-3 Accetta prenotazione . . . . .	40
UCR-4 Rifiuta prenotazione . . . . .	40
UCR-5 Termina prenotazione . . . . .	41
UC-8 Notifica stato della prenotazione . . . . .	41
UCR-6 Consultazione lista ordinazioni . . . . .	42
UC-9 Notifica modifica ordinazione al cliente . . . . .	43
UCR-7 Consultazione lista feedback . . . . .	44
UCR-8 Segnalazione di un feedback . . . . .	44
UCR-9 Risposta ad un feedback . . . . .	45
UC-10 Notifica risposta feedback . . . . .	45

UCR-10	Gestione informazioni ristorante . . . . .	45
UCR-11	Gestione menù . . . . .	46
UCR-12	Gestione lista ingredienti . . . . .	48
UCR-13	Impostazioni account ristoratore . . . . .	49
<b>4</b>	<b><i>Requirements baseline</i></b>	<b>49</b>
4.1	Funzionali . . . . .	50
4.2	Di qualità . . . . .	54
4.3	Di vincolo . . . . .	55

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Nel presente documento, viene presentata una descrizione dettagliata del prodotto, basata sull'analisi dei bisogni dell'utente emersi durante l'esaminazione del capitolato e attraverso gli incontri con l'azienda proponente. La modellazione viene realizzata tramite UML<sup>G</sup>, identificando in modo approfondito requisiti e attori presenti nel progetto. Questo approccio consente di descrivere in dettaglio le varie componenti del prodotto e di indicare la struttura di ciascuna funzionalità.

I casi d'uso sono strutturati nel seguente modo:

- Titolo: fornito di un codice identificativo e di un nome esplicativo per agevolare il tracciamento.
- Attori: diverse tipologie di utenti che interagiscono con il sistema, suddivisi in:
  - Attore primario: colui che interagisce attivamente con il sistema dall'esterno.
  - Attore secondario: posso anche non essere presenti. Sono sempre esterni, ma non interagiscono attivamente con il sistema; invece, interagiscono per il raggiungimento dello scopo dell'attore primario o per aiutarlo.
- Precondizioni: stato in cui si deve trovare il sistema affinché una funzionalità sia disponibile ad un attore.
- Postcondizioni: serie di informazioni che rappresentano lo stato del sistema dopo l'esecuzione del caso d'uso.
- Scenario principale: sequenza di azioni dettagliata che descrive il *workflow* della funzionalità.
- Descrizione: note aggiuntive inserite quando si ritiene utile ampliare la spiegazione per approfondire la comprensione del caso d'uso.
- Scenario secondario: scenario che inizialmente ha lo stesso *workflow* di quello principale ma che, ad un tratto, cambia, solitamente relativo a errori.

- Trigger: evento scatenante che provoca l'esecuzione automatica del caso d'uso.

## 1.2 Riferimenti

### 1.2.1 Riferimenti normativi

- Capitolato C3 - *Easy Meal*.
- Norme di progetto v2.0.0.
- Regolamento progetto didattico.

### 1.2.2 Riferimenti informativi

- Lezione T05 - Analisi dei requisiti.
- Diagrammi delle classi.
- Diagrammi dei casi d'uso.

## 2 Descrizione del prodotto

Il progetto mira ad ottimizzare l'esperienza nei ristoranti sia per i clienti che per i gestori. L'attenzione sarà focalizzata sulle sfide legate alle prenotazioni e agli ordini, semplificando tali processi attraverso un'applicazione *web* responsiva. Questa *app* consentirà agli utenti di effettuare prenotazioni in modo intuitivo, personalizzare gli ordini in base alle proprie preferenze alimentari e favorire l'interazione tra i clienti e il personale del ristorante.

Inoltre, agevolerà la divisione del conto e promuoverà la scrittura di recensioni.

### 2.1 Funzionalità

- **Registrazione di nuovi utenti:** Gli utenti hanno la possibilità di creare un account per accedere a tutte le funzionalità dell'applicazione.
- **Prenotazione di un tavolo:** Gli utenti possono effettuare la prenotazione di un tavolo in un ristorante in base alla disponibilità.
- **Ordinazione collaborativa dei pasti:** Gli utenti possono collaborare per ordinare i pasti, consentendo a ciascuno di aggiungere piatti al carrello.
- **Interazione con lo staff del ristorante:** Gli utenti hanno la facoltà di comunicare con lo staff del ristorante per fare richieste speciali o risolvere eventuali problemi.
- **Divisione del conto:** L'applicazione offre la possibilità di dividere il conto tra gli utenti in modo equo o personalizzato.
- **Consultazione delle prenotazioni da parte di un amministratore del ristorante:** Gli amministratori del ristorante possono consultare le prenotazioni per gestire la disponibilità dei tavoli.
- **Inserimento di *feedback* e recensioni:** Gli utenti possono lasciare *feedback* e recensioni sui ristoranti e sui piatti ordinati.

### 2.2 Attori

Il sistema coinvolge diversi attori durante le interazioni. Essi sono classificati come segue:



- **Utente generico:** un utente che non ha eseguito l'autenticazione nel sistema.
- **Utente autenticato:** un utente che ha eseguito l'autenticazione nel sistema.
- **Utente base:** un utente autenticato che rappresenta un potenziale cliente di un ristorante.
- **Utente ristoratore:** un utente autenticato che rappresenta l'amministratore del ristorante.

## 3 Casi d'uso

Il gruppo di analisi ha identificato diversi casi d'uso nel capitolato d'appalto proposto, raggruppandoli in tipologie distinte. Le seguenti nomenclature vengono utilizzate per indicare i casi d'uso:

- UC : indica un caso d'uso generale che coinvolge più attori principali.
- UCG : indica un caso d'uso strettamente legato all'Utente generico.
- UCA : indica un caso d'uso strettamente legato all'Utente autenticato.
- UCB : indica un caso d'uso strettamente legato all'Utente base.
- UCR : indica un caso d'uso strettamente legato all'Utente ristoratore.
- UCE : indica un caso d'uso strettamente legato ad un errore.

### 3.1 Attori

Gli attori identificati per il sistema e le relative dipendenze sono i seguenti:

- **Utente generico:** è un utente che non ha effettuato l'accesso al sistema. Può essere un utente non registrato o un utente registrato che non ha ancora effettuato l'accesso;
- **Utente autenticato:** l'utente autenticato rappresenta un utente base oppure un utente ristoratore che ha effettuato l'accesso al sistema.
- **Utente base:** l'utente base può compiere tutte le azioni dell'Utente generico. Inoltre, può effettuare l'accesso al sistema e può effettuare delle prenotazioni e attività correlate. L'utente base rappresenta il cliente del ristorante;
- **Utente ristoratore:** l'utente ristoratore può compiere tutte le azioni dell'Utente generico. Inoltre, può gestire il proprio ristorante e le prenotazioni ad esso associate. L'utente ristoratore rappresenta il gestore del ristorante;

#### UCG-1: Consultazione elenco ristoranti

- **Attore principale:** Utente generico.

- **Precondizione:** L'utente è connesso al Sistema.
- **Postcondizione:** L'utente visualizza una lista di ristoranti in base alla modalità da lui selezionata. Di *default*, il Sistema mostra quelli con valutazione più alta.
- **Scenario principale:**
  1. Di *default*, il Sistema presenta all'utente un elenco di ristoranti disposti in ordine decrescente di valutazione media;
  2. L'utente ha la possibilità di consultare l'elenco dei ristoranti in due modi:
    - Possibilità di ricercare il ristorante per nome o luogo(vedi UCG- 1.1).
    - Basato sull'inserimento di filtri da parte dell'utente(vedi UCG- 1.2).
  3. Il Sistema mostra l'elenco dei ristoranti in base alla modalità selezionata dall'utente.

