

Ingegneria del Software

UniTN - Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione
Anno accademico 2022 - 2023
Bevilacqua L. - Sartore A. - Tecchio L.



**UNIVERSITY
OF TRENTO**

Nome del progetto:

Hungry Everywhere

Titolo del documento:

Analisi dei requisiti

INDICE

1. SCOPO DEL DOCUMENTO	4
2. OBIETTIVI DEL PROGETTO	5
3. REQUISITI FUNZIONALI	6
RF 1 - Ricerca ristoranti	6
RF 2 - Ricerca diretta del ristorante	6
RF 3 - Suddivisione ristoranti per nome	6
RF 4 - Suddivisione ristoranti per tipologia	6
RF 5 - Pagine accessibili	6
RF 6 - Visualizzazione specifica ristorante	7
Utente anonimo	7
RF 7 - Registrazione	7
RF 8 - Login	7
RF 9 - Accesso autenticato come gestore	7
Utente autenticato	7
RF 10 - Scelta pietanze	7
RF 11 - Modifica pietanza	7
RF 12 - Aggiunta ristoranti preferiti	7
RF 13 - Visualizzazione ristoranti preferiti	8
RF 14 - Visualizzazione carrello	8
RF 15 - Consegna ordine	8
RF 16 - Pagamento	8
RF 17 - Valutazione del ristorante	8
RF 18 - Modifica account utente: Email	8
RF 19 - Modifica account utente: Password	8
RF 20 - Accesso autenticato con dominio UNITN	8
Gestore ristorante	9
RF 21 - Gestione ordini	9
RF 22 - Modifica ristorante	9
RF 23 - Aggiunta ristorante	9
RF 24 - Pagamento ristorante	9
RF 25 - Rimozione ristorante	9
RF 26 - Logout	9
4. REQUISITI NON FUNZIONALI	10
Sicurezza	10
RNF 1 - Privacy e trattamento dei dati	10
RNF 2 - Strong Password	10
RNF 3 - Salvataggio password	10
RNF 4 - Comunicazione tra host e server	10

RNF 5 - Blocco account	10
RNF 6 - Recupero password	11
Scalabilità	11
RNF 7 - Gestione utenti	11
RNF 8 - Gestione ristoranti	11
Compatibilità	11
RNF 9 - Compatibilità client	11
Usabilità	11
RNF 10 - Facilità di utilizzo	11
Affidabilità	12
RNF 11 - Downtime	12
RNF 12 - Disponibilità	12
Prestazioni	12
RNF 13 - Avvio del sito web	12
RNF 14 - Transizione tra le pagine	12
5. DESIGN FRONT END	13
FE 1 - Schermata iniziale	13
FE 2 - Schermata ristoranti vicini	14
FE 3 - Schermata dettagliata ristorante	14
FE 4 - Schermata carrello	15
FE 5 - Schermata di autenticazione	15
FE 6 - Schermata ristoranti preferiti	15
6. DESIGN BACK END	16
BE 1 - Servizi di geolocalizzazione	16
BE 2 - Autenticazione Google	16
BE 3 - Database	16
BE 4 - API recensioni	16
BE 5 - Pagamento PayPal	16

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento riporta l'analisi dei requisiti di sistema del progetto Hungry Everywhere in 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 ha come obiettivo la realizzazione di un sito web per l'ordinazione di cibo take away, che permetterà alle persone di trovare le pietanze che più preferiscono, in un unico luogo, scegliendo tra quei ristoranti che aderiscono. Il sito sarà in grado di gestire menù, dettagli e prenotazioni degli ordini.

Nello specifico deve permettere i seguenti scenari:

- Un utente, che possiede una o più attività, si può registrare come gestore e questo gli permette di aggiungere o rimuovere l'attività dall'elenco nel sito, oltre che modificarne le informazioni. Inoltre il responsabile del ristorante gestisce le ordinazioni che gli arrivano.
- Un utente anonimo, non autenticato, può solamente visualizzare tutti i ristoranti, con le rispettive informazioni, presenti attorno a lui, 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.
- Dopo l'acquisto il cliente ha la possibilità di lasciare una recensione da una a 5 stelle e/o un commento.

