



Ingegneria del Software

Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione
Anno accademico 2022 - 2023
Bevilacqua Lorenzo - Sartore Alessandro - Tecchio Luca

Hungry
Everywhere



Titolo del documento:

Analisi dei requisiti

INDICE

1. SCOPO DEL DOCUMENTO	6
2. OBIETTIVI DEL PROGETTO	7
3. REQUISITI FUNZIONALI	8
 Utente generico	8
RF 1 - Ricerca ristoranti	8
RF 2 - Ricerca diretta del ristorante	8
RF 3 - Suddivisione ristoranti per nome	8
RF 4 - Suddivisione ristoranti per tipologia	8
RF 5 - Pagine accessibili	9
RF 6 - Visualizzazione specifica ristorante	9
 Utente anonimo	9
RF 7 - Registrazione	9
RF 8 - Login	9
RF 9 - Accesso autenticato come gestore	10
RF 10 - Recupero password	10
 Utente autenticato	10
RF 11 - Scelta pietanze	10
RF 12 - Modifica pietanza	11
RF 13 - Aggiunta ristoranti preferiti	11
RF 14 - Visualizzazione ristoranti preferiti	11
RF 15 - Visualizzazione carrello	11
RF 16 - Conferma ordine	11

RF 17 - Pagamento	12
RF 18 - Valutazione del ristorante	12
RF 19 - Modifica account utente: Profilo personale	12
RF 20 - Modifica account utente: Email	12
RF 21 - Modifica account utente: Password	12
RF 22 - Accesso autenticato con dominio UNITN	13
Gestore ristorante	13
RF 23 - Gestione ordini	13
RF 24 - Modifica ristorante	13
RF 25 - Aggiunta ristorante	13
RF 26 - Pagamento ristorante	13
RF 27 - Rimozione ristorante	14
RF 28 - Logout	14
4. REQUISITI NON FUNZIONALI	15
Sicurezza	15
RNF 1 - Privacy e trattamento dei dati	15
RNF 2 - Strong Password	15
RNF 3 - Salvataggio password	15
RNF 4 - Comunicazione tra host e server	15
RNF 5 - Blocco account	16
Scalabilità	16
RNF 7 - Gestione utenti	16
RNF 8 - Gestione ristoranti	16
Compatibilità	16

RNF 9 - Compatibilità client	16
RNF 10 - Adattabilità schermo	16
Usabilità	16
RNF 11 - Modalità di utilizzo	17
RNF 12 - Gestione dei colori	17
Affidabilità	17
RNF 13 - Downtime	17
RNF 14 - Disponibilità	17
Prestazioni	17
RNF 15 - Avvio del sito web	17
RNF 16 - Transizione tra le pagine	17
5. DESIGN FRONT END	18
FE 1 - Schermata iniziale	19
FE 2 - Vista utente dei ristoranti vicini	19
FE 3 - Vista gestore dei ristoranti vicini	20
FE 4 - Vista cliente schermata dettagliata ristorante	20
FE 5 - Aggiunta della pietanza al carrello	21
FE 6 - Vista gestore schermata dettagliata ristorante	21
FE 7 - Schermata carrello	22
FE 8 - Schermata di autenticazione	22
FE 9 - Schermata di registrazione	23
FE 10 - Schermata ristoranti preferiti	23
FE 11 - Schermata dei ristoranti del gestore	24
FE 12 - Schermata eliminazione ristorante	25

FE 13 - Schermata aggiunta/modifica ristorante	25
FE 14 - Schermata ordini del gestore	26
FE 15 - Schermata gestione dell'ordine	26
FE 16 - Schermata riepilogo profilo	27
FE 17 - Schermata modifica password	28
FE 18 - Schermata modifica email	28
FE 19 - Schermata di recupero password	29
6. DESIGN BACK END	30
BE 1 - Servizi di geolocalizzazione	30
BE 2 - Autenticazione Google	30
BE 3 - Database	30
BE 4 - API recensioni	30
BE 5 - Pagamento PayPal	30
BE 6 - Gestione email Google	31

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

In questo documento vengono presentati i requisiti di sistema del progetto Hungry Everywhere, analizzati utilizzando il linguaggio naturale. L'obiettivo di questo documento è quello di:

- Presentare gli obiettivi del progetto;
- Definire i requisiti funzionali;
- Definire i requisiti non funzionali;
- Presentare il design e le funzionalità del Front-End;
- Presentare i sistemi esterni con cui si dovrà interfacciare (Back-End).

2. OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto Hungry Everywhere mira a creare una piattaforma online per l'acquisto di pasti da asporto, che consentirà agli utenti di trovare e ordinare i loro piatti preferiti da una varietà di ristoranti convenzionati. Attraverso questo sito web sarà possibile consultare i menù dei ristoranti, ottenere informazioni dettagliate sui piatti disponibili e effettuare prenotazioni degli ordini. L'obiettivo finale è quello di offrire un'esperienza di ordinazione di cibo take away efficiente per tutti gli utenti.

Nello specifico deve permettere i seguenti scenari:

- Un utente, che possiede una o più attività, può registrarsi come gestore, il che gli consentirà di aggiungere o rimuovere le proprie attività dall'elenco presente sul sito e modificarne le informazioni. Inoltre, il gestore sarà in grado di gestire le ordinazioni ricevute attraverso il sito.
- Un utente anonimo, non autenticato, può soltanto visualizzare tutti i ristoranti, con le rispettive informazioni, presenti attorno a sé, ordinandoli in base alle proprie preferenze.
- Un utente anonimo può registrarsi e/o effettuare il login per autenticarsi. Questo gli consente anche di personalizzare la propria pagina dei preferiti e di effettuare i propri ordini, modificando gli ingredienti di ogni pietanza.
- Gestire il carrello per un'eventuale modifica dell'ordine prima di effettuare il pagamento.

3. REQUISITI FUNZIONALI

Nel seguente capitolo vengono trattati i requisiti funzionali (RF) del sistema.

Utente generico

RF 1 - Ricerca ristoranti

Il sistema deve permettere all'utente generico di inserire una via o utilizzare la geolocalizzazione di Google per trovare i ristoranti più vicini ([FE 1](#)).

RF 2 - Ricerca diretta del ristorante

Il sistema deve permettere all'utente generico di inserire direttamente il nome del ristorante che vuole cercare.

RF 3 - Suddivisione ristoranti per nome

Il sistema deve permettere all'utente generico di suddividere i ristoranti all'interno di un raggio di 20km per nome. Questa suddivisione è in ordine alfabetico dalla A alla Z o viceversa.

RF 4 - Suddivisione ristoranti per tipologia

Il sistema deve permettere all'utente generico di suddividere i ristoranti in base alla loro tipologia e vengono mostrati dai più vicini. È a discrezione dell'utente scegliere cosa voler visualizzare, per esempio può scegliere tra pizzeria, ristorante, cinese, etc.