#### UCG-1.1: Ricerca ristoranti

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizione:** L'utente sta consultando un elenco di ristoranti (vedi UCG- 1).
- **Postcondizione:** Il Sistema aggiorna e presenta l'elenco dei ristoranti in base ai risultati ottenuti dalla ricerca dell'utente.
- **Scenario principale:**
  1. L'utente esegue una ricerca del ristorante in base al nome e/o alla località.
  2. Il Sistema effettua una modifica sull'elenco dei ristoranti:
    - Visualizza tutti i ristoranti con il nome cercato dall'utente.
    - Visualizza tutti i ristoranti situati nella località ricercata dall'utente.

#### UCG-1.2: Filtra ristoranti

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizione:** L'utente sta consultando un elenco di ristoranti (vedi UCG- 1).

- **Postcondizione:** Il Sistema mostra l'elenco dei ristoranti in base ai filtri impostati dall'utente.
- **Scenario principale:**
  1. Per la ricerca di un ristorante, l'utente può configurare uno o più tra i seguenti filtri:
    - Orario.
    - Voto.
    - Cucina.
    - Prezzo.
    - Accessibilità per persone con ridotta mobilità.
    - Adatto a bambini.
  2. Il Sistema aggiorna e mostra l'elenco dei ristoranti in base ai filtri configurati dall'utente.

## UCG-2: Visualizzazione di un ristorante

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizioni:**
  - L'utente è connesso al Sistema.
  - L'utente ha selezionato un ristorante dalla lista di ristoranti proposta (vedi UCG-1).
- **Postcondizione:** L'utente visualizza le informazioni del ristorante.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente seleziona il ristorante di cui vuole vedere i dettagli;
  2. Il Sistema mostra le informazioni del ristorante:
    - **Nome:** nome del ristorante.
    - **Descrizione:** descrizione del ristorante.
    - **Orario:** giorni settimanali e fascia oraria in cui il ristorante è aperto.

- **Indirizzo:** indirizzo del ristorante.
- **Recapiti:** numeri di telefono, *e-mail* o altri modi per contattare il ristorante che non comprendano l'utilizzo della *chat*.
- **Prezzo:** fascia di prezzo del ristorante.
- **Voto:** media dei voti del ristorante.
- **Cucina:** tipologia di alimenti serviti dal ristorante.
- **Menù:** menù del ristorante.
- **Link:** *link* ad un eventuale sito *web* del ristorante.

### UCG-3: Condivisione link del ristorante

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizioni:**
  - L'Utente base è connesso al Sistema.
  - L'utente ha selezionato un ristorante dalla lista di ristoranti proposta (vedi UCG-1).
- **Postcondizione:** L'Utente base ha copiato il *link* della pagina del ristorante.
- **Scenario principale:**
  1. L'utente seleziona l'opzione per condividere il *link* della pagina del ristorante;
  2. Il Sistema mostra il *link* della pagina del ristorante;
  3. L'utente copia il *link* della pagina del ristorante;
  4. L'utente invia il *link* agli altri utenti.

### UCG-4: Visualizzazione FAQ

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizione:** L'utente è connesso al Sistema.
- **Postcondizione:** L'utente visualizza la pagina delle FAQ.
- **Scenario principale:**

1. Il Sistema mostra la pagina delle FAQ;
2. L'utente visualizza la pagina cercando la risposta ad una sua domanda.

#### **UCG-5: Effettua accesso**

- **Descrizione:** Un Utente generico decide di effettuare l'accesso all'interno della *web app*. Per effettuare tale operazione gli vengono presentate due opzioni:
  - Accesso tramite inserimento di *email* e *password*.
  - Accesso tramite un sistema di terze parti.

Nel caso in cui l'autenticazione fallisca, l'Utente generico deve inserire nuovamente le credenziali.

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Attore secondario:** Sistema di autenticazione esterno.
- **Precondizione:** Un Utente generico è connesso al Sistema ed è in possesso di un *account*.
- **Postcondizione:** L'Utente generico è stato identificato dal Sistema come uno solo dei seguenti:
  - Utente ristoratore.
  - Utente base.

L'utente autenticato viene reindirizzato alla pagina *Home* di pertinenza.

- **Scenario principale:**
  1. L'Utente generico seleziona la tipologia di accesso:
    - Accesso per terze parti (vedi UCG- 5.1).
    - Accesso tradizionale (vedi UCG- 5.2).
  2. Il Sistema verifica se l'Utente generico è un Utente ristoratore oppure Utente base;

3. L'Utente autenticato viene reindirizzato alla *Home* impostata a seconda della tipologia di *account*.

- **Scenario secondario:**

- UCE- 1 Accesso fallito:

1. L'autenticazione è fallita (vedi UCE- 1);
2. L'Utente generico viene indirizzato nuovamente nella pagina di accesso.

### UCG-5.1: Accesso per terze parti

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Attore secondario:** Sistema di autenticazione esterno.
- **Precondizione:** Un Utente generico è connesso al Sistema ed è in possesso di un *account*.
- **Postcondizione:** Sono state verificate *email* e *password* dal Sistema di autenticazione esterno.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema reindirizza l'Utente generico alla pagina di accesso per terze parti;
  2. Il Sistema di autenticazione esterno verifica le credenziali;
  3. Il Sistema di autenticazione esterno invia al Sistema le informazioni dell'Utente generico;
  4. Il Sistema di autenticazione esterno reindirizza l'Utente generico alla pagina di accesso.

### UCG-5.2: Accesso tradizionale

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizione:** Un Utente generico è connesso al Sistema ed è in possesso di un *account*.
- **Postcondizione:** Sono state verificate *email* e *password*.

- **Scenario principale:**

1. L'Utente generico inserisce le credenziali del suo *account*;
2. Il Sistema verifica le credenziali.

#### UCG-6: Effettua registrazione

- **Descrizione:** Un Utente generico decide di effettuare la registrazione all'interno della *web app*. Per effettuare tale operazione gli viene chiesto la tipologia di utente tra i due disponibili: Utente base oppure Utente ristoratore. A seguito di tale decisione l'utente deve inserire una serie di dati relativi alla registrazione e legati alla tipologia di utenza.

- **Attore principale:** Utente generico.

- **Attore secondario:** Sistema di autenticazione esterno.

- **Precondizioni:**

- Un Utente generico è connesso al Sistema.
- L'Utente generico non dispone di un *account*.

- **Postcondizioni:**

1. L'Utente generico ha creato un *account* tra i seguenti:
  - Utente ristoratore.
  - Utente base.
2. Le informazioni del nuovo *account* creato vengono tutte memorizzate all'interno del Sistema.
3. L'utente autenticato viene reindirizzato alla pagina *Home* di pertinenza.

- **Scenario principale:**

1. L'Utente generico seleziona la tipologia di *account* che vuole creare:
  - Utente base (vedi UCG- 6.1).
  - Utente ristoratore (vedi UCG- 6.2).
2. Il Sistema memorizza l'*account* appena creato;



3. L'utente è stato autenticato e viene reindirizzato alla *Home* dedicata.

- **Scenario secondario:**

- UCE- 2 Registrazione fallita:

1. La registrazione è fallita perchè esiste già un account con le credenziali inserite (vedi UCE- 2.1).
2. La registrazione è fallita perchè l'Utente ristoratore ha inserito come recapito del ristorante uno già occupato (vedi UCE- 2.2).

### UCG-6.1: Registrazione Utente base

- **Attore principale:** Utente generico.

- **Attore secondario:** Sistema di autenticazione esterno.

- **Precondizioni:**

- Un Utente generico è connesso al Sistema.
  - Un Utente generico vuole registrarsi come Utente base.

- **Postcondizioni:**

- Sono state verificate tutte le informazioni inserite durante la fase di registrazione.
  - L'Utente generico ha creato un *account* come Utente base.

- **Scenario principale:**

1. Se ha selezionato la creazione per terze parti allora il Sistema reindirizza l'utente alla pagina del Sistema esterno di terze parti (vedi UCG- 5.1);
2. Se ha selezionato l'accesso tradizionale allora dovrà inserire:
  - Nome.
  - Cognome.
  - *Email*.
  - *Password*.

3. Indipendentemente dalla modalità di creazione dell' *account*, l'utente infine dovrà inserire le proprie allergie e intolleranze.

