



SETTEMBRE 2022

---

# SAVE THE MEAL

---

Alessia Laghezza - Anna Metelli - Alessio Novel



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TRENTO

Titolo del documento:

## Analisi dei requisiti

### Indice generale

Scopo del documento.....	3
Obiettivi del progetto.....	3
Requisiti Funzionali.....	4
Fornitore.....	4
Utente anonimo e generico.....	5
Utente autenticato.....	5
Sistema.....	6
Requisiti Non Funzionali.....	6
Design Front-end.....	7
Design Back-end.....	14

## Scopo del documento

Il documento ha lo scopo di riportare lo studio dei requisiti di sistema del progetto “Save the Meal” in linguaggio naturale.

Lo scopo di questo documento è quello di:

- presentare gli obiettivi del progetto
- definire i requisiti funzionali
- definire i requisiti non funzionali
- presentare i requisiti di Front-End
- presentare i requisiti di Back-End

## Obiettivi del progetto

Il progetto ha come obiettivo l’eliminazione dello spreco di cibo, causato dalle scadenze, nella nostra società, grazie alla realizzazione di un sito web. L’applicazione deve permettere a ristoranti e a negozi di alimentari di pubblicare i loro Meal (cibo in prossimità di scadenza e/o rimasto invenduto) e deve permettere ai clienti di acquistarli, senza sapere però cosa ci sarà di preciso al loro interno.

In particolar modo:

- Un fornitore può registrare il proprio punto vendita, inserendo i propri dati e i le tipologie di pietanze che forniscono.
- Un fornitore può aggiungere le proposte di Meal. Dovrà inserire la dimensione dei Meal disponibili alla vendita, il costo e la fascia oraria per il ritiro.
- Un utente generico, non autenticato, che visita il sito può visualizzare i punti di ritiro vicino a sé o in una zona a sua scelta. Cliccando su uno specifico fornitore può vedere i dettagli dell’attività.
- Un utente anonimo può registrarsi ed effettuare il login assumendo il ruolo di utente autenticato. Così può acquistare un Meal, che potrà scegliere dalla visualizzazione precedente. All’acquisto è possibile specificare eventuali intolleranze: se presenti, il Meal viene reso non disponibile all’acquisto da parte di altri clienti e la richiesta viene messa in attesa, altrimenti si finalizza il pagamento. Successivamente ci sarà un metodo di riconoscimento al ritiro di persona del Meal.
- Il fornitore deve controllare se il cliente con intolleranze alimentari può ordinare il Meal. Nel caso in cui non si verifichino problemi di questo tipo il

fornitore accetta la richiesta del cliente. Se il Meal non è compatibile con la richiesta, il fornitore può rifiutarla e il Meal ritorna disponibile agli utenti.

- Un utente autenticato ha la possibilità di recensire i punti vendita. Si potrà dare una valutazione ad ogni punto vendita dove si è acquistato un Meal, indicandone i punti di forza e debolezza (riguardanti ad esempio: quantità di cibo, velocità del ritiro, rapporto qualità-prezzo, etc).

## Requisiti Funzionali

### Fornitore

#### **RF 1.** Registrazione punto vendita

Il sistema deve permettere ai fornitori di registrare i propri punti vendita, inserendo il nome dell'attività, l'indirizzo, la tipologia di alimenti, delle immagini e anche le credenziali (email e password) per accedere alla sezione riservata ai fornitori. Il sistema invierà poi una mail di conferma della registrazione effettuata.

#### **RF 2.** Inserimento Meal

Il sistema deve permettere ai fornitori di registrare i Meal disponibili alla vendita del giorno, specificando prezzo, dimensione (piccolo, medio, grande) e fascia oraria di ritiro.

#### **RF 3.** Gestione della richiesta

Il sistema deve permettere ai fornitori di gestire le richieste d'acquisto tenute in sospeso nel caso in cui i clienti abbiano intolleranze alimentari. Il sistema mostrerà a video le richieste inserite del cliente, e il fornitore dovrà valutare se il Meal è compatibile con la richiesta, accettandola o rifiutandola.