RF 5 - Pagine accessibili

Il sistema deve permettere ad un utente generico di visualizzare le seguenti pagine:

- Home - Bacheca con logo, pulsante per trovare i ristoranti vicini ([FE 1](#)) e il pulsante per cambiare tema ([RNF 12](#));
- Pagina che mostra tutti i ristoranti trovati nelle vicinanze ([FE 2](#)). Per ciascun ristorante viene visualizzato il nome, l'immagine, il numero di telefono, l'indirizzo e l'email;
- Pagina dettagliata del ristorante ([FE 4](#)) in cui vengono visualizzati i dettagli [RF 6](#);
- Pagina di login per effettuare l'accesso ([RF 8](#));
- Pagina di registrazione per potersi registrare ([RF 7](#)).

RF 6 - Visualizzazione specifica ristorante

Il sistema deve permettere la visualizzazione della pagina del singolo ristorante ([FE 4](#)). Questa presenta delle foto scorrevoli delle principali pietanze, la valutazione tramite stelle, menù, indirizzo, orari di apertura e numero di telefono.

Utente anonimo

RF 7 - Registrazione

Durante la procedura di registrazione, il sistema deve permettere all'utente non autenticato di scegliere il tipo di profilo utente più appropriato per accedere al sito, selezionando tra utente autenticato e gestore. ([FE 9](#)). Il sistema deve poi inviare una mail di conferma dell'avvenuta registrazione.

RF 8 - Login

Il sistema deve permettere all'utente anonimo di autenticarsi ([FE 8](#)) attraverso “Autenticazione con Google” oppure, dopo essersi

registrato ([RF 7](#)), ha la possibilità di accedere al sistema attraverso le credenziali fornite.

RF 9 - Accesso autenticato come gestore

Il sistema deve essere in grado di verificare, utilizzando le credenziali fornite, che l'utente autenticato sia effettivamente un gestore.

RF 10 - Recupero password

Il sistema deve fornire una funzione di recupero della password che consenta all'utente di reimpostare la propria password in caso di dimenticanza, attraverso una pagina apposita in cui potrà inserire la propria email, accessibile tramite l'apposita sezione "Password dimenticata?" ([FE 8](#)). Una volta che l'utente ha richiesto il recupero della password, il sistema deve inviare un codice di verifica all'indirizzo email. La nuova password deve per forza essere diversa dall'ultima e deve essere conforme al [RNF 2](#).

Se è l'amministratore del sito a reimpostare la password ([RNF 5](#)), viene inviata all'utente una password temporanea tramite email. Dopo il primo accesso con questa password, l'utente sarà costretto a inserire una nuova password diversa dalla precedente.

Utente autenticato

RF 11 - Scelta pietanze

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di selezionare le pietanze dal menù del ristorante e aggiungerle al carrello.

RF 12 - Modifica pietanza

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di aggiungere o rimuovere ingredienti, una volta selezionata la pietanza.

RF 13 - Aggiunta ristoranti preferiti

Il sistema deve poter permettere all'utente autenticato di salvare i ristoranti che preferisce attraverso l'utilizzo di un pulsante apposito.

RF 14 - Visualizzazione ristoranti preferiti

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di visualizzare i propri ristoranti preferiti attraverso una pagina apposita ([FE 10](#)).

RF 15 - Visualizzazione carrello

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di accedere alla pagina del carrello ([FE 7](#)) per visualizzare il riepilogo dell'ordine prima della conferma finale, inclusi gli elementi selezionati, il subtotale e il totale dell'ordine. Il sistema deve inoltre permettere all'utente autenticato di aggiungere, rimuovere o modificare la quantità degli elementi presenti nel carrello.

RF 16 - Conferma ordine

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di confermare l'ordine dopo averlo revisionato. Una volta che l'utente conferma l'ordine, il sistema deve inviare una email di conferma con i dettagli dell'ordine.

RF 17 - Pagamento

Il sistema deve poter permettere di pagare gli ordini online. Questo avviene tramite l'utilizzo di PayPal.

RF 18 - Valutazione del ristorante

Il sistema deve permettere all'utente di lasciare una valutazione da una a cinque stelle. Inoltre, il sistema deve calcolare la valutazione media del ristorante basandosi sulle valutazioni degli utenti. La valutazione media del ristorante deve essere visualizzata nella scheda del ristorante e deve essere aggiornata in tempo reale ogni volta che viene lasciata una nuova valutazione.

RF 19 - Modifica account utente: Profilo personale

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di modificare le proprie informazioni personali, come il nome e il cognome.

RF 20 - Modifica account utente: Email

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di modificare la propria email tramite un'interfaccia dedicata ([RF 19](#)) ([FE 18](#)). Se l'operazione va a buon fine, il sistema invia una mail di conferma al nuovo indirizzo, altrimenti viene visualizzato un messaggio di errore.

RF 21 - Modifica account utente: Password

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di modificare la propria password tramite un'interfaccia dedicata ([RF 19](#)) ([FE 17](#)). Se l'operazione va a buon fine il sistema invia una mail di conferma all'utente, altrimenti viene visualizzato un messaggio di errore. Il sistema controlla anche che la nuova password è conforme al [RNF 2](#).

RF 22 - Accesso autenticato con dominio UNITN

Il sito deve permettere all'utente autenticato attraverso il dominio “@studenti.unitn.it” di venir considerato come utente autenticato, in più avrà degli sconti nei ristoranti convenzionati con l'università.

Gestore ristorante

RF 23 - Gestione ordini

Il sistema deve permettere al gestore di gestire gli ordini inviati dagli utenti ([FE 14](#)). In particolare può decidere se accettarli o rifiutarli ([FE 15](#)). Il sistema deve poi notificare all'utente la conferma o meno dell'ordine tramite l'invio di una email.

RF 24 - Modifica ristorante

Il sistema deve permettere al gestore di modificare le informazioni dei propri ristoranti attraverso l'apposito editor ([FE 13](#)). Le informazioni modificabili sono la foto del ristorante, il menù, l'indirizzo, gli orari di apertura, il numero di telefono, la tipologia e l'indirizzo email.

RF 25 - Aggiunta ristorante

Il sistema deve permettere al gestore di aggiungere un ristorante attraverso apposito editor e dopo una validazione ([FE 13](#)).

RF 26 - Pagamento ristorante

Il sistema impone al gestore il pagamento di un abbonamento per poter gestire i propri ristoranti e per disincentivare l'aggiunta di ristoranti non esistenti.

RF 27 - Rimozione ristorante

Il sistema deve permettere al gestore di poter rimuovere i propri ristoranti attraverso l'uso del pulsante cestino ([FE 12](#)).

RF 28 - Logout

Il sistema deve consentire a qualsiasi tipologia di utente autenticato di effettuare il logout quando si vuole terminare la sessione.

4. REQUISITI NON FUNZIONALI

Nel seguente capitolo vengono riportati i requisiti non funzionali (RNF) del sistema.

Sicurezza

RNF 1 - Privacy e trattamento 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. Il sito deve rispettare il Regolamento per la protezione dei dati (GDPR).