## UCG-6.2: Registrazione Utente ristoratore

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Attore secondario:** Sistema di autenticazione esterno.
- **Precondizioni:**
  - Un Utente generico è connesso al Sistema.
  - Un Utente generico vuole registrarsi come Utente ristoratore.
- **Postcondizioni:**
  - Sono state verificate tutte le informazioni inserite durante la fase di registrazione.
  - L'Utente generico ha creato un *account* come Utente ristoratore.
- **Scenario principale:**
  1. Se ha selezionato la creazione per terze parti allora il Sistema reindirizza l'utente alla pagina del Sistema esterno di terze parti (vedi UCG- 5.1);
  2. Se ha selezionato l'accesso tradizionale allora dovrà inserire:
    - Nome.
    - Cognome.
    - *Email*.
    - *Password*.
  3. Indipendentemente dalla modalità di creazione dell' *account*, l'utente infine dovrà inserire le seguenti informazioni:
    - Nome del ristorante.
    - Recapiti del ristorante.
    - Orari di apertura del ristorante.
    - Numero dei coperti disponibili.
    - Tipologia di cucina.

### UCE-1: Accesso fallito

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizione:** L'utente ha inserito una combinazione non valida di *email* e *password* durante il processo di accesso.
- **Postcondizione:** L'Utente generico visualizza un messaggio di errore relativo all'autenticazione fallita.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema verifica che le credenziali inserite dall'Utente generico siano corrette;
  2. Il Sistema visualizza un messaggio di errore relativo all'autenticazione fallita;
  3. Il Sistema reindirizza l'Utente generico alla pagina di accesso (vedi UCG- 5).

### UCE-2: Registrazione fallita

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizioni:** L'utente durante il processo di registrazione ha fatto una delle due cose:
  - Inserito credenziali di un *account* già esistente.
  - Inserito le informazioni di recapito di un ristorante già esistente.
- **Postcondizione:** L'Utente generico visualizza un messaggio di errore relativo alla registrazione fallita.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema verifica che le credenziali inserite dall'Utente generico siano corrette;
  2. Il Sistema visualizza un messaggio di errore relativo alla registrazione fallita:
    - Messaggio relativo all'inserito di credenziali di un *account* già esistente (vedi UCE- 2.1).
    - Messaggio relativo all'inserimento di un recapito di un ristorante già esistente (vedi UCE- 2.2).

3. Il Sistema reindirizza l'Utente base alla pagina di registrazione (vedi UCG- 6).

#### **UCE-2.1: Errore registrazione account esistente**

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizione:** L'Utente generico ha inserito credenziali di un *account* già esistente.
- **Postcondizione:** L'Utente generico visualizza un messaggio di errore relativo all'utilizzo di credenziali già in uso.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema verifica che le credenziali inserite dall'Utente generico siano corrette;
  2. Il Sistema visualizza un messaggio di errore relativo alla registrazione fallita a seguito di un utilizzo di credenziali già in uso.

#### **UCE-2.2: Errore registrazione recapito occupato**

- **Attore principale:** Utente generico.
- **Precondizione:** L'Utente generico ha inserito il proprio recapito del ristorante di uno già occupato.
- **Postcondizione:** L'Utente generico visualizza un messaggio di errore relativo al recapito del proprio ristorante che risulta già occupato.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema verifica che il recapito inserito dall'Utente generico sia corretto;
  2. Il Sistema visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di un recapito già in uso.

#### **UCB-1: Visualizzazione e modifica dati utente**

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - L'utente deve aver effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).

- L'utente deve trovarsi nella sua area personale.
- **Postcondizione:** L'utente base visualizza i suoi dati, ed in caso modificarli.
- **Scenario principale:**
  1. L'utente base si trova nella sezione "area personale" e seleziona di visualizzare i propri dati;
  2. Il Sistema mostra tutti i dati dell'utente base:
    - Nome.
    - Cognome.
    - *E-mail*.
    - *Password*.
    - Allergie e intolleranze.
  3. L'utente base può scegliere di modificare uno o più di questi dati;
  4. In caso di modifica, il Sistema memorizza ogni cambiamento.

## UCB-2: Storico ordini

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - L'utente deve aver effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
  - L'utente deve trovarsi nella sua area personale.
- **Postcondizione:** L'utente base visualizza lo storico dei suoi ordini passati.
- **Scenario principale:**
  1. L'utente base si trova nella sezione "area personale" e seleziona di visualizzare lo storico dei suoi ordini;
  2. Il Sistema mostra la lista dei suoi ordini passati in ordine dal più recente al meno recente;
  3. L'utente base può scegliere un ordine che gli è particolarmente piaciuto e riaprire una nuova prenotazione con il ristorante (vedi UCB- 5).

### UCB-3: Visualizzazione del riepilogo prenotazione

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - L'Utente base ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
  - L'Utente base ha effettuato una prenotazione (vedi UCB- 5).
- **Postcondizione:** L'Utente base visualizza il riepilogo della prenotazione.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base accede alla sezione delle prenotazioni;
  2. Il Sistema mostra di default le prenotazioni nel seguente stato:
    - In attesa.
    - Accettata.
    - In corso.
  3. L'Utente base seleziona una prenotazione da visualizzare in dettaglio;
  4. Il Sistema mostra il riepilogo della prenotazione.
- **Descrizione:** I campi del riepilogo sono almeno:
  - **Nome ristorante:** nome del ristorante.
  - **Data e ora:** data e ora della prenotazione.
  - **Numero di persone:** numero di persone per cui è stata effettuata la prenotazione.
  - **Username:** *username* dell'Utente base associato alla prenotazione o lista degli username degli Utenti base associati alla prenotazione.
  - **Stato:** stato della prenotazione. Una prenotazione si può trovare in uno dei seguenti stati:
    - \* **In attesa:** la prenotazione è in attesa di accettazione da parte del ristorante.
    - \* **Accettata:** la prenotazione è stata accettata dal ristorante.
    - \* **Rifiutata:** la prenotazione è stata rifiutata dal ristorante.

- \* **In corso:** la prenotazione è in corso.
- \* **Terminata:** la prenotazione è terminata e il conto è stato pagato.
- \* **Annullata:** la prenotazione è stata annullata.

Ogni volta che lo stato della prenotazione cambia, il Sistema invia una notifica a tutti gli Utenti autenticati associati alla prenotazione che non hanno effettuato l'azione che ha portato al cambio di stato (UC- 8).

#### UCA-1: Logout

- **Attore principale:** Utente autenticato.
- **Precondizioni:**
  - L'utente deve aver effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
  - L'utente deve trovarsi nella sua area personale.
- **Postcondizione:** L'utente effettua il *logout*.
- **Scenario principale:**
  1. L'utente si trova nella sezione "area personale";
  2. L'utente effettua il *logout*;
  3. Il Sistema scollega l'utente dal suo *account* e lo porta alla *home* del sito come "Utente generico".

#### UCB-4: Eliminazione account

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - L'utente deve aver effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
  - L'utente deve trovarsi nella sua area personale.
- **Postcondizione:** L'Utente base elimina il suo *account*.
- **Scenario principale:**

1. L'Utente base si trova nella sezione "area personale";
2. L'Utente base cancella il suo *account*;
3. Il Sistema cancella l'*account* e tutti i dati collegato ad esso;
4. L'utente viene riportato alla *home*.

- **Scenario secondario:**

- UCE- 3 Errore eliminazione account:

1. L'Utente base prova ad eliminare il suo *account*;
2. Il Sistema mostra un messaggio di errore.

### UCE-3: Errore eliminazione account

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base si trova all'interno della selezione di eliminazione *account* (vedi UCB- 4).
- **Postcondizione:** L'Utente base visualizza il messaggio di errore.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base prova ad eliminare il suo *account*;
  2. Il Sistema visualizza il messaggio di errore che spiega che l'eliminazione non è andata a buon fine;
  3. Il Sistema reindirizza l'Utente base nella sezione di eliminazione *account* (vedi UCB- 4).

### UCB-5: Prenotazione di un tavolo

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - Un Utente base ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
  - Un Utente base visualizza la pagina di dettaglio di un ristorante (UCG- 2).



