

# TheKnife

Manuale Utente

**Lorenzo Radice**

Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi dell'Insubria

Matricola: 753252 — Sede Como

Anno Accademico 2024/2025

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Finalità e obiettivi . . . . .	3
1.2	Descrizione . . . . .	3
1.3	Utenti . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Panoramica del Sistema</b>	<b>4</b>
2.1	Architettura generale . . . . .	4
2.2	Tecnologie e librerie . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Installazione e Avvio</b>	<b>5</b>
3.1	Requisiti di sistema . . . . .	5
3.2	Ottenimento dei sorgenti . . . . .	5
3.3	Compilaione del progetto . . . . .	5
3.3.1	Troubleshooting . . . . .	5
3.4	Creazione del database . . . . .	6
3.5	Avvio del server . . . . .	6
3.6	Avvio del client . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Utilizzo dell'Applicazione</b>	<b>7</b>
4.1	Schermata principale . . . . .	7
4.2	Registrazione . . . . .	7
4.3	Ricerca . . . . .	9
4.4	Dettaglio del ristorante . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Cliente</b>	<b>13</b>
5.1	Area Privata Cliente . . . . .	13
5.2	Preferiti . . . . .	14
5.3	Recensioni . . . . .	14
<b>6</b>	<b>Ristoratore</b>	<b>15</b>
6.1	Area Privata Ristoratore . . . . .	15
6.2	Creazione ristorante . . . . .	16
6.3	Recensioni . . . . .	16
6.4	Risposte alle recensioni . . . . .	17
<b>7</b>	<b>Sitografia</b>	<b>19</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Finalità e obiettivi

Il presente manuale è stato redatto con l'obiettivo di:

- Illustrare l'architettura generale e le tecnologie alla base di *TheKnife*.
- Fornire istruzioni dettagliate per l'installazione e la configurazione dell'ambiente.
- Guidare l'utente nell'utilizzo delle funzionalità disponibili, con esempi pratici e schermate illustrative.
- Offrire suggerimenti per la manutenzione ordinaria e la risoluzione di problemi comuni.

## 1.2 Descrizione

*TheKnife* è una piattaforma client-server che permette agli utenti di esplorare ristoranti e locali, leggere recensioni e gestire preferiti. Il sistema è progettato per essere intuitivo e accessibile, con un'interfaccia responsive, adatto all'uso per tutti gli utenti.

## 1.3 Utenti

Il client dell'applicazione suddivide gli utenti nelle seguenti categorie in modo da garantire un'esperienza adeguata alle loro esigenze:

- **Utenti Ospiti:** coloro che desiderano esplorare le funzionalità della piattaforma senza registrazione e alcun tipo di interazione oltre alla visualizzazione.
- **Clienti Registrati:** possono interagire pienamente con la piattaforma creando recensioni e selezionare dei ristoranti preferiti.
- **Ristoratori:** responsabili della gestione dei propri locali e delle risposte alle recensioni.

## 2 Panoramica del Sistema

### 2.1 Architettura generale

*TheKnife* adotta un'architettura client-server modulare:

- **Server** - **Server.jar** implementato in Java 24, espone servizi Registry RMI sulla porta 1099 e gestisce i dati interfacciandosi con un database relazionale.
- **Client desktop** - **ClientTK.jar** applicazione con Graphical User Interface implementata in JavaFX che interagisce con il server tramite JavaRMI.
- **Database** database creato su PostgreSQL 13+

### 2.2 Tecnologie e librerie

Nel seguente elenco sono riportate le principali tecnologie del progetto, necessarie per la sua compilazione ed esecuzione.

**Java Virtual Machine (JVM) 22+** Sistema di esecuzione per applicazioni Java.

**Maven 3.9.9** Strumento per la compilazione e gestione delle dipendenze.

**PostgreSQL 13+** Sistema di gestione del database open source.

**JavaFX** Libreria per l'interfaccia grafica (client).

## 3 Installazione e Avvio

### 3.1 Requisiti di sistema

- Sistema operativo: Windows 10+ / macOS 10.14+ / Linux
- Processore: almeno dual-core 2.0 GHz
- Memoria RAM: minimo 2 GB (8 GB raccomandati)
- Spazio su disco: minimo 200 MB per l'installazione
- Java 22+
- Porta 1099 disponibile per il server e raggiungibile dal client
- PostgreSQL 13+ con istanza attiva sulla porta 5432 (per il server)
- Libreria JavaFX 17.0.15 installata (per il client)

### 3.2 Ottenimento dei sorgenti

Scaricare la versione più aggiornata di *TheKnife* da Github.  
<https://github.com/ozneroL541/TheKnife>