RNF 2 - Strong Password

Ogni password utilizzata per il login ([RF 7](#)) deve avere una lunghezza compresa tra 8 e 256 caratteri, contenere almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola, un numero ed un carattere speciale tra i seguenti:

! # \$ % & @ () * + , . / - : ; = ? [] _ { | } \

RNF 3 - Salvataggio password

Per garantire la sicurezza del sistema e degli utenti, le password di ogni account vengono salvate nel database dopo una cifratura con SALT randomico di 16 byte e hash con SHA256.

RNF 4 - Comunicazione tra host e server

Il sito adotta il protocollo HTTPS così che le comunicazioni tra host e server siano crittografate e il server web venga autenticato attraverso il certificato digitale.

RNF 5 - Blocco account

Dopo 4 tentativi di accesso con credenziali errate, viene impostato un tempo di attesa di 1 minuto. Dopo altre 2 volte che vengono sbagliate le credenziali, l'account viene bloccato. È possibile ripristinarlo solo contattando l'amministratore del sito.

Scalabilità

RNF 7 - Gestione utenti

Il sistema deve essere adattabile al numero crescente di utenti in modo da garantire le migliori prestazioni possibili evitando rallentamenti e incongruenze.

RNF 8 - Gestione ristoranti

Il sistema deve essere adattabile alla continua aggiunta e aggiornamento dei ristoranti, evitando il più possibile i malfunzionamenti.

Compatibilità

RNF 9 - Compatibilità client

Il sistema deve poter funzionare su ogni dispositivo con installato le ultime versioni desktop e mobile dei browser Google Chrome, Safari e FireFox che supportano gli standard HTML 5.

RNF 10 - Adattabilità schermo

Il sistema è in grado di adattarsi ai display dei monitor e dei laptop

Usabilità

RNF 11 - Modalità di utilizzo

Il sito dovrà permettere all'utente di usufruire di ogni funzionalità del sito, senza leggere la documentazione, in meno di 40 minuti.

RNF 12 - Gestione dei colori

La modalità notturna e diurna del sito web devono garantire una facile leggibilità del testo e dei contenuti, indipendentemente dalle condizioni di luce ambientale, al fine di migliorare l'esperienza di navigazione degli utenti.

Affidabilità

RNF 13 - Downtime

Il sistema dovrà garantire un downtime del 0.8% annuo, comprendendo il tempo necessario per effettuare la manutenzione e gli aggiornamenti.

RNF 14 - Disponibilità

Il sistema ha il 98.5% di probabilità di non guastarsi entro le prime 8.000 ore di funzionamento.

Prestazioni

RNF 15 - Avvio del sito web

Il sistema deve garantire il primo avvio del sito web in non più di 3 secondi, questo per agevolare l'esperienza dell'utente.

RNF 16 - Transizione tra le pagine

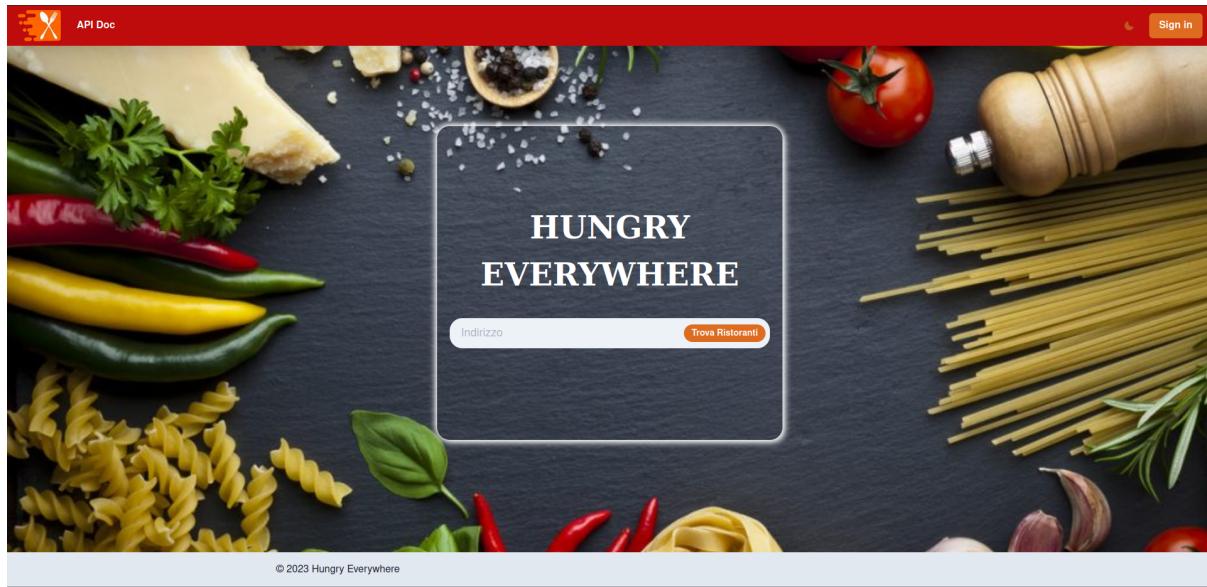
Il sistema deve garantire una latenza non superiore ai 2 secondi per la transizione tra una pagina e l'altra.

5. DESIGN FRONT END

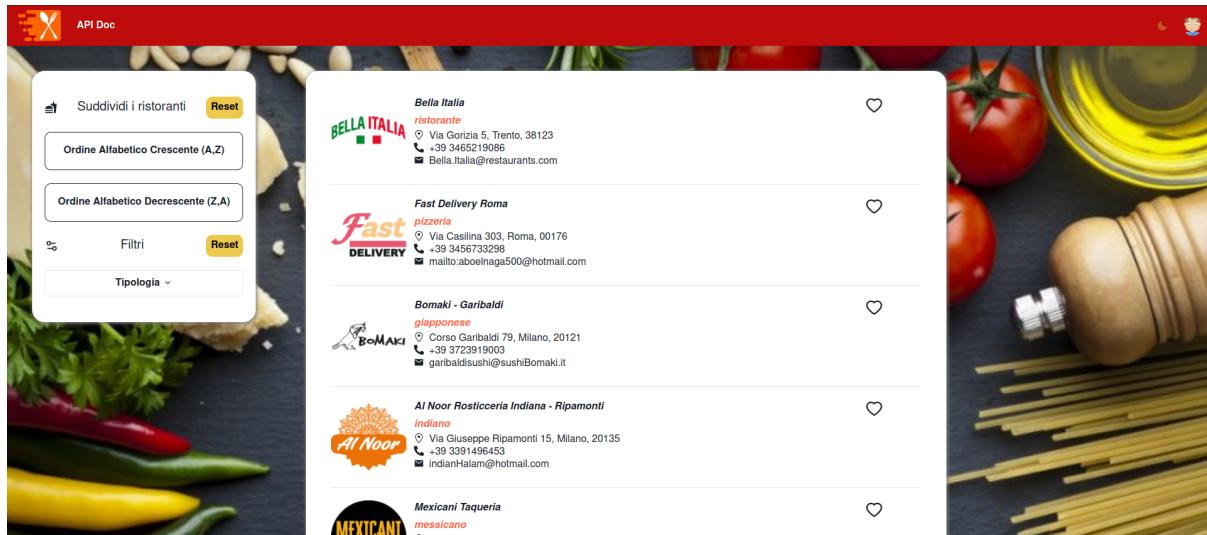
Nel seguente paragrafo vengono riportati alcuni mockup del sito web da realizzare. Questi hanno l'obiettivo di rappresentare come il sito web si dovrà presentare all'utente finale nel caso dei seguenti requisiti funzionali descritti precedentemente:

- Schermata iniziale ([FE 1](#));
- Vista utente dei ristoranti vicini ([FE 2](#));
- Vista gestore dei ristoranti vicini ([FE 3](#));
- Vista cliente schermata dettagliata ristorante ([FE 4](#));
- Aggiunta della pietanza al carrello ([FE 5](#));
- Vista gestore schermata dettagliata ristorante ([FE 6](#));
- Schermata carrello ([FE 7](#));
- Schermata di autenticazione ([FE 8](#));
- Schermata di registrazione ([FE 9](#));
- Schermata ristoranti preferiti ([FE 10](#));
- Schermata dei ristoranti del gestore ([FE 11](#));
- Schermata eliminazione ristorante ([FE 12](#));
- Schermata aggiunta/modifica ristorante ([FE 13](#));
- Schermata ordini del gestore ([FE 14](#));
- Schermata gestione dell'ordine ([FE 15](#));
- Schermata riepilogo profilo ([FE 16](#));
- Schermata modifica password ([FE 17](#));
- Schermata modifica email ([FE 18](#));
- Schermata recupero password ([FE 19](#)).

FE 1 - Schermata iniziale



FE 2 - Vista utente dei ristoranti vicini



FE 3 - Vista gestore dei ristoranti vicini

Bella Italia ristorante
Via Gorizia 5, Trento, 38123
+39 3465219086
Bella.Italia@restaurants.com

Fast Delivery Roma pizzeria
Via Casilina 303, Roma, 00176
+39 3456733298
mailto:aboelinaga500@hotmail.com

Bomaki - Garibaldi giapponese
Corso Garibaldi 79, Milano, 20121
+39 3723919003
garibaldisushi@sushiBomaki.it

Al Noor Rosticceria Indiana - Ripamonti indiano
Via Giuseppe Ripamonti 15, Milano, 20135
+39 3391496453
indianHalal@hotmail.com

Mexicani Taqueria messicano
Via Fiume 11, Padova, 35139
+39 3387643233

FE 4 - Vista cliente schermata dettagliata ristorante

Bella Italia ristorante

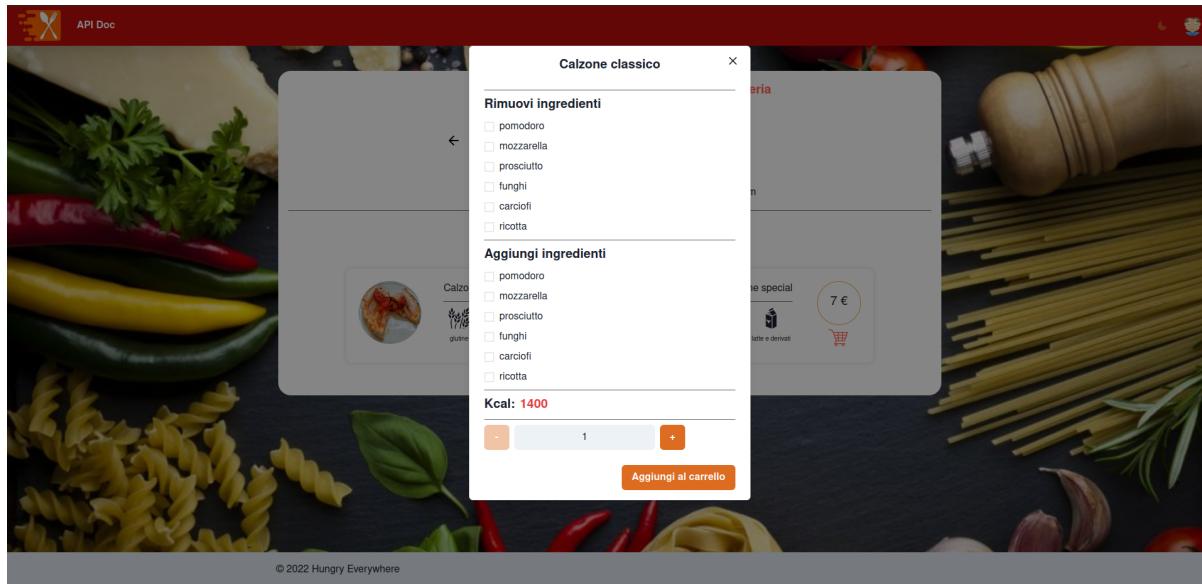
Penne al pomodoro 7 €
glutine

Scialatelli al ragù 8 €
glutine latte e derivati

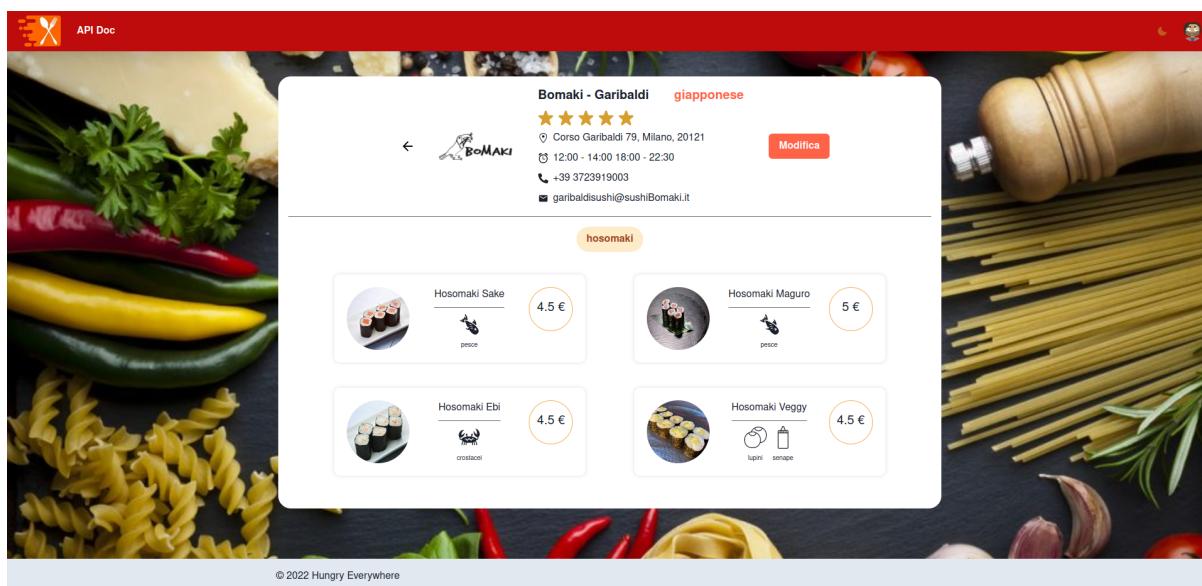
Linguine all'astice 11 €
glutine molluschi pesce