#### **RF 4.** Visualizzazione dei feedback

Il sistema deve permettere al fornitore di visualizzare le recensioni dei clienti riguardanti la propria attività, mostrando sia le caratteristiche generali (media e punti di forza più selezionati) sia i singoli feedback.

#### **RF 5.** Autenticazione del cliente

Il sistema deve permettere ai fornitori di inserire il codice identificativo presentato dal cliente di persona al momento del ritiro in un'apposita schermata. Successivamente la schermata mostrerà a video al fornitore un codice identificativo del Meal ordinato. Una volta consegnato il Meal il fornitore dovrà premere un tasto "Consegnato" per registrare lo scambio.

Nel caso in cui il codice identificativo non sia valido, verrà mostrato al fornitore un messaggio di errore.

## Utente anonimo e generico

Un utente anonimo non possiede un account, un utente generico possiede un account ma non ha ancora effettuato il login.

### **RF 6.** Visualizzazione della mappa

Il sistema deve permettere agli utenti anonimi e generici di visualizzare la mappa con le sedi dei fornitori, di default centrata sulla posizione dell'utente. Se la geolocalizzazione non è disponibile o se l'utente lo desidera, il sistema permetterà di selezionare manualmente una posizione.

### **RF 7.** Visualizzazione lista

Il sistema deve permettere agli utenti anonimi e generici di visualizzare la lista dei fornitori localizzati entro 50km rispetto alla posizione selezionata dall'utente, ordinata per distanza o per valutazione media.

### **RF 8.** Visualizzazione del fornitore

Il sistema deve permettere agli utenti anonimi e generici che cliccano su un fornitore (si vedano requisiti [RF 6](#) e [RF 7](#)) di visualizzare le informazioni del fornitore, come nome, indirizzo, tipologia di alimenti e recensioni.

### **RF 9.** Registrazione account

Il sistema deve permettere agli utenti anonimi di creare un account personale, inserendo email, password. In seguito alla creazione dell'account, il sistema invierà una mail di conferma.

Nel caso in cui l'email sia stata già utilizzata per la creazione di un altro account verrà mostrato un messaggio di errore all'utente.

### **RF 10.** Login

Il sistema deve permettere agli utenti generici di accedere con le loro credenziali.

Nel caso in cui le credenziali siano errate verrà mostrato un messaggio di errore all'utente.

### **RF 11.** Recupero password

Il sistema deve permettere agli utenti generici di eseguire la procedura di recupero della password, ovvero inserire la propria email e ricevere una mail con il link che servirà poi a cambiare la password del proprio account

## Utente autenticato

### **RF 12.** Visualizzazione Meal

Il sistema deve permettere agli utenti autenticati di visualizzare i fornitori (si vedano [RF 6](#) e [RF 7](#)) e, selezionandone uno, mostrarne le caratteristiche (si veda [RF 8](#)). Sarà poi possibile visionare la lista dei Meal disponibili relativi al fornitore selezionato con le loro caratteristiche, ovvero prezzo, grandezza e fascia oraria di ritiro.

**RF 13. Acquisto Meal**

Il sistema deve permettere agli utenti autenticati, dopo la visualizzazione del Meal (si veda [RF 12](#)), di acquistarlo. Per procedere dovrà selezionare eventuali intolleranze alimentari e se serve una borsa (con un supplemento di 1€), per poi effettuare il pagamento. L'utente riceverà una mail con l'esito dell'acquisto (accettato/rifiutato) e un codice identificativo da mostrare al fornitore al momento del ritiro.

**RF 14. Visualizzazione stato acquisto**

Il sistema deve permettere agli utenti autenticati di vedere la lista dei Meal acquistati (o in elaborazione d'acquisto) visualizzandone lo stato (accettato, in elaborazione, rifiutato, consegnato), visualizzare il codice identificativo di ritiro (nel caso lo stato sia "accettato") e le caratteristiche dei Meal.

