

Manuale Utente

● Nome del progetto

TheKnife

● Icona dell'applicazione



● Autori

Nome e Cognome	Matricola
Hadir Oueslati	762887
Mohamed Mounir Mechri	767786
Raja Sofia Neri	762483

● Data

12 settembre 2025

● Versione del documento

Versione 1.0 - Finale

Indice

1. Introduzione

2. Installazione

2.1 [Requisiti di sistema](#)

2.2 [Setup dell'ambiente](#)

2.3 [Installazione del programma](#)

3. Avvio di TheKnife

3.1 [Funzionamento del programma](#)

3.2 [Dataset di test](#)

4. Limiti della soluzione sviluppata

5. Problemi riscontrati

6. Sitografia / Bibliografia

1. Introduzione

Il programma *TheKnife* è un'applicazione Java a riga di comando per la gestione di ristoranti, utenti e recensioni.

L'utente può registrarsi come cliente o come ristoratore e, dopo il login, accedere a funzionalità dedicate.

Il sistema salva i dati in file CSV e permette di simulare la gestione di recensioni e preferiti in modo didattico.

2. Installazione

2.1 - Requisiti di sistema

Per eseguire correttamente il programma *TheKnife*, il sistema deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

● Requisiti hardware

- **CPU:** ≥ 1 GHz
- **RAM:** ≥ 2 GB
- **Spazio su disco:** ≥ 50 MB

● Requisiti software

- **Sistema operativo:** Windows 10/11, macOS o Linux
- **Java Development Kit (JDK):** versione **17 o successiva**
 - Il programma è stato sviluppato e testato con Java 17.
- **Terminale o prompt dei comandi:**
 - Prompt dei comandi su Windows
 - Terminale su macOS o distribuzioni Linux

● Permessi

- Lettura / scrittura nella cartella del programma
- Esecuzione di file .java e creazione di file .class

2.2 - Setup Ambiente

● Posizionamento delle cartelle

Per un corretto funzionamento del programma, è importante che la struttura delle cartelle sia organizzata come segue:

- TheKnife/
 - data/ (*contiene i file CSV dei dati*)
 - avis.csv
 - favoris.csv
 - restaurants_proprietaires.csv
 - ristoranti.csv
 - utenti.csv
 - src/theknife/ (*contiene i file .java*)
 - Cliente.java
 - GestioneDati.java
 - Menu.java
 - Recensione.java
 - Ricerca.java
 - Ristorante.java
 - Ristoratore.java
 - TheKnife.java
 - Utente.java

IMPORTANTE: i nomi dei file sono tutti **minuscoli** e la cartella data/ deve trovarsi allo stesso livello della cartella src/.

Su sistemi Linux/macOS i nomi sbagliati (es. Utenti.csv) non verranno riconosciuti.

● Editor o ambiente consigliato (opzionale)

Anche se il programma funziona interamente con il terminale, è consigliato usare un editor di testo come:

- Visual Studio Code
- Notepad++
- Eclipse IDE for Java

2.3 - Installazione del programma

Il programma *TheKnife* non richiede una vera e propria installazione. È sufficiente avere a disposizione la cartella del progetto e compilare i file Java tramite terminale.

● Preparazione del progetto

1. La cartella del programma, disponibile online (es. su GitHub o tramite chiavetta), deve essere scaricata e salvarla sul proprio computer.
2. All'interno della cartella TheKnife devono essere presenti:
 - La cartella `src/` che contiene tutti i file con estensione `.java` (i file sorgente del programma).
 - La cartella `data/`, che contiene (o conterrà) i file CSV utilizzati dal programma (`Utenti.csv` e `Ristoranti.csv`).

La cartella `data/` deve trovarsi **allo stesso livello** della cartella `src/`.

● Compilazione ed esecuzione del programma

1. Aprire il terminale.
2. Spostarsi nella cartella `src` del progetto, ad esempio:
`cd TheKnife/src`
3. Compilare tutti i file `.java` presenti con il comando:
`javac theknife/*.java`
4. Se non compaiono messaggi di errore, la compilazione è avvenuta con successo e sono stati generati i corrispondenti file `.class`.
5. Una volta compilato, è possibile eseguirlo con il comando:
`java theknife.TheKnife`

● Dove si trovano i dati?

Il programma utilizza dei file CSV (testuali) per salvare i dati degli utenti e dei ristoranti. Questi file si trovano (o vengono creati) all'interno della cartella `data`, che viene trovato insieme alla cartella `src`. (Spiegazione nel Dataset di test)

3. Avvio di TheKnife

3.1 - Funzionamento del programma

Navigazione

La navigazione nel menù del programma avviene esclusivamente **tramite terminale**, inserendo numeri e seguendo le istruzioni a schermo.