### 3.3 Compilazione del progetto

Per la compilazione è richiesto Maven 3.6+ installato e configurato correttamente. È richiesto che esista un utente di PostgreSQL con permessi di creazione di database e ruoli nominato come *postgres* e con password *postgres* per compilare il progetto e popolare correttamente il database. In caso il nome o la password di tale utente differiscano da quelli indicati è necessario modificare opportunamente le righe **69** e **70** del file *TheKnife/server/pom.xml*.

```
<configuration>
  <!-- Default connection configuration (for admin operations) -->
  <driver>org.postgresql.Driver</driver>
  <url>jdbc:postgresql://localhost:5432/postgres</url>
  <username>postgres</username>
  <password>postgres</password> <!-- Change with your postgres admin password -->
  <autocommit>true</autocommit>
</configuration>
```

La creazione del database e la sua popolazione avvengono in fase di compilazione del progetto tramite Maven. Per compilare il progetto, aprire un terminale nella cartella *TheKnife* e lanciare i comandi:

```
mvn clean install
mvn install
mvn clean
```

Se la compilazione è avvenuta con successo si avrà:

- Un database PostgreSQL chiamato **theknife\_db** con proprietario un utente chiamato **theknife** e tabelle popolate.
- I due eseguibili **Server.jar** e **ClientTK.jar** presenti nella cartella *TheKnife/bin*.

#### 3.3.1 Troubleshooting

**Errore nella creazione del database** In caso di errore nella creazione automatizzata del database è possibile crearlo manualmente. Leggere la sezione **3.4 Creazione del database** per le istruzioni dettagliate sulla creazione del database e le sue tabelle.

**Errore generico** In caso di problemi durante la compilazione, verificare:

- Che il database PostgreSQL sia in esecuzione e accessibile.
- Che le credenziali dell'utente PostgreSQL siano corrette.
- Che Maven sia installato e configurato correttamente.

### 3.4 Creazione del database

É consigliato creare il database in maniera automatizzata tramite *Maven* in fase di compilazione seguendo le istruzioni della sezione precedente (3.3).

In caso si desideri creare il database manualmente, seguire i passi indicati di seguito.

1. Creare il database tramite il comando presente nel file *TheKnife/server/src/main/resources/db/create\_database.sql*
2. Creare le tabelle con gli script presenti nella cartella *TheKnife/server/src/main/resources/db/tables/* eseguendoli nel seguente ordine:
  - (a) `addresses.sql`
  - (b) `users.sql`
  - (c) `restaurants.sql`
  - (d) `favorites.sql`
  - (e) `reviews.sql`
3. Se lo si desidera, popolare le tabelle utilizzando gli script presenti nella cartella *TheKnife/src/main/resources/db/samples/* eseguendoli nel seguente ordine:
  - (a) `ex_addresses.sql`
  - (b) `ex_users.sql`
  - (c) `ex_restaurants.sql`
  - (d) `ex_favorites.sql`
  - (e) `ex_reviews.sql`

una volta eseguiti gli script il database sarà correttamente popolato e sarà possibile avviare il server di *TheKnife*.

### 3.5 Avvio del server

Per avviare il server è necessario che la creazione del database e delle relative tabelle sia avvenuta con successo (3.4). Per eseguire il server recarsi nella cartella *TheKnife/bin* e lanciare il comando:

```
java -jar Server.jar
```

Una volta avviato, il server richiederà le credenziali di accesso al database. Le credenziali sono:

- **Username:** theknife
- **Password:** password

### 3.6 Avvio del client

Per avviare il client è necessario che il server sia in esecuzione e raggiungibile sulla porta 1099(3.5) dal dispositivo che esegue il client. Per eseguire il client recarsi nella cartella *TheKnife/bin* e lanciare il comando:

```
java --module-path ~/path/to/javafx-sdk-17.0.15/lib \
--add-modules javafx.controls,javafx.fxml -jar ClientTK.jar
```

Sostituire `~/path/to/javafx-sdk-17.0.15/lib` con il percorso dove è presente la propria libreria JavaFX. Una volta avviato apparirà la finestra principale con interfaccia grafica e sarà possibile effettuare il login con le credenziali di un utente, registrarsi o accedere come utente ospite.

## 4 Utilizzo dell'Applicazione

### 4.1 Schermata principale

All'avvio, la schermata di principale (Figura 1) permette di:

- Effettuare il login con **Username** e **Password**, se già registrati.
- Registrare una nuova utenza (cliente o ristorante).
- Accedere come ospite, fornendo delle coordinate geografiche per individuare i ristoranti più vicini.