**RF 15. Recensione finale**

Il sistema deve permettere agli utenti autenticati di scrivere la recensione di un fornitore. La recensione sarà composta da una valutazione, una scelta sui punti di forza e, facoltativamente, un commento di massimo 300 caratteri. Il sistema deve permettere anche di modificare le recensioni fatte in precedenza.

## **Sistema**

**RF 16. Gestione pagamenti**

Il sistema deve permettere agli utenti di eseguire le transazioni per i pagamenti dei Meal.

**RF 17. Invio delle mail**

Il sistema deve inviare delle mail di aggiornamento in varie situazioni (si veda [RF 5](#) [RF 13](#)), sia ai fornitori che ai clienti.

**RF 18. Gestione disponibilità**

Il sistema deve gestire la disponibilità dei Meal: rimuovendo il Meal dalla disponibilità nel momento in cui viene fatta una richiesta d'acquisto; rimettendo il Meal disponibile nel momento in cui il fornitore rifiuta, per via delle intolleranze alimentari, una richiesta d'acquisto.

## **Requisiti Non Funzionali**

**RNF 1. Piattaforma**

L'applicazione dovrà essere realizzata sotto forma di sito web.

**RNF 2. Usabilità**

Selezionando 100 utenti che non hanno mai utilizzato il sito, la media di tempo in cui un utente riesce ad acquistare un Meal deve essere inferiore ai 5 minuti (senza considerare una registrazione dell'account).

**RNF 3. Efficienza**

La velocità di elaborazione delle richieste delle pagine degli utenti del sistema deve essere inferiore a 2 secondi.

**RNF 4. Sicurezza password**

La password deve essere composta da almeno 8 caratteri tra cui almeno una maiuscola, una cifra e un carattere speciale.

**RNF 5. Sicurezza dei dati**

I dati dell'account di un utente devono essere trasmessi in maniera crittografata tramite il protocollo HTTPS, la password sul database deve essere crittografata e i dati dei pagamenti non verranno salvati da nessuna parte e verranno gestiti da servizi esterni affidabili (come PayPal).

**RNF 6. Privacy e protezione dei dati**

L'applicazione deve essere progettata e realizzata in ottemperanza delle vigenti disposizioni di legge in materia di tutela della privacy e trattamento dei dati. Inoltre deve essere compliant al regolamento per la protezione dei dati ([GDPR](#)).

**RNF 7. Portabilità**

Il sito web deve essere compatibile con tutti i principali browser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Safari) su ogni versione dal 2020 ad oggi.

**RNF 8. Lingua di sistema**

Il sito web deve essere fornito in lingua italiana e inglese.