© 2023 Hungry Everywhere

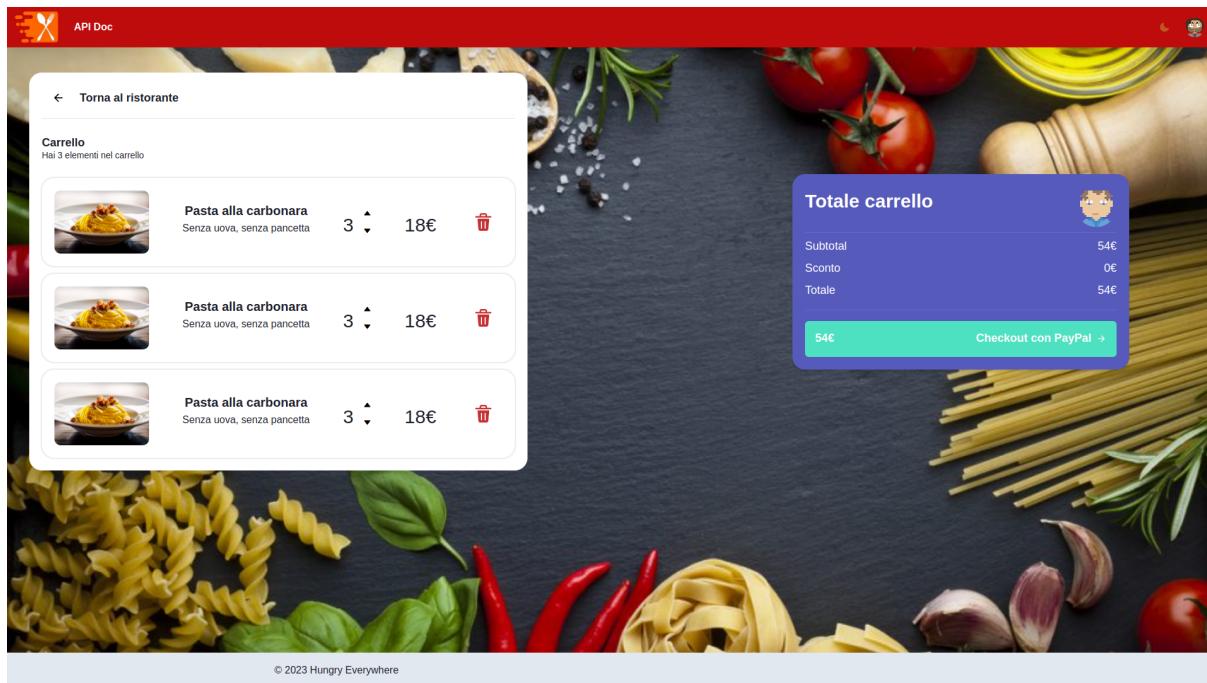
FE 5 - Aggiunta della pietanza al carrello



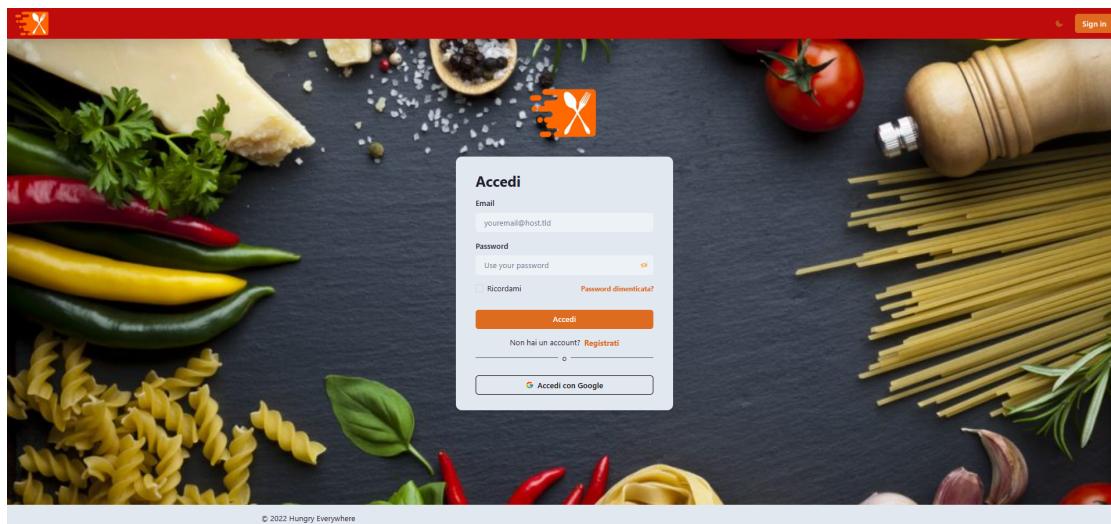
FE 6 - Vista gestore schermata dettagliata ristorante