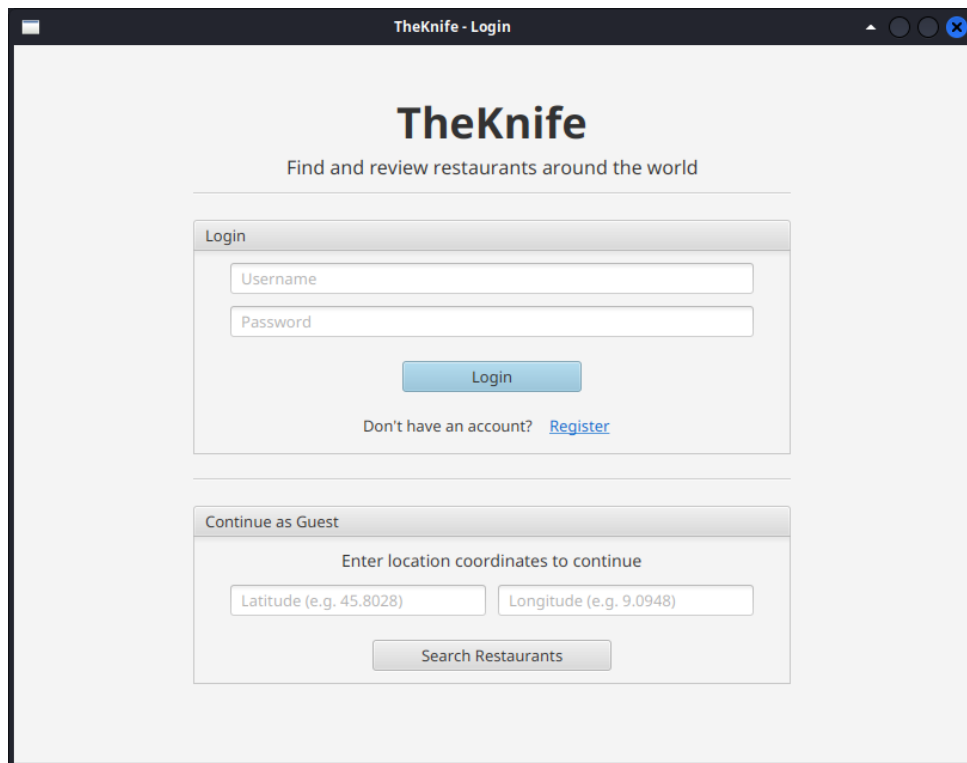
The image shows a web browser window titled "TheKnife - Login". The main heading is "TheKnife" in a large, bold, black font, with the tagline "Find and review restaurants around the world" underneath. There are two main sections: "Login" and "Continue as Guest". The "Login" section has input fields for "Username" and "Password", a blue "Login" button, and a link "Don't have an account? Register". The "Continue as Guest" section has the instruction "Enter location coordinates to continue", input fields for "Latitude (e.g. 45.8028)" and "Longitude (e.g. 9.0948)", and a "Search Restaurants" button.

Figura 1: Schermata principale

### 4.2 Registrazione

Per effettuare la Registrazione premere sul pulsante *register* nella schermata principale (Figura 1). Per effettuare correttamente la registrazione eseguire le seguenti azioni:

1. Compilare tutti i campi.
2. Selezionare il tipo di account: *Cliente* o *Ristoratore*.
3. Premere sul pulsante *Register* e completare la registrazione.

TheKnife - Registration

## Register to TheKnife

Create a new account to enjoy all the features of TheKnife

Username:

Password:

Name:

Surname:

Birth Date:

Country:

City:

Address:

Latitude:

Longitude:

Register as: ☒ Client ☐ Restaurateur

Figura 2: Registrazione

Una volta terminata la registrazione, l'utente potrà effettuare il login con le credenziali scelte.

**Sicurezza** La password è salvata nel database cifrata con l'algoritmo di hashing *Argon2* per garantirne la sicurezza, invitiamo tuttavia gli utenti a scegliere password che rispettino le comuni linee guida sulla complessità.

**Esito della registrazione** Una volta premuto il pulsante *Register* comparirà un messaggio indicante l'esito della registrazione.

Se la registrazione è andata a buon fine comparirà il seguente messaggio (Figura 3) e l'utente verrà reindirizzato alla schermata di login (Figura 1).

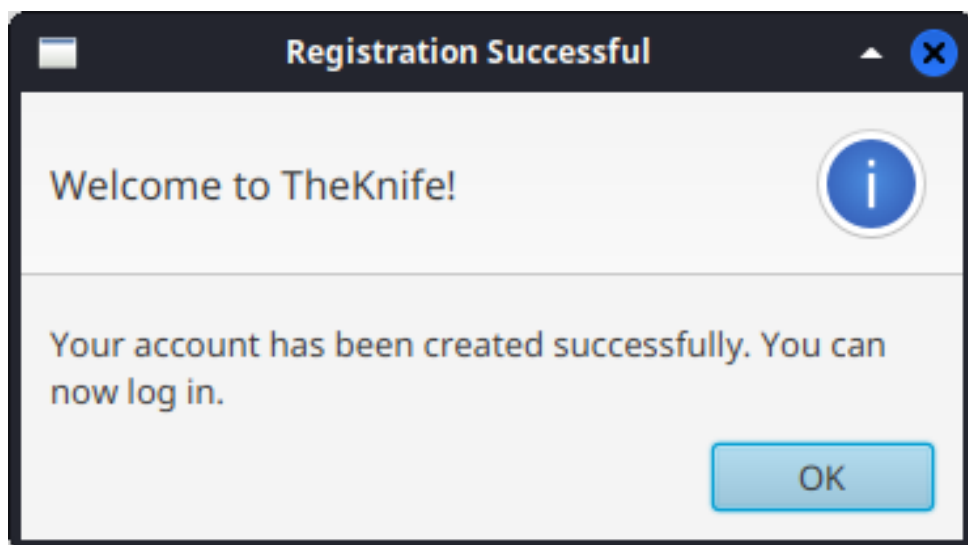


Figura 3: Registrazione andata a buon fine



Se la registrazione non è andata a buon fine comparirà un messaggio di errore (Figura 4) indicante il motivo dell'insuccesso della registrazione. L'utente potrà correggere l'errore o scegliere di tornare alla schermata di principale premendo il pulsante *Back to Login*.