**RNF 9. Scalabilità**

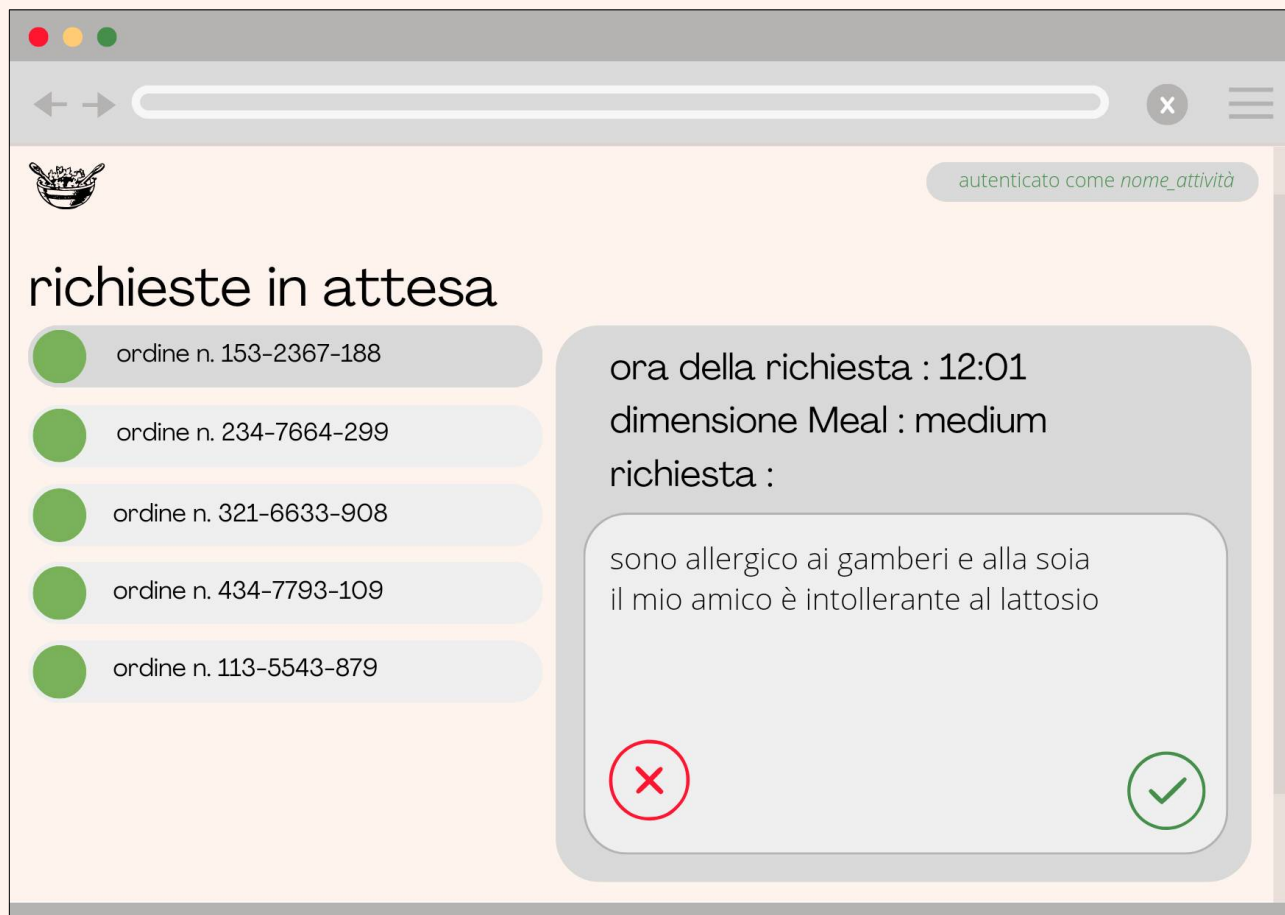
Il sito web deve essere progettato in modo da poter gestire un numero indefinito e crescente di utenti.

## Design Front-end

Di seguito sono riportati vari mockup raffiguranti le principali schermate che gli utenti di Save The Meal si troveranno ad utilizzare. In particolar modo sono visualizzati i seguenti requisiti funzionali:

- RF 3 - Gestione della richiesta
- RF 4 - Visualizzazione dei feedback
- RF 6 - Visualizzazione della mappa
- RF 9 - Registrazione account
- RF 12 - Visualizzazione Meal
- RF 13 - Acquisto Meal
- RF 14 - Visualizzazione stato acquisto

## RF 3. Gestione della richiesta



- Il fornitore può accedere all' apposita zona riservata per visualizzare le richieste di Meal temporaneamente in sospeso per presenza di intolleranze alimentari
- Si potrà vedere a che ora la richiesta è stata effettuata dall'utente, la dimensione del Meal ordinato e la richiesta specifica dell'utente allergico/intollerante
- Il fornitore valuterà se i Meal disponibili in giornata sono compatibili con la richiesta dell'utente e potrà prenderli in carico o rifiutarli
- Se il fornitore non risponde entro l'inizio della fascia oraria di ritiro, la richiesta viene automaticamente rifiutata