- **Postcondizione:** L'Utente base ha confermato una prenotazione ed è tornato alla *Home*.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base compila una *form* di prenotazione;
  2. L'Utente base seleziona il giorno e l'ora;
  3. L'Utente base seleziona il numero di persone;
  4. L'Utente base inserisce eventuali necessità: particolare bisogno di seggiolini per bambini oppure se è presente un commensale con qualche disabilità o problemi di movimento;
  5. L'Utente base inserisce lo username degli altri commensali che partecipano alla prenotazione (oppure la *mail* se l'utente non è registrato). L'utente può anche decidere di non eseguire questo passaggio;
  6. L'Utente base conferma la prenotazione;
  7. Il Sistema registra la prenotazione;
  8. Il Sistema crea un *link* condivisibile con il resto dei commensali(vedi UCB- 6);
  9. Il Sistema notifica la prenotazione all'Utente ristoratore (vediUC- 1).
- **Scenario secondario:**
  - L'Utente base annulla la prenotazione (vedi UCB- 7).
    1. L'Utente base annulla la prenotazione;
    2. Il Sistema aggiorna la prenotazione;
    3. Il Sistema notifica l'annullamento della prenotazione all'Utente ristoratore.

#### UC-1: Notifica prenotazione

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base ha confermato la prenotazione ed è tornato alla *Home* (vedi UCB- 5);
- **Postcondizione:** Il Sistema invia la notifica che è stata fatta una prenotazione all'Utente ristoratore;

- **Scenario principale:**

1. Il Sistema vede che al suo interno è stata fatta una nuova prenotazione;
2. Il Sistema invia al ristoratore relativo a questa nuova prenotazione una notifica.

#### UCB-6: Condividi la prenotazione

- **Attore principale:** Utente base.

- **Precondizioni:**

- L'Utente base ha effettuato al Sistema (vedi UCG- 5).
- L'Utente base sta visualizzando il riepilogo di una prenotazione (vedi UCB- 3).

- **Postcondizione:** L'Utente base ha copiato il *link* della prenotazione e lo ha condiviso agli altri commensali.

- **Scenario principale:**

1. L'Utente base seleziona l'opzione per condividere la prenotazione;
2. Il Sistema mostra il *link* della prenotazione;
3. L'Utente base copia il *link* della prenotazione;
4. L'Utente base invia il *link* agli altri utenti.

#### UCB-7: Annullamento della prenotazione

- **Attore principale:** Utente base.

- **Precondizioni:**

- L'Utente base ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
- L'Utente base ha effettuato una prenotazione (vedi UCB- 5).

- **Postcondizione:** L'Utente base ha annullato la prenotazione di un tavolo.

- **Scenario principale:**

1. L'Utente base seleziona l'opzione di annullamento della prenotazione;
2. L'Utente base conferma l'annullamento della prenotazione;

3. Il Sistema aggiorna lo stato della prenotazione;
4. Il Sistema annulla la prenotazione.

#### **UCB-8: Accesso alla prenotazione**

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - L'Utente base ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
  - L'Utente base ha ricevuto il *link* di invito ad una prenotazione (vedi UCB- 6).
- **Postcondizione:** L'Utente base è collegato ad una prenotazione.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base ha ricevuto il *link* di invito ad una prenotazione da parte di un altro utente;
  2. L'Utente base accetta l'invito;
  3. L'Utente base è ora collegato ad una prenotazione.
- **Scenario secondario:**
  - UCE- 4 Accesso prenotazione fallito:
    1. L'autenticazione è fallita (vedi UCE- 4);
    2. L'Utente generico viene indirizzato nuovamente nella pagina di accesso.

#### **UCE-4: Accesso prenotazione fallito**

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base accede ad una prenotazione (vedi UCB- 8).
- **Postcondizione:** L'Utente base visualizza il messaggio di errore.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base accetta l'invito alla prenotazione;

2. Il Sistema visualizza il messaggio di errore che spiega che il collegamento alla prenotazione non è andato a buon fine.

### UCB-9: Ordinazione collaborativa dei pasti

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - L'Utente base ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
  - L'Utente base ha effettuato una prenotazione (vedi UCB- 5).
  - L'Utente base sta visualizzando il riepilogo di una prenotazione (vedi UCB- 3) che si deve trovare nello stato: *Accettata* (vedi UCR- 3).
- **Postcondizione:** Un Utente base ha ordinato le pietanze per la prenotazione effettuata.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra il riepilogo dell'ordinazione;
  2. L'Utente base crea o modifica il proprio ordine (vedi UCB- 9.1);
  3. Se l'Utente base ha modificato il riepilogo dell'ordinazione: torna al punto 1;
  4. L'Utente base conferma il riepilogo dell'ordinazione;
  5. Se tutti gli Utenti base che hanno accesso alla prenotazione hanno confermato il riepilogo dell'ordinazione: il Sistema notifica l'ordinazione all'Utente ristoratore (vedi UC- 2).
- **Scenario secondario:**
  - L'Utente base annulla l'ordinazione (vedi UCB- 10).
    1. L'Utente base annulla l'ordinazione;
    2. Il Sistema aggiorna l'ordinazione;
    3. Il Sistema notifica l'annullamento dell'ordinazione all'Utente ristoratore.

#### UCB-9.1: Creazione e modifica del proprio ordine

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base sta effettuando un ordinazione collaborativa dei pasti (vedi UCB- 9);
- **Postcondizioni:**
  - L'Utente base ha creato o modificato il proprio ordine.
  - Il Sistema aggiorna le informazioni inerenti al suo ordine.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base seleziona una pietanza (vedi UCB- 9.1.1);
  2. L'Utente base modifica una propria pietanza (vedi UCB- 9.1.2);
  3. L'Utente base conferma il proprio ordine;
  4. Il Sistema aggiorna il riepilogo dell'ordinazione.

#### **UCB-9.1.1: Selezione pietanza**

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base si trova nella sezione Creazione e modifica del proprio ordine (vedi UCB- 9.1).
- **Postcondizione:** L'Utente base ha selezionato una pietanza.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base seleziona tra le lista delle pietanze una che vuole aggiungere al proprio ordine;
  2. L'Utente base conferma la sua selezione;
  3. Il Sistema registra la sua selezione.

#### **UCB-9.1.2: Modifica pietanza**

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**

- L'Utente base si trova nella sezione Creazione e modifica del proprio ordine (vedi UCB- 9.1).
- L'utente base deve rispettare un limite temporale: se vuole modificare il proprio ordine deve farlo ventiquattro ore prima a partire dall'ora stabilita della prenotazione.
- **Postcondizione:** L'Utente base ha modificato una pietanza.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base seleziona tra le pietanze del suo ordine una che vuole modificare, ovvero:
    - Modifica della quantità della pietanza selezionata.
    - Rimozione di ingredienti della pietanza selezionata.
    - Aggiunta di ingredienti della pietanza selezionata.
  2. L'Utente base conferma la sua modifica;
  3. Il Sistema registra la sua modifica.

#### **UCB-10: Annullamento dell'ordinazione**

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - L'Utente base ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
  - L'Utente base si trova nella sezione di "Ordinazione collaborativa dei pasti" (vedi UCB- 9).
- **Postcondizione:** L'Utente base ha annullato l'ordinazione collaborativa dei pasti.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base seleziona l'opzione di annullamento dell'ordinazione collaborativa dei pasti;
  2. L'Utente base conferma l'annullamento dell'ordinazione collaborativa dei pasti;
  3. Il Sistema annulla l'ordinazione collaborativa dei pasti;

## UC-2: Notifica ordine

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base ha confermato l'ordinazione collaborativa dei pasti(vedi UCB- 9).
- **Postcondizione:** Il Sistema invia la notifica al Utente ristoratore.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema vede che al suo interno è stata fatta una nuova ordinazione;
  2. Il Sistema invia all'Utente ristoratore la notifica di una nuova ordinazione.