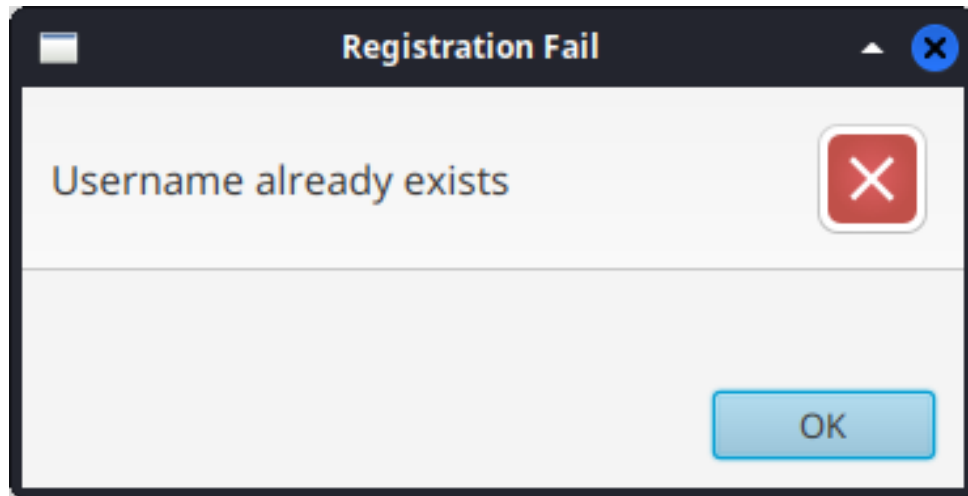


Figura 4: Registrazione fallita

### 4.3 Ricerca

Dopo il login, si accede alla schermata di ricerca (Figura 5).

La schermata mostra:

- Pulsante di *Logout*, in alto a destra, per tornare alla schermata di login (Figura 1)
- Le proprie coordinate geografiche (latitudine e longitudine) in alto a sinistra
- Un pannello di ricerca per trovare ristoranti sulla sinistra
- Un pannello che mostra i ristoranti trovati dalla ricerca sulla destra
- Solo agli utenti registrati il pulsante *My Area*, in alto a destra, alla sinistra del pulsante *Logout*, per poter accedere alla propria area personale

TheKnife Restaurant Search

My Area Logout

Your Location: Latitude: 45.000000, Longitude: 9.000000

Search Criteria

Ready to Search

Cuisine Type

Select cuisine type

Price Range

Min: 0 50 100 150 200 300 0 €

Max: 0 50 100 150 200 300 300 €

Services

☐ Delivery Available

☐ Online Booking Available

Minimum Rating

0+ stars

Search Restaurants

Set your search criteria and click 'Search Restaurants'

★★★★★

Find the best restaurants near you

Ready to search

Figura 5: Schermata di ricerca

Tramite il pannello di ricerca è possibile filtrare i ristoranti in base a:

- Tipologia di cucina (es. italiana, cinese, messicana, ecc.)
- Fascia di prezzo (es. economico, medio, alto)
- Disponibilità di consegna a domicilio
- Disponibilità di prenotazione online
- Punteggio minimo (es. 1-5 stelle)

Una volta selezionati i filtri desiderati, premendo il pulsante *Search Restaurant*, verrà mostrata sulla destra la lista dei ristoranti più vicini che soddisfano i criteri di ricerca fino ad un massimo di 25.