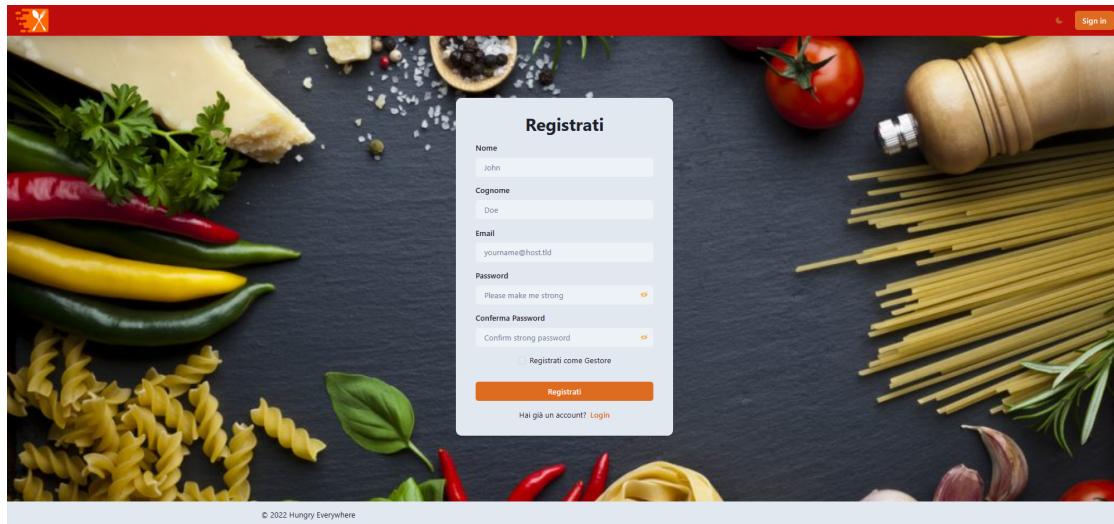
FE 7 - Schermata carrello



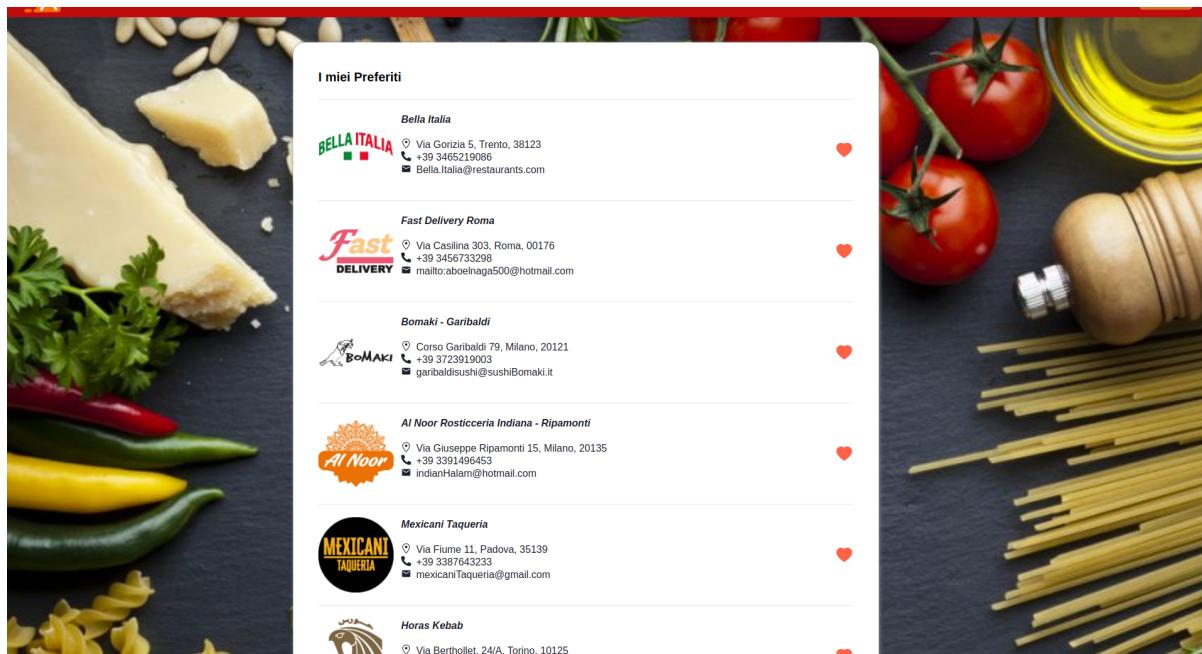
FE 8 - Schermata di autenticazione



FE 9 - Schermata di registrazione



FE 10 - Schermata ristoranti preferiti



FE 11 - Schermata dei ristoranti del gestore

I miei Ristoranti

- Bella Italia**
ristorante
Via Gorizia 5, Trento, 38123
+39 3465219086
Bella.Italia@restaurants.com
- Fast Delivery Roma**
pizzeria
Via Casilina 303, Roma, 00176
+39 3456733298
mailto:aboelnaga500@hotmail.com
- Bomaki - Garibaldi**
giapponese
Corso Garibaldi 79, Milano, 20121
+39 3723919003
garibaldisushi@sushiBomaki.it
- Al Noor Rosticceria Indiana - Ripamonti**
indiano
Via Giuseppe Ripamonti 15, Milano, 20135
+39 3391496453
indianHalam@hotmail.com
- Mexican Taqueria**
messicano
Via Fiume 11, Padova, 35139
+39 3887643233
mexicanTaqueria@gmail.com
- Horas Kebab**
kebab
Via Berthollet, 24/A, Torino, 10125
+39 3519987633
HorasKebab@yahoo.it
- Zen Poke**
poke
Corso Padova 55, Vicenza, 36100
+39 3998765335
ZenpokeVI@pokesushi.it
- Mark Burger**
fast food
Via Arenaccia 205, Napoli, 80141
+39 3490023343
markburgernapoli@gmail.com

+

© 2023 Hungry Everywhere

FE 12 - Schermata eliminazione ristorante



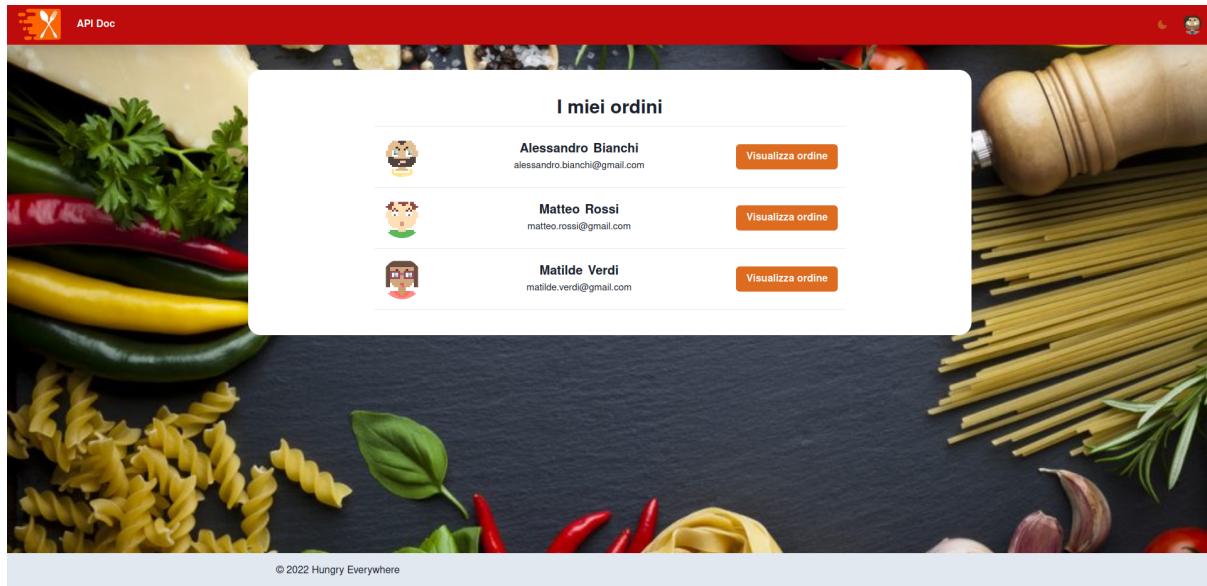
FE 13 - Schermata aggiunta/modifica ristorante

The screenshot displays a form titled "Inserire dati ristorante". The form fields include:

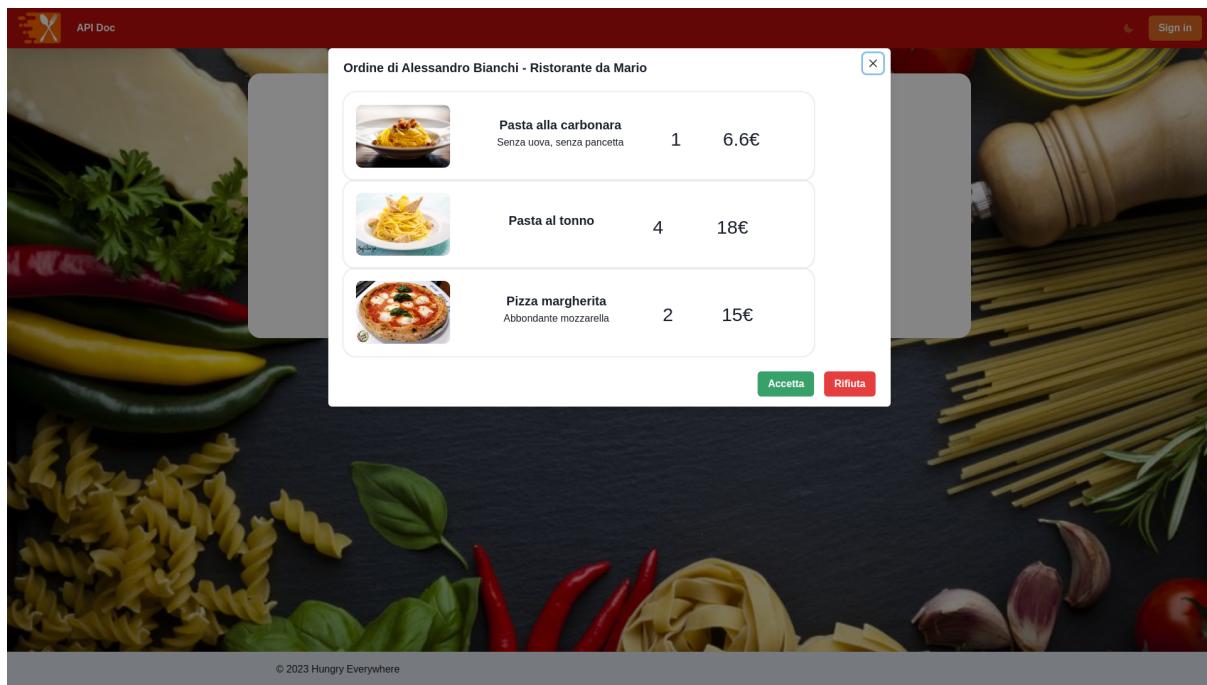
- Nome del ristorante: "Inserire nome ristorante" (placeholder)
- Tipologia Ristorante: "Tipologia" dropdown menu
- Indirizzo: "Inserire indirizzo" (placeholder)
- Comune: "Inserire comune" (placeholder)
- Provincia: "Inserire provincia" (placeholder)
- Telefono: "Inserire numero di telefono" (placeholder)
- Email: "Inserire email" (placeholder)
- Giorni di apertura: Days of the week dropdown menus (LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB, DOM)
- Immagine: "Sfoglia..." button and placeholder text "Nessun file selezionato."

At the bottom of the form are two buttons: "Applica modifiche" (Apply changes) and "Annulla" (Cancel).