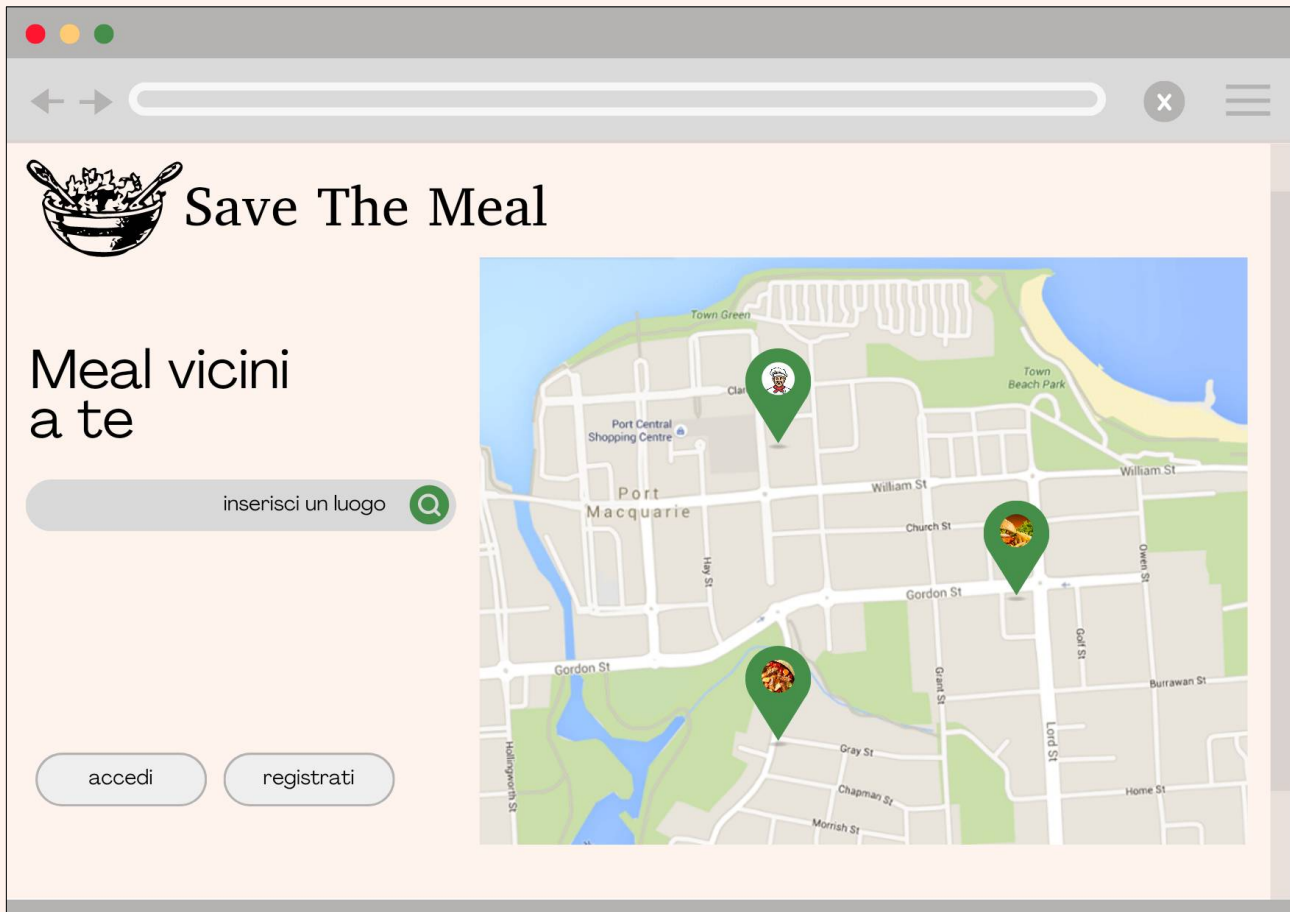


## RF 4. Visualizzazione dei feedback



- Il fornitore può accedere alla apposita zona riservata dove si visualizzeranno le recensioni che i clienti hanno lasciato all'attività
- Si possono vedere:
  - le singole recensioni, caratterizzate da una data, una valutazione (su un massimo di cinque stelle), i punti di forza (da uno a tre), un commento
  - una visione generale, che mostra la media delle valutazioni (sempre su cinque stelle) e i due punti di forza più selezionati dagli utenti