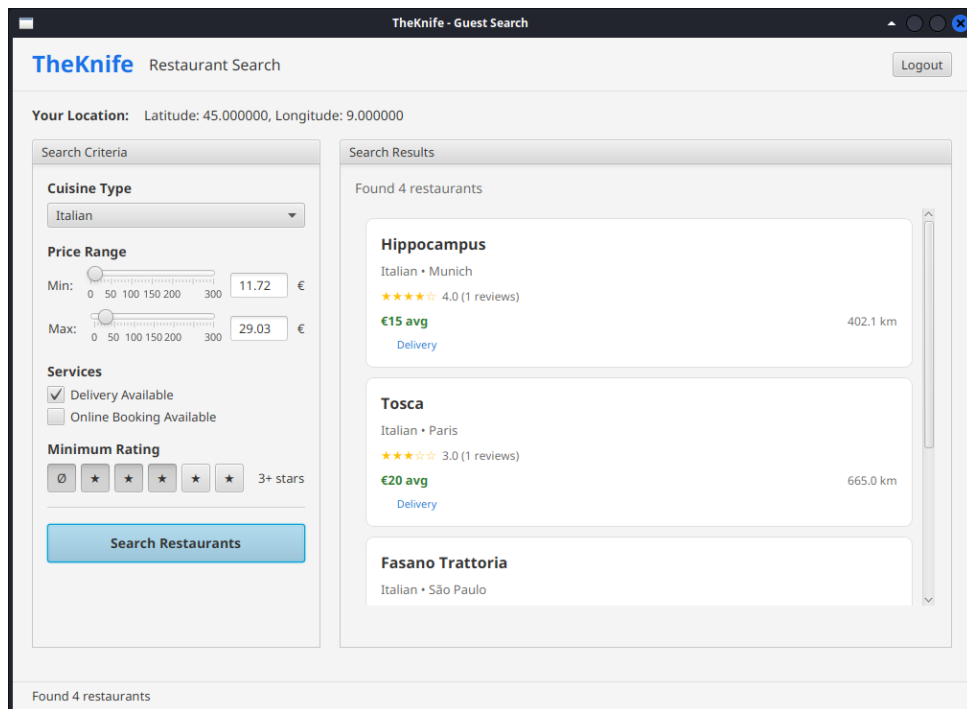


Figura 6: Ricerca dei ristoranti

#### 4.4 Dettaglio del ristorante

Selezionando un ristorante si accede alla pagina di dettaglio (Figura 7), che include:

- Nome del ristorante
- Tipologia di cucina
- Indirizzo completo del ristorante
- Coordinate geografiche (latitudine e longitudine)
- Distanza dall'utente
- Rating medio e numero di recensioni
- Prezzo medio
- Disponibilità di consegna a domicilio e prenotazione online
- Recensioni degli utenti
- Pulsante per aggiungere ai *Preferiti* (solo utenti registrati).
- Pulsante pre creare una nuova recensione (solo utenti registrati).

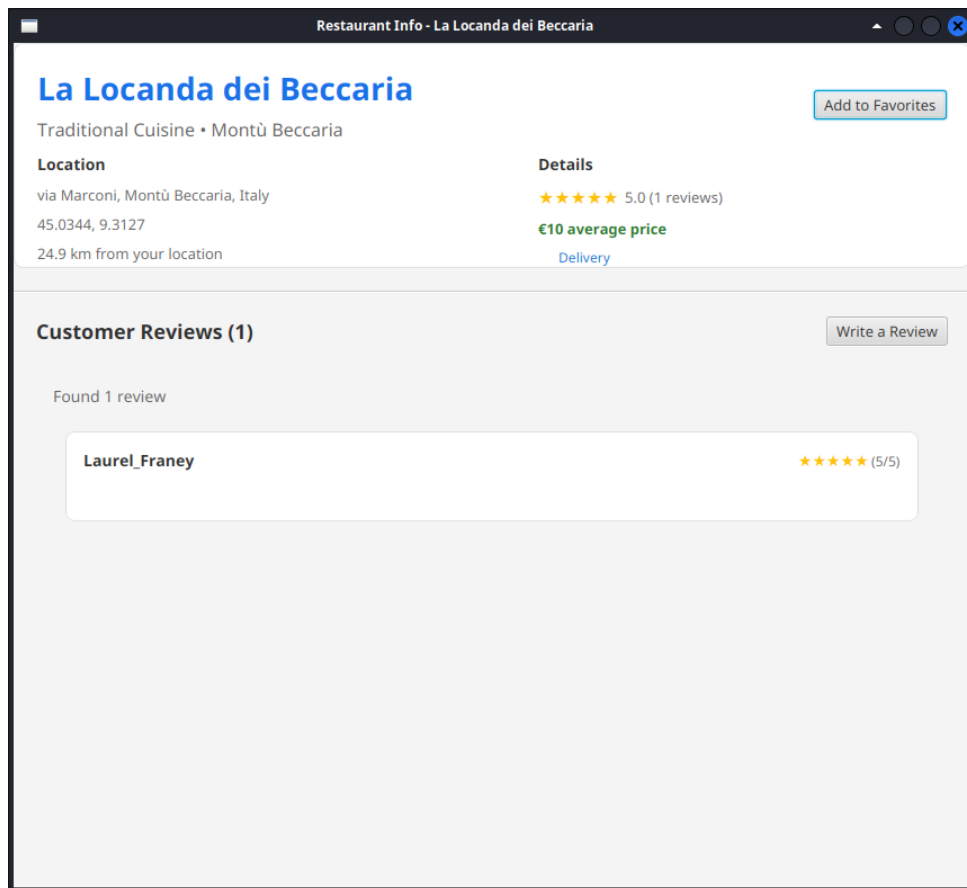


Figura 7: Pagina di dettaglio del ristorante

## 5 Cliente

Oltre alle funzionalità presenti come ospite, un cliente può effettuare le seguenti azioni:

- Accedere alla propria area personale (My Area)
- Aggiungere ristoranti ai preferiti
- Scrivere recensioni sui ristoranti

### 5.1 Area Privata Cliente

Premendo sul pulsante *My Area* in alto a destra nella schermata di ricerca (Figura 5), l'utente accede alla propria area personale.