Dopo ogni azione, il programma ritorna al menu corrente o propone opzioni aggiuntive (es. salvare una recensione, tornare indietro, ecc.).

L'applicazione *TheKnife* garantisce un'esperienza coerente e testuale, adatta sia per scopi didattici che per simulazioni realistiche di un'applicazione di gestione ristoranti.

Funzionamento

All'avvio del programma **TheKnife**, l'utente visualizza un **menù testuale iniziale**, che rappresenta il punto di accesso principale a tutte le funzionalità.

Il menù guida l'utente (non ancora registrato) attraverso una serie di opzioni numerate, selezionabili digitando il numero corrispondente e premendo Invio.

Il menu principale presenta opzioni diverse a seconda dello stato dell'utente:

-  **Utente non registrato**
-  **Cliente registrato**
-  **Ristoratore registrato**

a. Utente non registrato

Appena avviato il programma, se l'utente non effettua il login, viene considerato come **utente non registrato**.

```
Benvenuto/a su TheKnife!  
  
== Benvenuto/a in TheKnife ==  
1. Ricerca ristoranti  
2. Login  
3. Registrazione  
4. Mostra recensioni  
5. ESCI  
Inserisci la tua scelta:
```

In questa modalità, si possono utilizzare solo alcune funzionalità base:

- **Cercare ristoranti per città:** I risultati vengono mostrati in formato testuale e includono nome, fascia di prezzo, disponibilità di prenotazione o delivery, e posizione geografica.

```
Benvenuto/a su TheKnife!  
  
== Benvenuto/a in TheKnife ==  
1. Ricerca ristoranti  
2. Login  
3. Registrazione  
4. Mostra recensioni  
5. ESCI  
Inserisci la tua scelta: 1  
Inserisci una città: monaco  
Ristoranti trovati a monaco:  
Le Louis XV - Alain Ducasse à l'Hôtel de Paris (Monaco, France) - 120.0€ | Media stelle: 0.0★  
L'Abysse Monte-Carlo (Monaco, France) - 120.0€ | Media stelle: 0.0★
```

- **Visualizzare dettagli di un ristorante:** una volta cercato un ristorante, è possibile leggere informazioni dettagliate (nome, indirizzo, fascia di prezzo, disponibilità di delivery/prenotazione, tipo di cucina).

```
== Menu Ristoratore ==  
1. Aggiungi un ristorante  
2. Visualizza i miei ristoranti e recensioni  
3. Rispondi a una recensione  
4. Logout  
2  
== I miei ristoranti ==  
bechbech (milano, italia) - 50.0€ | Media stelle: 5.0★  
0. 5★ - bellissimo (di hadiroueslati)
```

- **Leggere le recensioni in forma anonima:** è possibile leggere le recensioni esistenti dei ristoranti, scritte da altri utenti (sia clienti che ristoratori).

- **Registrarsi come cliente o ristoratore:** consente la registrazione come **cliente** o **ristoratore**, inserendo nome, cognome, username, password e selezionando il ruolo.

```
==== Benvenuto/a in TheKnife ====
1. Ricerca ristoranti
2. Login
3. Registrazione
4. Mostra recensioni
5. ESCI
Inserisci la tua scelta: 3

==== Registrazione ====
Nome: hadir
Cognome: oueslati
Nome utente: hadiroueslati
Password: Bac2023+
Residenza (città): Varese
Ruolo (cliente/ristoratore): cliente
Utente registrato con successo!
```

- **Fare il login:** Se l'utente è già registrato, l'utente può effettuare il login per accedere a funzioni avanzate.

```
==== Benvenuto/a in TheKnife ====
1. Ricerca ristoranti
2. Login
3. Registrazione
4. Mostra recensioni
5. ESCI
Inserisci la tua scelta: 2

==== Login ====
Nome utente: hadiroueslati
Password: Bac2023+
Accesso riuscito! Benvenuto/a hadiroueslati.
```

- **Uscire dal programma.**

b. ● Cliente registrato

Dopo aver effettuato il login come cliente, l'utente ha accesso a funzionalità aggiuntive legate alla gestione delle recensioni e dei ristoranti preferiti.