## RF 6. Visualizzazione della mappa



- Gli utenti anonimi e generici possono visualizzare le attività più vicine alla loro posizione (ricavata in automatico dal dispositivo) su una mappa
- Se la geolocalizzazione non è disponibile, o se gli utenti lo desiderano, si potrà inserire manualmente una posizione nella apposita barra di ricerca
- Si possono visualizzare i fornitori singolarmente e si può proseguire effettuando l'accesso ([RF 10](#)) o registrando un nuovo account ([RF 9](#))

## RF 9. Registrazione account

**Save The Meal**

crea il tuo account

sono un :

- utente
- fornitore

inserisci e-mail : user1@mail.com

la password deve essere lunga almeno 8 caratteri  
comprese maiuscole, cifre e caratteri speciali

inserisci password : .....

conferma password : .....

riceverai una mail di conferma all'indirizzo  
specificato

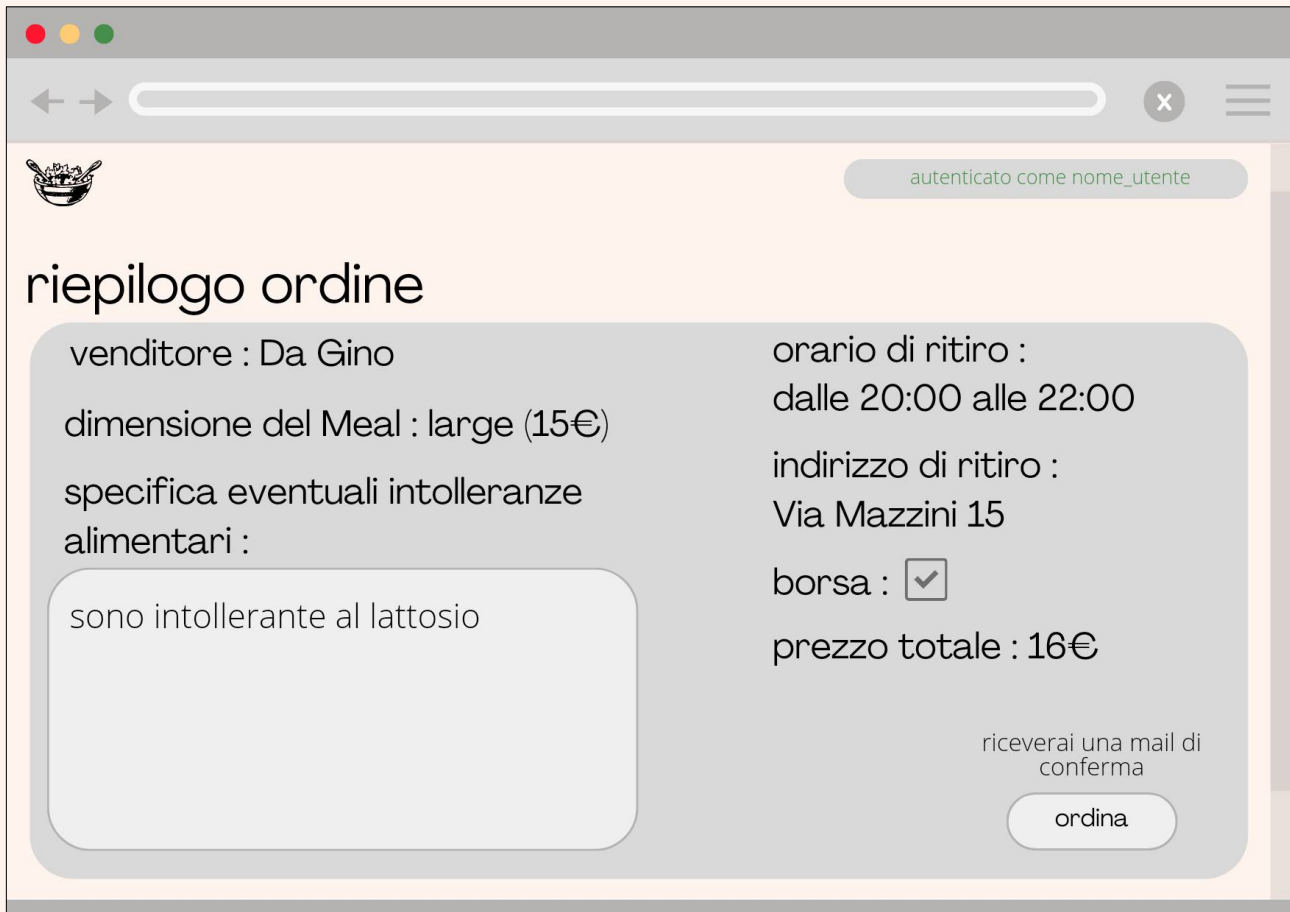
- L'utente anonimo può creare un account personale, inserendo email e password e confermando quest'ultima
- Una volta eseguita la creazione dell'account, l'utente riceverà una mail di conferma dell'avvenuta registrazione
- Se l'email è già stata utilizzata per la creazione di un altro account verrà mostrato un messaggio di errore