In questa schermata l'utente può visualizzare:

- Quanti ristoranti ha aggiunto ai preferiti in alto a sinistra
- Qual è il punteggio medio delle recensioni scritte a fianco del numero di ristoranti preferiti
- Il numero di recensioni scritte a fianco del loro punteggio medio
- Elenco dei ristoranti preferiti a sinistra
- Elenco delle recensioni scritte a destra
- In alto a destra un pulsante *Logout* per tornare alla schermata di login (Figura 1)
- In alto a destra, a fianco del pulsante di Logout, un pulsante *Back to Search* per tornare alla schermata di ricerca (Figura 5)

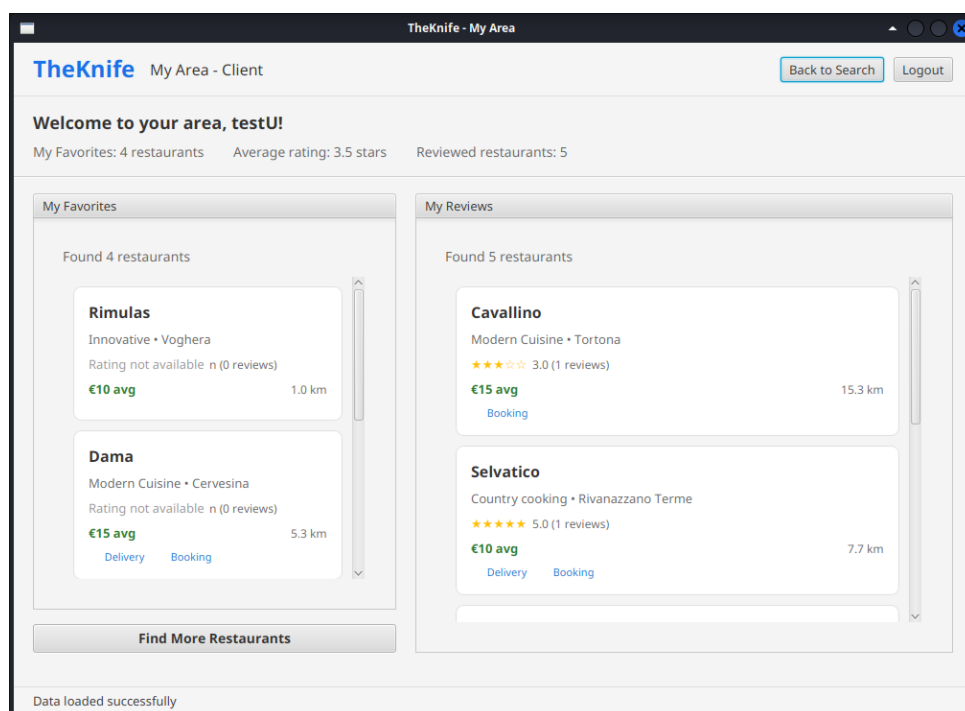


Figura 8: Area Privata Cliente

Da questa schermata l'utente può agevolmente gestire i suoi ristoranti preferiti e le recensioni scritte modificandoli o cancellandoli.

**Nota** Le modifiche effettuate nella propria area personale non sono immediatamente visibili. Occorre uscire dalla propria area personale e rientrare per visualizzare le modifiche apportate.