## UCB-11: Divisione del conto

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizioni:**
  - L'Utente base ha concluso l'ordinazione collaborativa dei pasti (vedi UCB- 9);
  - L'Utente base visualizza il riepilogo di una prenotazione (vedi UCB- 3) il quale stato risulta *In Corso*;
- **Postcondizione:** L'Utente base ha diviso il conto secondo le sue preferenze.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base seleziona la modalità di divisione del conto (vedi UCB- 11.1);
  2. L'Utente base aggiunge una mancia a piacere;
  3. Il Sistema mostra il riepilogo della prenotazione aggiornato (vedi UCB- 3).

### UCB-11.1: Selezione della modalità di divisione del conto

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base si trova nella sezione di divisione del conto (vedi UCB- 11).
- **Postcondizione:** L'Utente base ha selezionato la modalità di divisione del conto.

- **Scenario principale:**

1. L'Utente base seleziona la modalità di divisione del conto tra quelle disponibili:
  - **Divisione equa:** il conto viene diviso in parti uguali tra tutti gli Utenti base che hanno condiviso la prenotazione. L'Utente base può scegliere di pagare più di una quota.
  - **Proporzionale:** l'Utente base seleziona i piatti che vuole pagare.
2. L'Utente base conferma la modalità di divisione del conto;
3. Il Sistema memorizza la modalità di divisione del conto.

- **Scenario secondario:**

- UCE- 5 Modalità di divisione del conto già effettuata:
  1. L'Utente base seleziona la modalità di divisione del conto tra quelle disponibili;
  2. L'Utente base conferma la modalità di divisione del conto;
  3. Il Sistema mostra un messaggio di errore e spiega che la modalità di divisione del conto è già stata scelta.

#### **UCE-5: Modalità di divisione del conto già effettuata**

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base si trova all'interno della selezione della modalità di divisione del conto (vedi UCB- 11.1).
- **Postcondizione:** L'Utente base visualizza il messaggio di errore.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base seleziona la modalità di divisione;
  2. L'Utente base conferma la modalità di divisione;
  3. Il Sistema visualizza il messaggio di errore che spiega che la modalità di divisione è già stata effettuata.

#### **UCB-12: Pagamento del conto**



- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base ha concluso la divisione del conto (vedi UCB- 11).
- **Postcondizione:** L'Utente base ha pagato la sua quota.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra la quota che l'Utente base deve pagare;
  2. L'Utene base seleziona la modalità con cui vuole pagare:
    - Pagare in contanti al banco.
    - Pagare con la carta al banco.
    - Pagare con buoni pasto.
    - Pagamento in *app*.
  3. L'utente base paga la sua quota;
  4. Il Sistema notifica l'Utente ristoratore dell'avvenuto pagamento(vedi UC- 3);
- **Scenario secondario:**
  - UCE- 6 Errore pagamento:
    1. L'Utente base paga la sua quota attraverso il pagamento in *app*;
    2. Il Sistema mostra un messaggio di errore.

#### **UCE-6: Errore pagamento**

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base si trova all'interno della selezione del pagamento del conto (vedi UCB- 12).
- **Postcondizione:** L'Utente base visualizza il messaggio di errore.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base paga la sua quota attraverso il pagamento in *app*;
  2. Il Sistema visualizza il messaggio di errore che spiega che il pagamento non è andato a buon fine.

### UC-3: Notifica avvenuto pagamento

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base ha effettuato il pagamento del suo conto (vedi UCB-12).
- **Postcondizione:** Il Sistema invia la notifica all'Utente ristoratore dell'avvenuto pagamento da parte del cliente.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema vede che il pagamento da parte del cliente è andato a buon fine;
  2. Il Sistema invia all'Utente ristoratore una notifica dell'avvenuto pagamento.

### UCB-13: Inserimento di feedback e recensioni

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente base ha completato un ordine e lo ha pagato (vedi UCB-12).
- **Postcondizione:** L'Utente base ha lasciato un *feedback* o una recensione.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base seleziona la prenotazione per la quale vuole lasciare un *feedback* o una recensione (vedi UCB-3);
  2. L'Utente base compila il *form* del *feedback* del ristorante;
  3. L'Utente base conferma il *feedback*;
  4. Il Sistema registra il *feedback* o la recensione;
  5. Il Sistema aggiorna la media dei punteggi del ristorante;
  6. Il Sistema invia una notifica al ristoratore per avvisarlo dell'inserimento di un nuovo *feedback* o di una nuova recensione (vedi UC-4).

### UC-4: Notifica di inserimento feedback

- **Attore principale:** Utente base.

- **Precondizione:** L'Utente base ha confermato l'inserimento del *feedback* (vedi UCB-13).
- **Postcondizione:** Il Sistema invia la notifica all'Utente ristoratore che è stata fatta una recensione.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema vede che al suo interno è stata inserita una nuova recensione;
  2. Il Sistema invia al ristoratore la notifica relativa all'inserimento di una recensione.

#### UC-5: Notifica di richiesta di inserimento feedback

- **Attore principale:** Utente base.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore ha cambiato lo stato della prenotazione in "Terminata"(vedi UCR- 5).
- **Postcondizione:** Il Sistema invia una notifica all'Utente base, in cui lo invita a lasciare un *feedback* al locale in cui la prenotazione si è appena terminata.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema rivela un cambiamento dello stato della prenotazione;
  2. Il Sistema invia al cliente relativo a questa prenotazione una notifica in cui lo invita a lasciare un *feedback*;
  3. Il cliente riceve la notifica e dunque può:
    - Non fare nulla.
    - Lasciare un *feedback* (vedi UCB- 13).

#### UCA-2: Chat Utente base

- **Attore principale:** Utente autenticato.
- **Precondizione:** L'Utente autenticato ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG-5).
- **Postcondizione:** La *chat* è stata avviata.

- **Scenario principale:**

1. L'Utente base oppure ristoratore inizia la *chat* con l'invio di un messaggio (vedi UCA- 3);
2. Il Sistema invia una notifica l'arrivo di un nuovo messaggio al destinatario (vedi UC- 6);
3. L'utente destinatario riceve la notifica e può leggere la *chat* (vedi UCA- 4);
4. Ora l'Utente base e l'Utente ristoratore possono comunicare tra di loro attraverso l'uso della *chat*, inviando e leggendo i messaggi vicendevolmente.

- **Scenario secondario:**

- UCE- 7 Errore instaurazione chat:

1. L'Utente base oppure ristoratore invia un messaggio in chat al destinatario;
2. Il Sistema mostra un messaggio di errore.

### **UCA-3: Invio messaggio chat**

- **Attore principale:** Utente autenticato.

- **Precondizione:** La *chat* è stata avviata.

- **Postcondizione:** Il messaggio scritto è stato inviato in *chat*.

- **Scenario principale:**

1. Un utente (tra i tre elencati in **Attori principali**) scrive ed invia un messaggio in *chat*;
2. Il Sistema memorizza il messaggio.

### **UCA-4: Lettura chat**

- **Attore principale:** Utente autenticato.

- **Precondizione:** La *chat* è stata avviata.

- **Postcondizione:** L'utente legge la *chat* aggiornata.

- **Scenario principale:**

1. Il Sistema aggiorna la *chat* all'ultimo messaggio inviato;
2. L'utente legge l'ultimo messaggio che gli è stato inviato.

#### UC-6: Notifica chat

- **Attore principale:** Utente autenticato.
- **Precondizione:** L'utente base oppure l'Utente ristoratore ha inviato un messaggio in *chat* (vedi UCA-3).
- **Postcondizione:** Il Sistema invia la notifica al destinatario.
- **Scenario principale:**
  1. L'utente invia un messaggio;
  2. Il Sistema vede che al suo interno è stato memorizzato un nuovo messaggio;
  3. Il Sistema invia al destinatario la notifica di ricezione di un nuovo messaggio.

#### UCE-7: Errore instaurazione chat

- **Attore principale:** Utente autenticato.
- **Precondizione:** L'utente base oppure l'Utente ristoratore ha inviato un messaggio in *chat* (vedi UCA-3) e sta tentando di instaurare una comunicazione via *chat*.
- **Postcondizione:** L'utente visualizza il messaggio di errore.
- **Scenario principale:**
  1. L'utente tenta di instaurare la chat provando ad inviare un messaggio;
  2. Il Sistema visualizza il messaggio di errore che spiega che l'instaurazione della chat non è andata a buon fine.