3. REQUISITI FUNZIONALI

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

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 e pulsante per trovare i ristoranti vicini ([FE 1](#));
- Pagina con tutti i ristoranti trovati. Presenta le immagini del ristorante, i dettagli e il pulsante menù ([FE 2](#));
- Pagina dettagliata del ristorante ([FE 3](#)).

RF 6 - Visualizzazione specifica ristorante

Il sistema deve permettere la visualizzazione della pagina del singolo ristorante ([FE 3](#)). Questa presenta delle foto scorrevoli delle principali pietanze, la valutazione tramite stelle, recensioni, indirizzo, orari di apertura, posizione e numero di telefono.

Utente anonimo

RF 7 - Registrazione

Il sistema deve fornire all'utente non autenticato ed al gestore del ristorante una propria pagina dedicata per la registrazione (FE N). Il sistema deve poi inviare una mail di conferma dell'avvenuta registrazione.

RF 8 - Login

Il sistema deve permettere all'utente anonimo di autenticarsi attraverso "Autenticazione con Google" oppure, dopo essersi registrato ([RF 6](#)), ha la possibilità di accedere al sistema attraverso le credenziali fornite.

RF 9 - Accesso autenticato come gestore

Il sistema deve poter riconoscere attraverso le credenziali fornite, che l'utente autenticato è il gestore del ristorante.

Utente autenticato

RF 10 - Scelta pietanze

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

RF 11 - Modifica pietanza

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

RF 12 - 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 13 - Visualizzazione ristoranti preferiti

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di visualizzare i propri ristoranti preferiti attraverso una pagina apposita (FE 6).

RF 14 - Visualizzazione carrello

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di accedere alla pagina del carrello ([FE 4](#)) e visualizzare l'ordine, il subtotale e il totale.

RF 15 - Consegna ordine

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di passare alla consegna dopo aver revisionato il proprio ordine.

RF 16 - Pagamento

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

RF 17 - Valutazione del ristorante

Il sistema deve permettere all'utente di lasciare una valutazione da una a cinque stelle e/o un commento.

RF 18 - Modifica account utente: Email

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di modificare la propria email tramite un'interfaccia dedicata. 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 19 - Modifica account utente: Password

Il sistema deve permettere all'utente autenticato di modificare la propria password tramite un'interfaccia dedicata. 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 20 - 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 21 - Gestione ordini**

Il sistema deve permettere al gestore di gestire gli ordini inviati dagli utenti. In particolare può decidere se accettarli o rifiutarli. Il sistema deve poi notificare all'utente la conferma o meno dell'ordine.

RF 22 - Modifica ristorante

Il sistema deve permettere al gestore di modificare le informazioni dei propri ristoranti attraverso apposito editor (FE N).

RF 23 - Aggiunta ristorante

Il sistema deve permettere al gestore di aggiungere un ristorante attraverso apposito editor e dopo una validazione.

RF 24 - Pagamento ristorante

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

RF 25 - Rimozione ristorante

Il sistema deve permettere al gestore di poter rimuovere le proprie attività. Ciò avviene attraverso l'uso del pulsante "rimuovi ristorante" presente nella pagina dettagliata del ristorante ([FE 3](#)).

RF 26 - 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.

RNF 6 - Recupero password

L'utente che dimentica la password può recuperarla attraverso una pagina apposita in cui inserisce la propria email. La nuova password deve per forza essere diversa dall'ultima. Viene inviata una mail che informa l'utente che la sua password è stata modificata.

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.

Scalabilità

RNF 7 - Gestione utenti

Il sistema deve essere facilmente 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 facilmente 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.