## RF 12. Visualizzazione Meal



- Gli utenti autenticati possono, dopo aver selezionato un fornitore e averne visto le caratteristiche ([RF 8](#)) visualizzare i Meal disponibili
- Sono visibili le caratteristiche principali del fornitore (orario e indirizzo di ritiro, prodotti offerti) e quelle dei Meal (dimensione e relativo prezzo)
- Un Meal potrà essere
  - non disponibile (non selezionabile)
  - disponibile (selezionabile)
  - selezionato (evidenziato)

## RF 13. Acquisto Meal



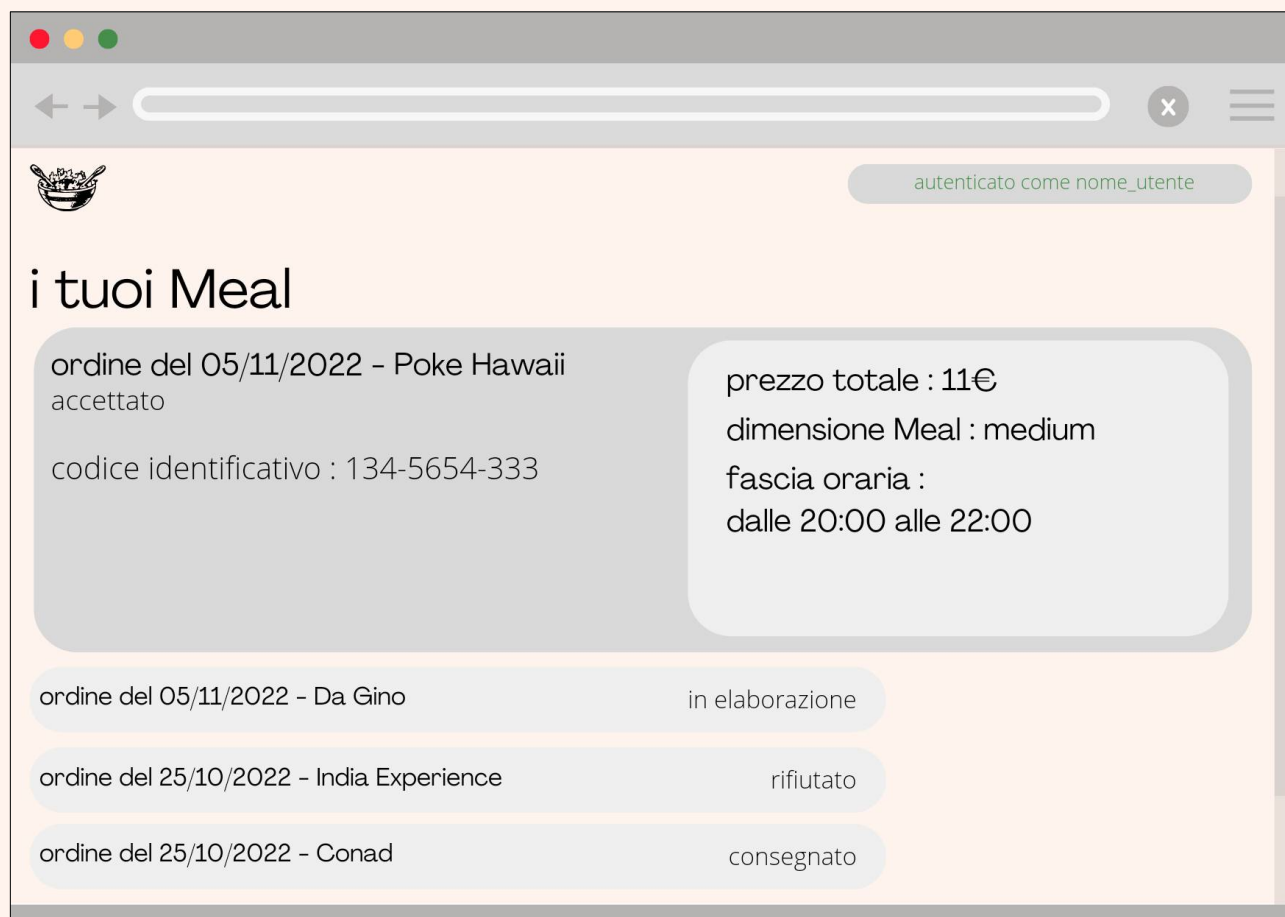
autenticato come nome\_utente

## riepilogo ordine

venditore : Da Gino	orario di ritiro : dalle 20:00 alle 22:00
dimensione del Meal : large (15€)	indirizzo di ritiro : Via Mazzini 15
specifica eventuali intolleranze alimentari :	borsa : <input checked="" type="checkbox"/>
<div>sono intollerante al lattosio</div>	prezzo totale : 16€
	riceverai una mail di conferma
	<button>ordina</button>

- Gli utenti autenticati, dopo aver visualizzato e selezionato il Meal (si veda [RF 12](#)), potranno acquistarlo. Si dovranno specificare eventuali intolleranze alimentari nella apposita area e si potrà selezionare una borsa (con un supplemento di 1€)
- Si potrà poi procedere con il pagamento

## RF 14. Visualizzazione stato acquisto



- L'utente autenticato può visualizzare nella sezione dedicata lo stato dei Meal ordinati
- Il Meal potrà essere:
  - rifiutato (il fornitore non ha potuto soddisfare le richieste del cliente riguardanti intolleranze alimentari)