#### UCA-5: Chat Utente ristoratore

- **Attore principale:** Utente autenticato.

- **Precondizione:** L'Utente autenticato ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG-5).
- **Postcondizione:** La *chat* è stata avviata.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente base oppure ristoratore inizia la *chat* con l'invio di un messaggio (vedi UCA-3);
    - L'Utente ristoratore può iniziare la *chat* con l'invio di un messaggio ad un Utente base soltanto se ha effettuato una prenotazione (ved UCB-5).
  2. Il Sistema invia una notifica l'arrivo di un nuovo messaggio al destinatario (vedi UC-6).
  3. L'Utente destinatario riceve la notifica e può leggere la *chat* (vedi UCA-4).
  4. Ora l'Utente base e l'Utente ristoratore possono comunicare tra di loro attraverso l'uso della *chat*, inviando e leggendo i messaggi vicendevolmente;
- **Scenario secondario:**
  - UCE-7 Errore instaurazione chat:
    1. L'Utente base oppure ristoratore invia un messaggio in chat al destinatario;
    2. Il Sistema mostra un messaggio di errore.

#### UCR-1: Consultazione lista prenotazioni

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG-5).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore visualizza la lista di prenotazioni (prenotazioni che si trovano in qualsiasi stato) attraverso una vista a calendario settimanale.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra una vista a calendario settimanale, in ogni giorno della settimana l'utente può consultare:
    - La lista di prenotazioni.

- La lista di ingredienti con le quantità necessarie per soddisfare la richiesta giornaliera (vedi UCR- 1.1).
2. Il Sistema mostra la lista prenotazioni inerente ad un giorno nei due modi seguenti:
    - Di *default*, nella lista, le prenotazioni che vengono mostrate per prima sono quelle che si trovano nello stato "Accettata".
    - L'Utente ristoratore può applicare un filtro basato sullo stato della prenotazione, per facilitare la consultazione della lista a seconda dei suoi bisogni.
  3. L'Utente ristoratore visualizza la lista di prenotazioni a vista settimanale;
  4. L'Utente ristoratore visualizza la lista degli ingredienti necessari per soddisfare a richiesta giornaliera (vedi UCR- 1.1).

#### **UCR-1.1: Consultazione lista ingredienti**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore si trova nella sezione "Consultazione lista prenotazioni" (vedi UCR- 1).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore visualizza la lista ingredienti aggiornata.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra la lista ingredienti necessari per la giornata (relativamente alle prenotazioni nello stato "Accettata");
  2. L'Utente ristoratore visualizza la lista ingredienti;
  3. Il Sistema aggiorna costantemente la lista ingredienti (vedi UC- 7) della giornata non appena l'Utente ristoratore accetta una nuova prenotazione per quella giornata.

#### **UC-7: Aggiornamento lista ingredienti**

- **Attore principale:** Sistema.
- **Attore secondario:** Utente ristoratore.

- **Trigger:** L'Utente ristoratore ha accettato una nuova prenotazione.
- **Precondizioni:**
  - Il Sistema deve essere funzionante.
  - L'Utente ristoratore ha accettato una nuova prenotazione.
- **Postcondizioni:** La lista degli ingredienti viene aggiornata.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore accetta una prenotazione;
  2. Il Sistema si accorge della presenza di una nuova prenotazione accetta;
  3. Il Sistema aggiorna la lista degli ingredienti in base alle ordinazioni presenti nella nuova prenotazione;

#### **UCR-2: Dettaglio lista prenotazioni**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore ha consultato la lista delle prenotazioni (vedi UCR- 1).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore visualizza le prenotazioni in dettaglio.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore seleziona un giorno nel calendario a vista settimanale da visualizzare in dettaglio;
  2. Il Sistema mostra tutte le prenotazioni presenti nel giorno selezionato dall'Utente ristoratore;
  3. L'Utente ristoratore seleziona una prenotazione da visualizzare in dettaglio;
  4. Il Sistema mostra i dettagli e le informazioni relative alla prenotazione selezionata dall'Utente ristoratore:
    - Nome collegato alla prenotazione.
    - Numero di persone.



- Stato della prenotazione.
- Giorno e l'orario della prenotazione.
- Eventuali persone con difficoltà motoria.

### **UCR-3: Accetta prenotazione**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore visualizza la prenotazione in dettaglio. (vedi UCR- 2).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore accetta la prenotazione.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra i dettagli della prenotazione;
  2. L'Utente ristoratore accetta la prenotazione solo nel caso in cui essa si trovi nello stato "In attesa";
  3. Il Sistema aggiorna lo stato della prenotazione;
  4. Il Sistema aggiorna il cliente del cambio dello stato della sua prenotazione (vedi UC- 8).

### **UCR-4: Rifiuta prenotazione**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore visualizza la prenotazione in dettaglio (vedi UCR- 2).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore rifiuta la prenotazione.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra i dettagli della prenotazione;
  2. L'Utente ristoratore rifiuta la prenotazione solo nel caso in cui essa si trovi nello stato "In attesa";
  3. L'Utente ristoratore inserisce le motivazioni del rifiuto della prenotazione;

4. Il Sistema aggiorna lo stato della prenotazione;
5. Il Sistema aggiorna il cliente del cambio dello stato della sua prenotazione (vedi UC- 8).

#### **UCR-5: Termina prenotazione**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizioni:**
  - L'Utente ristoratore visualizza la prenotazione in dettaglio (vedi UCR- 2).
  - Tutti gli Utente base collegati alla prenotazione devono aver pagato il loro conto (vedi UCB- 12).
  - L'Utente ristoratore riceve la notifica dell'avvenuto pagamento (ved UC- 3).
- **Postcondizioni:** L'Utente ristoratore termina la prenotazione.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra i dettagli della prenotazione;
  2. L'Utente ristoratore termina la prenotazione solo nel caso in cui essa si trovi nello stato "In corso";
  3. Il Sistema aggiorna lo stato della prenotazione;
  4. Il Sistema aggiorna il cliente del cambio dello stato della sua prenotazione (vedi UC- 8);
  5. La prenotazione è terminata.

#### **UC-8: Notifica stato della prenotazione**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore ha cambiato lo stato della prenotazione (vedi UCR- 3, UCR- 4 e UCR- 5).
- **Postcondizione:** Il Sistema notifica lo stato della prenotazione al cliente che l'ha effettuata.

- **Scenario principale:**

1. Il Sistema rivela un cambiamento dello stato della prenotazione;
2. Il Sistema invia al cliente relativo a questa prenotazione una notifica relativo al cambio dello stato;
3. Il cliente riceve la notifica dello stato della sua prenotazione:
  - Accettata dall'Utente ristoratore.
  - Rifiutata dall'Utente ristoratore (con le motivazioni del rifiuto).
  - Terminata dall'Utente ristoratore.

#### **UCR-6: Consultazione lista ordinazioni**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore si trova a visualizzare le informazioni in dettaglio di una prenotazione (vedi UCR- 2).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore visualizza tutte le ordinazioni presenti all'interno di una determinata prenotazione.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore visualizza la lista delle ordinazioni di una prenotazione che si trova nello stato "Accettata" o "In corso".
  2. Il Sistema mostra al ristoratore tutte le ordinazioni fatte dai clienti;

#### **UCR-6.1: Modifica ordinazione**

- **Descrizione:** Un cliente ha un tempo limiato in cui può modificare il suo ordine, nel momento in cui lui voglia modificarlo ma ormai non sia più possibile, tale opzione di modifica è resa disponibile attraverso la modifica dell'ordine da parte del ristoratore. L'utente può comunicare questa sua esigenza attraverso la *chat* oppure di persona, e il ristoratore si prenderà cura di effettuare questa modifica.
- **Attore principale:** Utente ristoratore.