Usabilità

RNF 10 - Facilità di utilizzo

L'utente dovrà essere in grado di usufruire di ogni funzionalità del sito, senza leggere la documentazione, in meno di 40 minuti.

Affidabilità

RNF 11 - Downtime

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

RNF 12 - Disponibilità

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

Prestazioni

RNF 13 - 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 14 - 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);
- Schermata con tutti i ristoranti vicini (FE 2);
- Schermata del singolo ristorante (FE 3);
- Schermata del carrello (FE 4);
- Schermata di autenticazione (FE 5);
- Schermata dei ristoranti preferiti (FE 6).

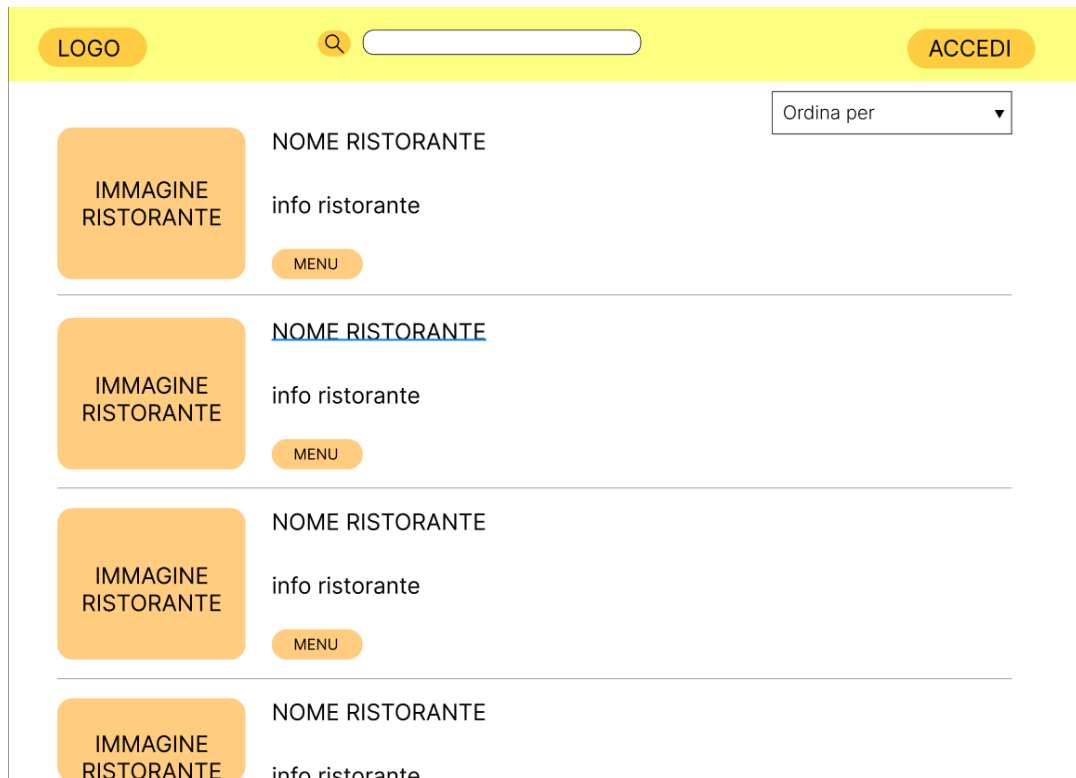
FE 1 - Schermata iniziale



HUNGRY EVERYWHERE

TROVA RISTORANTI

FE 2 - Schermata ristoranti vicini



FE 3 - Schermata dettagliata ristorante



FE 4 - Schermata carrello

Il tuo ordine 24,00 €

Consegna ordine

2 Pasta alla carbonara 12,00€

4 Acqua minerale 0,5 cl 6,00€

1 Pizza Margherita abbondante mozzarella 6,00€

Subtotale 24,00€

Sconto studente UNITN -1,20€

Totale 22,80€

FE 5 - Schermata di autenticazione

FE 6 - Schermata ristoranti preferiti

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.

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.