## 5.2 Preferiti

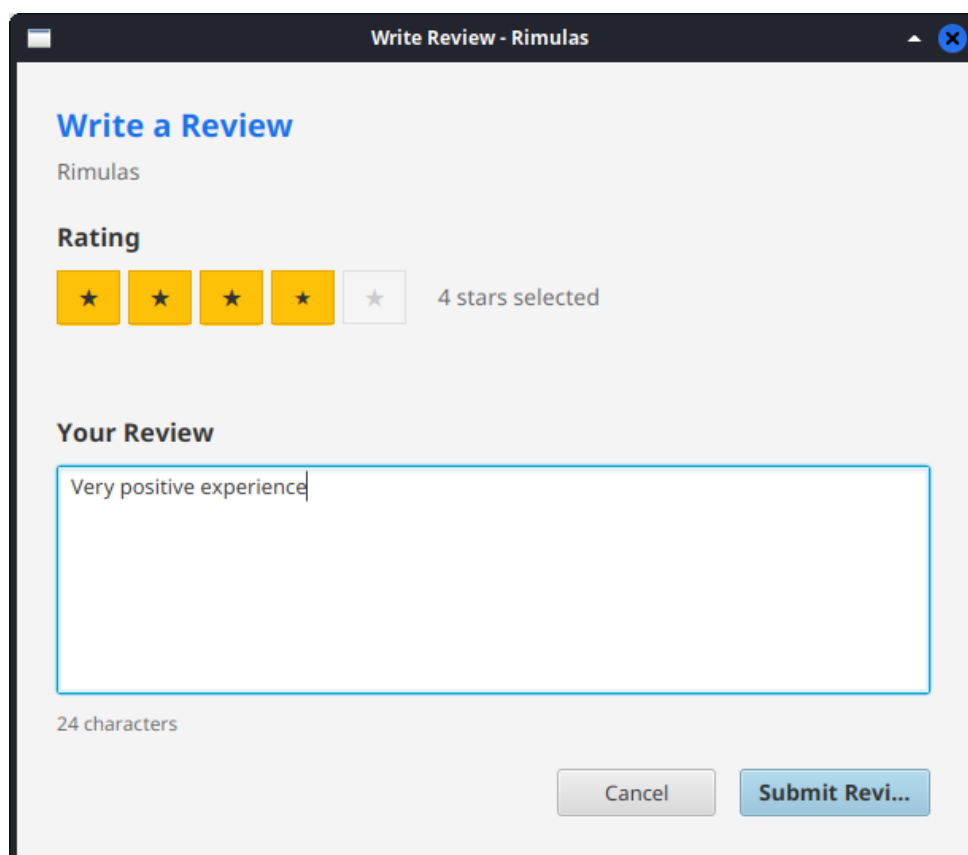
Dalla vista del dettaglio del ristorante (Figura 7), raggiungibile premendo sul nome di un ristorante, l'utente può aggiungere il ristorante ai preferiti premendo il pulsante *Add to Favourites*. Una volta premuto il pulsante il ristorante verrà automaticamente aggiunto alla lista dei preferiti e comparirà nella propria area personale (Figura 8) la prossima volta che si premerà il pulsante *My Area*.

## 5.3 Recensioni

Dalla vista del dettaglio del ristorante (Figura 7) l'utente può scrivere una recensione premendo il pulsante *Write a Review*. Una volta premuto il pulsante comparirà una schermata per scrivere la propria recensione.

Selezionare un punteggio da 1 a 5 premendo sulla stella corrispondente il punteggio che si desidera assegnare. Se lo si desidera, scrivere un commento nella casella di testo. Il commento è facoltativo, ma è consigliato per rendere la recensione più utile agli altri utenti.

Le recensioni possono essere modificate o cancellate in qualsiasi momento dalla propria area personale (Figura 8).



The screenshot shows a modal window titled "Write Review - Rimulas". The main heading is "Write a Review" in blue. Below it, the restaurant name "Rimulas" is displayed. The "Rating" section features five star icons; the first four are filled yellow, and the fifth is outlined, with the text "4 stars selected" to the right. The "Your Review" section contains a text input field with the text "Very positive experience" and a character count "24 characters" below it. At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" and "Submit Revi...".

Figura 9: Schermata di scrittura recensione

**Nota** Il commento non può eccedere i 255 caratteri.

## 6 Ristoratore

Oltre alle funzionalità presenti come ospite, un ristoratore può effettuare le seguenti azioni:

- Accedere alla propria area personale (My Area)
- Scrivere recensioni sui ristoranti
- Creare nuovi ristoranti
- Gestire i ristoranti creati
- Rispondere alle recensioni dei propri ristoranti

### 6.1 Area Privata Ristoratore

Premendo sul pulsante *My Area* in alto a destra nella schermata di ricerca (Figura 5), l'utente accede alla propria area personale.

In questa schermata l'utente può visualizzare:

- Numero di ristoranti di cui è proprietario in alto a sinistra
- Qual è il punteggio medio delle recensioni dei propri ristoranti
- Il numero di ristoranti recensiti
- Elenco dei ristoranti gestiti a sinistra
- Elenco delle recensioni scritte a destra
- In alto a destra un pulsante *Logout* per tornare alla schermata di login (Figura 1)
- In alto a destra, a fianco del pulsante di Logout, un pulsante *Back to Search* per tornare alla schermata di ricerca (Figura 5)