- **Precondizione:** L'Utente ristoratore sta visualizzando la lista delle ordinazioni di una prenotazione (vedi UCR- 6).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore modifica un ordinazione.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore viene a conoscenza della volontà del cliente di modificare il proprio ordine (vedi **Descrizione**);
  2. L'Utente ristoratore modifica l'ordine del cliente:
    - Modifica della quantità di una pietanza all'interno dell'ordine da modificare.
    - Rimozione di ingredienti di una pietanza all'interno dell'ordine da modificare.
    - Aggiunta di ingredienti di una pietanza all'interno dell'ordine da modificare.
  3. Il Sistema notifica il cliente dell'avvenuta modifica al suo ordine attraverso una notifica (vedi UC- 9).

#### **UCR-6.2: Visualizzazione stato di pagamento**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore sta visualizzando la lista delle ordinazioni di una prenotazione (vedi UCR- 6).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore visualizza lo stato del pagamento di un ordinazione.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra per ogni ordinazione presente all'interno della prenotazione lo stato di pagamento, che può essere:
    - Da pagare.
    - Pagato.
  2. L'Utente ristoratore visualizza per ogni ordinazione lo stato del pagamento.

#### **UC-9: Notifica modifica ordinazione al cliente**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.

- **Precondizioni:** L'Utente ristoratore ha modificato un ordinazione.(vedi UCR- 6.1).
- **Postcondizioni:** Il Sistema invia una notifica al cliente dell'avvenuta modifica.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore modifica l'ordinazione;
  2. Il Sistema invia al cliente la notifica dell'avvenuta modifica al suo ordine;

#### **UCR-7: Consultazione lista feedback**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore ha effettuato l'accesso al sistema (vedi UCG- 5).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore visualizza la lista di *feedback* inseriti da vari clienti.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema mostra la lista di *feedback*;
  2. Il Sistema mostra nome di chi ha scritto il *feedback* e la data di pubblicazione;
  3. L'Utente ristoratore visualizza tutti i *feedback* e le informazioni legate ad esso.

#### **UCR-8: Segnalazione di un feedback**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore è entrato nella sezione di consultazione dei *feedback* relativi al suo ristorante.
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore segnala al Sistema che quel *feedback* non è accettabile per determinate motivazioni.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore segnala al Sistema un *feedback* che ritiene inopportuno;
  2. L'Utente ristoratore inserisce le motivazioni della sua segnalazione;
  3. Il Sistema registra la segnalazione del ristoratore.

### UCR-9: Risposta ad un feedback

- **Attore principale:** Utente ristorante.
- **Precondizione:** L'Utente ristorante è entrato nella sezione di consultazione dei *feedback* relativi al suo ristorante.
- **Postcondizione:** L'Utente ristorante risponde ad un *feedback* scritto da un Utente base.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristorante risponde ad un *feedback*;
  2. Il Sistema registra la risposta del ristorante;
  3. Il Sistema notifica l'Utente base che il suo *feedback* ha ricevuto una risposta dal ristorante (vedi UC- 10).

### UC-10: Notifica risposta feedback

- **Attore principale:** Utente ristorante.
- **Precondizione:** L'Utente ristorante ha risposto ad un determinato *feedback* (vedi UCR- 9).
- **Postcondizione:** Il Sistema invia una notifica all'Utente base, autore del *feedback*, che ha ricevuto risposta da parte del ristorante.
- **Scenario principale:**
  1. Il Sistema rivela l'inserimento di una risposta da parte del ristorante;
  2. Il Sistema invia la notifica all'Utente base.

### UCR-10: Gestione informazioni ristorante

- **Attore principale:** Utente ristorante.
- **Precondizione:** L'Utente ristorante ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
- **Postcondizione:** L'Utente ristorante visualizza e modifica le informazioni del proprio ristorante.

- **Scenario principale:**

1. Il Sistema mostra le informazioni del ristorante:
  - Nome ristorante.
  - Orario del ristorante.
  - Descrizione del ristorante.
  - Indirizzo del ristorante.
  - Recapiti del ristorante.
  - Password.
  - Link al sito del ristorante.
  - Nome ristoratore.
  - Costo ristorante.
  - Disponibilità di sedie per bambini (numero).
  - Adatto a persone con ridotta mobilità.
2. L'Utente ristoratore visualizza tutte queste informazioni;
3. L'Utente ristoratore può modificare le seguenti informazioni;
4. Il Sistema registra le modifiche apportate alle informazioni dal ristoratore.

#### **UCR-11: Gestione menù**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG-5).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore gestisce il menù del proprio ristorante.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore può compiere le seguenti azioni per quanto riguarda la gestione del menù:
    - Inserimento di un piatto nel menù (vedi UCR- 11.1).
    - Modifica di un piatto nel menù (vedi UCR- 11.2).
    - Eliminazione di un piatto nel menù (vedi UCR- 11.3).

2. Il Sistema registra le modifiche apportate al menù da parte del ristoratore.

#### **UCR-11.1: Inserimento piatto**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore si trova nella sezione di gestione del menù (vedi UCR- 11).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore ha inserito un piatto nel menù.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore inserisce un nuovo piatto nel menù;
  2. Il Sistema aggiorna il menù con il nuovo piatto inserito dal ristoratore.

#### **UCR-11.2: Modifica piatto**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore si trova nella sezione di gestione del menù (vedi UCR- 11).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore ha modificato un piatto nel menù.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore modifica un piatto nel menù;
  2. Il Sistema aggiorna il menù con il piatto modificato dal ristoratore.

#### **UCR-11.3: Eliminazione piatto**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore si trova nella sezione di gestione del menù (vedi UCR- 11).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore ha eliminato un piatto nel menù.
- **Scenario principale:**



1. L'Utente ristoratore eliminato un nuovo piatto nel menù;
2. Il Sistema aggiorna il menù con il piatto eliminato dal ristoratore.

#### **UCR-12: Gestione lista ingredienti**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore gestisce la lista degli ingredienti del proprio ristorante.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore può compiere le seguenti azioni per quanto riguarda la gestione della lista degli ingredienti:
    - Inserimento di un nuovo ingrediente (vedi UCR- 12.1).
    - Eliminazione di un ingrediente (vedi UCR- 12.2).
  2. Il Sistema registra le modifiche apportate alla lista ingredienti da parte del ristoratore.

##### **UCR-12.1: Inserimento ingrediente**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore si trova nella sezione di gestione della lista ingredienti (vedi UCR- 12).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore ha inserito un ingrediente nella lista.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore inserisce un nuovo ingrediente nella lista;
  2. Il Sistema aggiorna la lista con il nuovo ingrediente inserito dal ristoratore.

##### **UCR-12.2: Eliminazione ingrediente**

- **Attore principale:** Utente ristoratore.

- **Precondizione:** L'Utente ristoratore si trova nella sezione di gestione della lista ingredienti (vedi UCR- 12).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore ha eliminato un ingrediente dalla lista.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore elimina un ingrediente dalla lista;
  2. Il Sistema aggiorna la lista con l'ingrediente che è stato eliminato dal ristoratore.

### UCR-13: Impostazioni account ristoratore

- **Attore principale:** Utente ristoratore.
- **Precondizione:** L'Utente ristoratore ha effettuato l'accesso al Sistema (vedi UCG- 5).
- **Postcondizione:** L'Utente ristoratore gestisce le impostazioni del proprio *account*.
- **Scenario principale:**
  1. L'Utente ristoratore può compiere le seguenti azioni per quanto riguarda la gestione delle impostazioni del proprio *account*:
    - Il tipo di notifiche che riceverà.
    - Impostazioni delle *chat*.
    - Abilita modifiche ai piatti.
    - Impostazioni *feedback*.
  2. Il Sistema memorizza qualsiasi cambiamento relativo alle impostazioni dell'*account* dell ristoratore.

## 4 Requirements baseline

In questa sezione sono presentati i requisiti individuati durante la fase di analisi, derivanti dai casi d'uso, dall'esame del capitolato d'appalto e dagli incontri sia interni che esterni con il proponente. Ciascun requisito è associato a un codice univoco, seguendo un formalismo stabilito tramite simboli. Il significato del codice univoco verrà spiegato più avanti nel documento per ogni tipologia di requisito, ed è inoltre riportato all'interno del documento di "Norme di progetto".