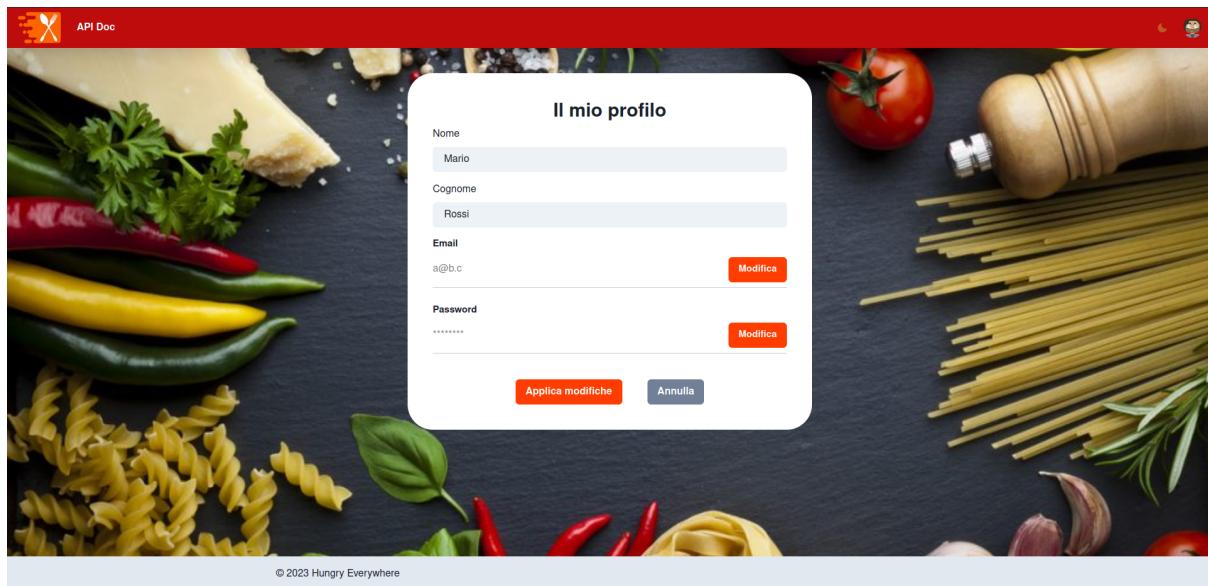
FE 14 - Schermata ordini del gestore



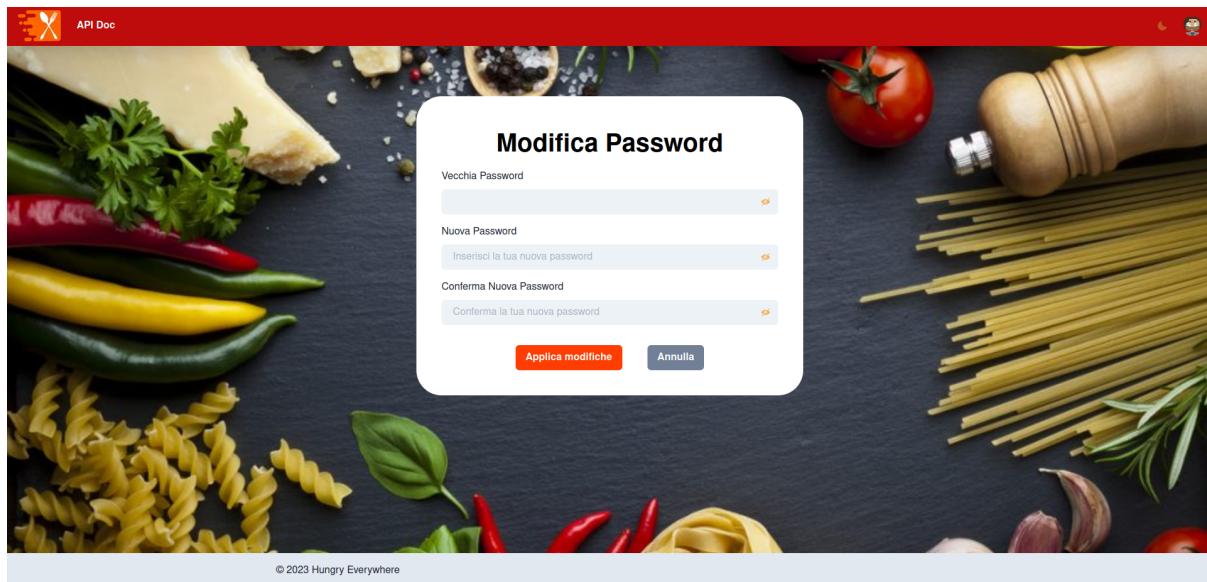
FE 15 - Schermata gestione dell'ordine



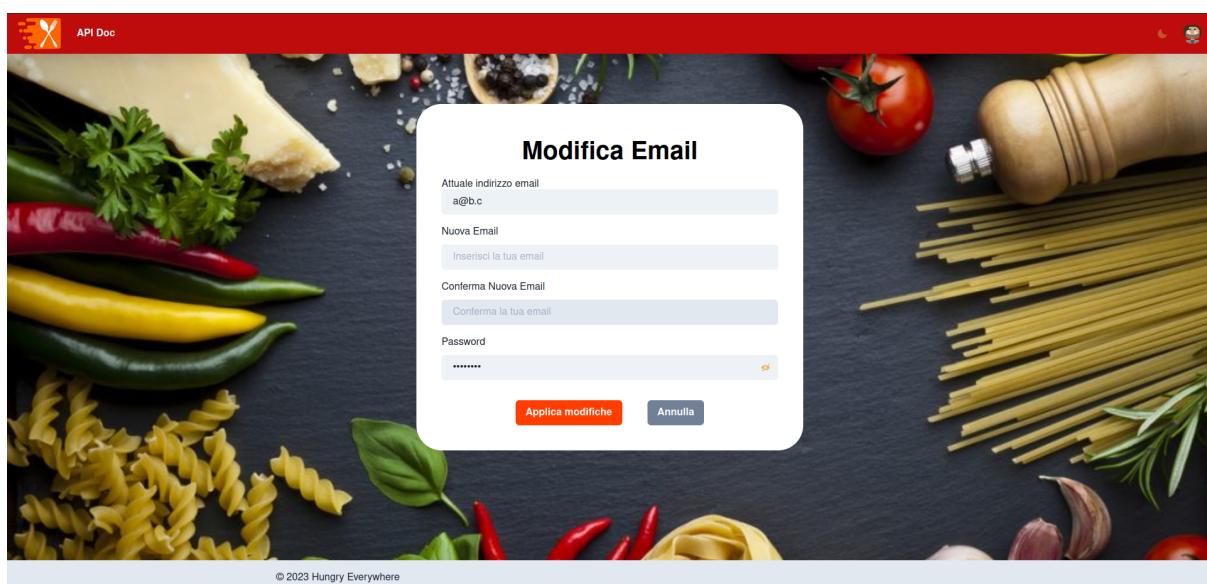
FE 16 - Schermata riepilogo profilo



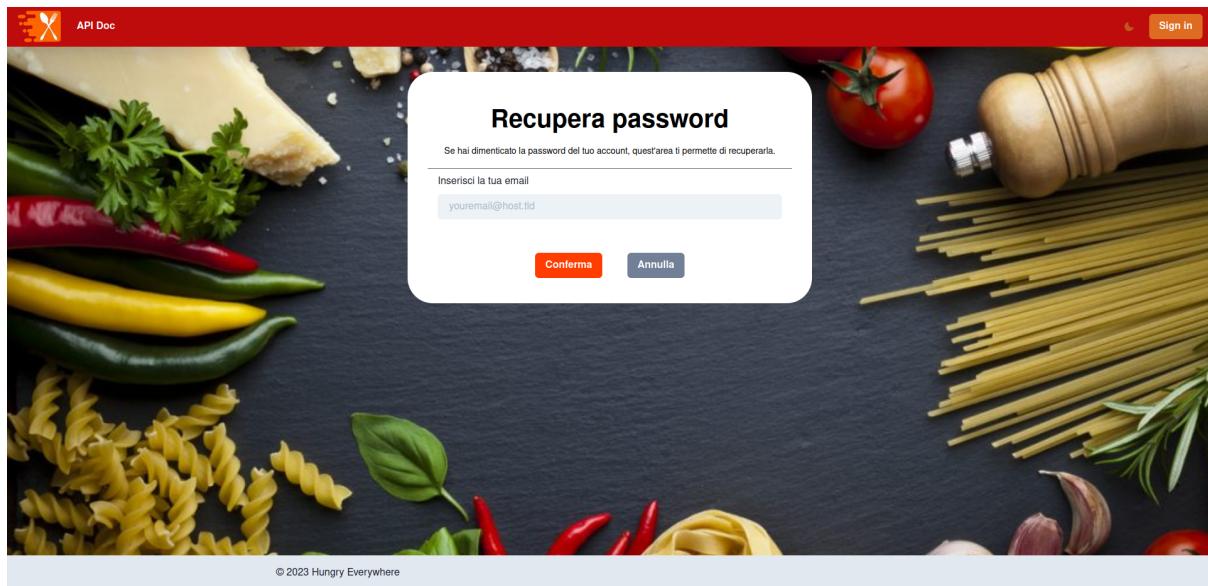
FE 17 - Schermata modifica password



FE 18 - Schermata modifica email



FE 19 - Schermata di recupero password



6. DESIGN BACK END

Nel seguente paragrafo vengono riportati i sistemi esterni con cui il sito web dovrà interfacciarsi per poter funzionare ed una loro descrizione.

I sistemi esterni con cui Hungry Everywhere si dovrà interfacciare sono i seguenti:

BE 1 - Servizi di geolocalizzazione

Utilizzo dei servizi di geolocalizzazione offerti da Google.

BE 2 - Autenticazione Google

Autenticazione via pagina di Google con possibilità di usufruire del dominio UNITN.

BE 3 - Database

Utilizzo del database non relazionale MongoDB per la memorizzazione dei ristoranti e di tutti i loro dettagli, degli utenti, delle password e dei menù.

BE 4 - API recensioni

Utilizzo delle API di Google per le recensioni in modo da poter descrivere velocemente la valutazione del ristorante.

BE 5 - Pagamento PayPal

Utilizzo del sistema PayPal per gestire il pagamento degli ordini e degli abbonamenti dei gestori.

BE 6 - Gestione email Google

Utilizzo del sistema Gmail per l'invio di email.