  - in elaborazione (sono state specificate delle intolleranze alimentari e si è in attesa di una conferma da parte del fornitore)
  - accettato (il Meal è ritirabile grazie al codice identificativo mostrato e inviato per mail)
  - consegnato (il Meal è stato accettato e successivamente ritirato di persona dall'utente)

## Design Back-end

In seguito vengono elencati i sistemi esterni che vengono utilizzati dall'applicazione web:

- ◆ **Paypal:** gestisce gli accrediti e i pagamenti ai fornitori, delle quote dei singoli utenti registrati, i quali vogliono procedere all'acquisto dei Meal.

- ◆ **GPS** del dispositivo: permette di visualizzare i fornitori registrati nelle vicinanze in base alla posizione attuale dell'utente.
- ◆ **Google Maps**: permettono di individuare la località esatta inserita manualmente da parte dell'utente e permettono la visualizzazione della mappa con i puntatori sui vari fornitori.
- ◆ **MongoDB**: il database che gestisce i dati relativi all'applicazione web. Permette di memorizzare e leggere le informazioni relative al login, alle registrazioni, agli acquisti dei Meal da parte degli utenti, agli inserimenti di essi da parte dei fornitori e a tutti gli altri dati richiesti per il funzionamento dell'applicazione.
- ◆ **Google Gmail**: interagisce inviando le mail di aggiornamento, sia ai clienti che ai fornitori, in diverse situazioni.
- ◆ **Calendario**: fornisce i dati relativi alle date e agli orari relativi alle fasce orarie di ritiro dei Meal, per sincronizzare le operazioni e per l'accettazione o il rifiuto delle richieste Meal.