Sono state individuate tre principali tipologie di requisiti:

1. Funzionali, relativi all'usabilità del prodotto finale;
2. Di qualità, riguardanti gli strumenti e la documentazione da fornire;
3. Di vincolo, concernenti le tecnologie da presentare.

## **4.1 Funzionali**

Di seguito viene riportata la specifica relativa ai requisiti funzionali, che delineano le funzionalità del sistema, le azioni eseguibili da parte del sistema e le informazioni che il sistema può fornire. La presenza di ogni requisito viene giustificata riportando la fonte, che può essere un UC oppure presente nel testo del capitolato d'appalto. Mentre i codici univoci sottostanti indicano:

1. RFO: Requisito Funzionale Obbligatorio;
2. RFF: Requisito Funzionale Facoltativo;
3. RFD: Requisito Funzionale Desiderabile.

ID	Descrizione	Fonte
RFO1	L'Utente base e generico deve poter consultare l'elenco dei ristoranti disponibili.	UCG- 1
RFO2	L'Utente base e generico devono poter visualizzare in dettaglio un ristorante.	UCG- 2
RFD3	L'Utente base e generico devono poter condividere un link di un ristorante.	UCG- 3
RFD4	L'Utente base e generico devono poter visualizzare la pagina delle FAQ.	UCG- 4
RFO5	Il Sistema invia una notifica all'Utente base e Utente ristorante ce sono collegati nella <i>chat</i> .	UC- 6
RFO6	L'Utente generico effettua l'accesso al Sistema.	UCG- 5
RFO7	L'Utente generico effettua la registrazione al Sistema.	UCG- 6
RFO8	Il Sistema mostra un messaggio d'errore se l'accesso o la registrazione falliscono.	UCE- 1 e UCE- 2
RFD9	L'Utente base deve visualizzare e modificare i propri dati.	UCB- 1
RFD10	L'Utente base deve visualizzare lo storico dei suoi ordini.	UCB- 2
RFO11	L'Utente base deve visualizzare le proprie prenotazioni.	UCB- 3
RFD12	L'Utente base e ristorante devono effettuare il <i>logout</i> .	UCA- 1

Tabella 1: Tabella dei requisiti funzionali

ID	Descrizione	Fonte
RFD13	L'Utente base deve poter eliminare il suo <i>account</i> .	UCB- 4
RFD14	Il Sistema mostra un messaggio d'errore se l'eliminazione dell' <i>account</i> non è andata a buon fine.	UCE- 3
RFO15	L'Utente base deve poter prenotare un tavolo.	UCB- 5
RFO16	Il Sistema notifica l'Utente ristoratore dell'avvenuta prenotazione.	UC- 1
RFO17	L'Utente base deve poter condividere la prenotazione con i comensali.	UCB- 6
RFO18	L'Utente base deve poter annullare la prenotazione.	UCB- 7
RFO19	L'Utente base deve poter accedere ad una prenotazione.	UCB- 8
RFD20	Il Sistema mostra un messaggio d'errore in caso l'accesso alla prenotazione fallisca.	UCE- 4
RFO21	L'Utente base deve poter fare un ordinazione collaborativa dei pasti, e creare il suo ordine.	UCB- 9
RFO22	L'Utente base deve poter annullare il proprio ordine.	UCB- 10
RFO23	L'Utente base deve poter visualizzare il riepilogo della prenotazione.	UCB- 3
RFO24	Il Sistema notifica il ristoratore che è avvenuto un ordine.	UC- 2
RFO25	L'Utente base deve poter dividere il conto come preferisce.	UCB- 11
RFO26	L'Utente base deve poter pagare il conto come preferisce.	UCB- 12
RFF27	Il Sistema mostra un messaggio d'errore relativo al pagamento fallito.	UCE- 6
RFO28	Il Sistema notifica il ristoratore dell'avvenuto pagamento.	UC- 3
RFO29	L'Utente base deve poter inserire <i>feedback</i> e recensioni.	UCB- 13

ID	Descrizione	Fonte
RFD30	Il Sistema notifica il ristoratore che è stato inserito un <i>feedback</i> .	UC- 4
RFF31	Il Sistema notifica l'Utente base se vuole lasciare <i>feedback</i> .	UC- 5
RFO32	L'Utente base e ristoratore devono poter comunicare tra loro attraverso <i>chat</i> .	UCA- 2, UCA- 5, UCA- 3, UCA- 4
RFO33	L'Utente ristoratore deve poter consultare la lista delle prenotazioni (con la lista ingredienti), ed andare in dettaglio	UCR- 1, UCR- 2
RFO34	Il Sistema deve aggiornare la lista degli ingredienti.	UC- 7
RFO35	L'Utente ristoratore deve poter accettare, rifiutare o terminare una prenotazione.	UCR- 3, UCR- 4, UCR- 5
RFO36	Il Sistema deve notificare il cliente sullo stato della sua prenotazione.	UC- 8
RFO37	L'Utente ristoratore deve poter consultare la lista delle ordinazioni. Le può modificare e controllare lo stato del pagamento.	UCR- 6
RFD38	Il Sistema notifica il cliente che il suo ordine è stato modificato.	UC- 9
RFO39	L'Utente ristoratore deve poter consultare una lista di <i>feedback</i> .	UCR- 7
RFD40	L'Utente ristoratore deve poter rispondere o segnalare un <i>feedback</i> .	UCR- 9, UCR- 8

Tabella 3: Tabella dei requisiti funzionali

ID	Descrizione	Fonte
RFD41	Il Sistema notifica il cliente che il suo <i>feedback</i> ha ricevuto una risposta.	UC- 10
RFO42	L'Utente ristoratore deve poter gestire le informazioni del suo ristorante.	UCR- 10
RFO43	L'Utente ristoratore deve poter gestire il menù e la lista ingredienti.	UCR- 11, UCR- 12
RFD44	L'Utente ristoratore deve poter gestire le impostazioni del suo <i>account</i> .	UCR- 13

Tabella 4: Tabella dei requisiti funzionali

## 4.2 Di qualità

Di seguito viene riportata la specifica relativa ai requisiti di qualità, che delineano le caratteristiche di come un sistema deve essere o comportarsi al fine di soddisfare le necessità dell'utente. La presenza di ogni requisito viene giustificata riportando la fonte, che può essere un UC oppure presente nel testo del capitolato d'appalto. Mentre i codici univoci sottostanti indicano:

1. RQO: Requisito di Qualità Obbligatorio;
2. RQF: Requisito di Qualità Facoltativo;
3. RQD: Requisito di Qualità Desiderabile.

ID	Descrizione	Fonte
RQO1	Il codice sorgente deve essere coperto da test almeno per il 80%	Capitolato
RQO2	Deve essere prodotta della documentazione sulle scelte implementative e progettuali, che dovranno essere accompagnate da motivazioni.	Capitolato
RQF3	Fornire un'analisi rispetto al carico massimo supportato in numero di dispositivi e di quale sarebbe il servizio <i>cloud</i> più adatto per supportarlo analizzando prezzo, stabilità del servizio ed assistenza.	Capitolato

Tabella 5: Tabella dei requisiti di qualità

### 4.3 Di vincolo

Segue la specifica relativa ai requisiti di vincolo, i quali delineano i limiti e le restrizioni che il sistema deve osservare per adempiere alle esigenze dell'utente. La presenza di ogni requisito viene giustificata riportando la fonte, che può essere un UC oppure presente nel testo del capitolato d'appalto. Mentre i codici univoci sottostanti indicano:

1. RVO: Requisito di Vincolo Obbligatorio;
2. RVF: Requisito di Vincolo Facoltativo;
3. RVD: Requisito di Vincolo Desiderabile.

ID	Descrizione	Fonte
RVO1	L'interfaccia degli utenti deve essere un'applicazione <i>web responsive</i> del tipo <i>single page application</i>	Capitolato

Tabella 6: Tabella dei requisiti di vincolo