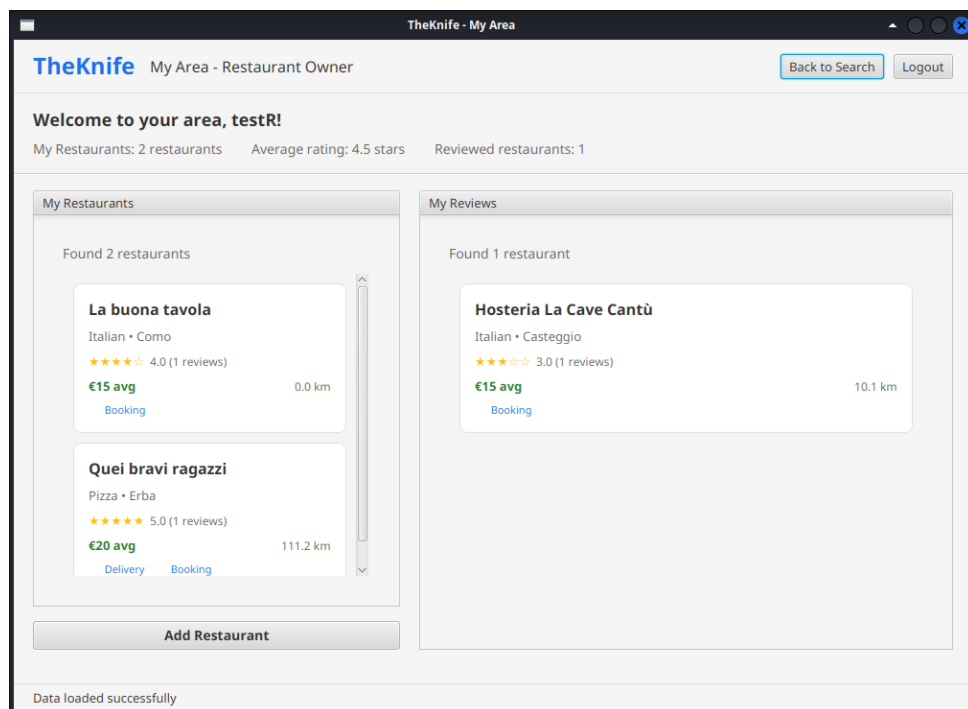


Figura 10: Schermata Area Privata Ristoratore

Da questa schermata l'utente può agevolmente gestire i suoi ristoranti.

**Nota** Le modifiche effettuate nella propria area personale non sono immediatamente visibili. Occorre uscire dalla propria area personale e rientrare per visualizzare le modifiche apportate.

## 6.2 Creazione ristorante

Per aggiungere un nuovo ristorante, premere il pulsante *Add Restaurant* (Figura 10). Verrà mostrata una schermata apposita per la creazione del ristorante (Figura 11). Il ristoratore è tenuto a compilare tutti i campi.

TheKnife - Add Restaurant

**TheKnife**

**Add New Restaurant**

Register your restaurant on TheKnife platform

**Restaurant Information**

**Restaurant Name**

Quei bravi ragazzi

**Cuisine Type**

Pizza

**Average Price (€)**

20

**Location Information**

**Country**

Italy

**City**

Erba

**Street Address**

Via Matteotti 42

**Latitude**

45.556

**Longitude**

9.078

**Available Services**

☒ Delivery Service Available

☒ Online Booking Available

Cancel Submit Restaurant

Figura 11: Interfaccia per la creazione di un ristorante

Una volta compilato il form, premere il pulsante *Submit Restaurant* per creare il ristorante.

## 6.3 Recensioni

Dalla vista del dettaglio del ristorante (Figura 7) l'utente può scrivere una recensione premendo il pulsante *Write a Review*. Una volta premuto il pulsante comparirà una schermata per scrivere la propria recensione.

Selezionare un punteggio da 1 a 5 premendo sulla stella corrispondente il punteggio che si desidera assegnare. Se lo si desidera, scrivere un commento nella casella di testo. Il commento è facoltativo, ma è consigliato per rendere la recensione più utile agli altri utenti.

Le recensioni possono essere modificate o cancellate in qualsiasi momento dalla propria area personale (Figura 8).



Write Review - Rimulas

**Write a Review**

Rimulas

**Rating**

★ ★ ★ ★ ☆ 4 stars selected

**Your Review**

Very positive experience

24 characters

Cancel Submit Revi...

Figura 12: Schermata di scrittura recensione

#### Note

- Il ristoratore non può scrivere recensioni a ristoranti di cui è proprietario.
- Il commendo non può eccedere i 255 caratteri.

## 6.4 Risposte alle recensioni

Premendo su un ristorante di cui si è proprietari, l'utente può visualizzare le recensioni ricevute (Figura 7). I ristoratori possono rispondere alle recensioni dei propri locali premendo sulla recensione a cui si desidera rispondere nell'elenco delle recensioni ricevute. Verrà mostrata una schermata apposita per la gestione della risposta (Figura 13). Una volta scritta la risposta, premere il pulsante *Submit Reply* o *Update Reply* per inviare o modificare la risposta.

Reply to Review - Quei bravi ragazzi

### Reply to Review

Restaurant ID: testU

**Customer Review**  
**testU** ★★★★★ (5/5)  
**Review:**  
The best pizzeria in the world!!!

**Your Reply**  
  
20 characters

CancelUpdate Reply

Figura 13: Interfaccia per la gestione delle risposte

#### Note

- La risposta non può eccedere i 255 caratteri.
- Se la recensione viene cancellata o modificata dal cliente, la risposta verrà automaticamente cancellata.

## 7 Sitografia

- <https://fxdocs.github.io/docs/html5/>
- <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/guides/rmi/index.html>
- [https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Password\\_Storage\\_Cheat\\_Sheet.html](https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Password_Storage_Cheat_Sheet.html)