Le principali opzioni disponibili includono:

- **Cercare e consultare ristoranti (come per gli utenti non registrati).**

```
== Menu Cliente ==
1. Visualizza preferiti
2. Aggiungi un ristorante ai preferiti
3. Rimuovi un ristorante dai preferiti
4. Aggiungi una recensione
5. Visualizza le mie recensioni
6. Elimina una recensione
7. Modifica una recensione
8. Ricerca Ristorante
9. Logout
8
Inserisci una città: monaco
Ristoranti trovati a monaco:
Le Louis XV - Alain Ducasse à l'Hôtel de Paris (Monaco, France) - 120.0€ | Media stelle: 0.0★
L'Abysse Monte-Carlo (Monaco, France) - 120.0€ | Media stelle: 0.0★
Blue Bay Marcel Ravin (Monaco, France) - 120.0€ | Media stelle: 0.0★
```

- **Visualizzare la lista dei preferiti:** mostra i ristoranti salvati.

```
== Menu Cliente ==
1. Visualizza preferiti
2. Aggiungi un ristorante ai preferiti
3. Rimuovi un ristorante dai preferiti
4. Aggiungi una recensione
5. Visualizza le mie recensioni
6. Elimina una recensione
7. Modifica una recensione
8. Ricerca Ristorante
9. Logout
```

- **Aggiungere / rimuovere ristoranti dai preferiti:** l'utente può creare una lista personale.

Rimuovi preferiti

```
1. Visualizza preferiti
2. Aggiungi un ristorante ai preferiti
3. Rimuovi un ristorante dai preferiti
4. Aggiungi una recensione
5. Visualizza le mie recensioni
6. Elimina una recensione
7. Modifica una recensione
8. Logout
9
Nome del ristorante da rimuovere dai preferiti: le cinq
 le cinq rimosso dai preferiti!
```

Visualizza preferiti

```
1. Visualizza preferiti
2. Aggiungi un ristorante ai preferiti
3. Rimuovi un ristorante dai preferiti
4. Aggiungi una recensione
5. Visualizza le mie recensioni
6. Elimina una recensione
7. Modifica una recensione
8. Logout
1
Le Cinq (Paris, France) - 120.0€ | Media stelle: 0.0★
Kei (Paris, France) - 120.0€ | Media stelle: 0.0★
```

Aggiungi preferiti

```
1. Visualizza preferiti
2. Aggiungi un ristorante ai preferiti
3. Rimuovi un ristorante dai preferiti
4. Aggiungi una recensione
5. Visualizza le mie recensioni
6. Elimina una recensione
7. Modifica una recensione
8. Logout
2
Nome del ristorante: le cinq
Aggiunto ai preferiti!
```

- **Gestire le proprie recensioni:** che permette di aggiungere, modificare, visualizzare o eliminare le proprie recensioni. Nel caso in cui si voglia aggiungere una recensione, basterà inserire un testo di massimo 100 caratteri e una valutazione (stelle) da 1 a 5.

Modifica recensione

```

4. Aggiungi una recensione
5. Visualizza le mie recensioni
6. Elimina una recensione
7. Modifica una recensione
8. Logout
7
Kei → 4★ - bello (di hadiroueslati)
Nome del ristorante da modificare: kei
Nuove stelle (1-5): 3
Nuovo commento: brutto
Recensione modificata per kei

```

Rimuovi recensione

```

4. Aggiungi una recensione
5. Visualizza le mie recensioni
6. Elimina una recensione
7. Modifica una recensione
8. Logout
6
Kei → 3★ - brutto (di hadiroueslati)
Nome del ristorante da eliminare: kei
Recensione rimossa per Kei

```

Aggiungi recensione

```

4. Aggiungi una recensione
5. Visualizza le mie recensioni
6. Elimina una recensione
7. Modifica una recensione
8. Logout
4
Nome del ristorante: kei
Stelle (1-5): 4
Commento: bello
Recensione aggiunta!

```

- **Fare il logout:** che, dato che siamo già loggati come clienti, ci rimanderà al menu del cliente registrato.

```
5. Visualizza le mie recensioni  
6. Elimina una recensione  
7. Modifica una recensione  
8. Logout  
8  
|  
== Benvenuto/a in TheKnife ==  
1. Ricerca ristoranti  
2. Login  
3. Registrazione  
4. Mostra recensioni  
5. ESCI  
Inserisci la tua scelta:
```

Tutte le azioni del cliente sono collegate al proprio username, e vengono salvate nel file Utenti.csv o aggiornate nei file dei dati durante l'uso.

c. ● **Ristoratore registrato**

Dopo il login come ristoratore, l'utente può gestire i ristoranti da lui caricati o esistenti sulla piattaforma.

Le funzioni principali includono:

- **Aggiungere un nuovo ristorante:** inserendo i dettagli completi (nome, posizione, tipo cucina ecc.).

```
==== Aggiungi un ristorante ===
Nome del ristorante: bechbech
Paese: Italia
Città: Milano
Indirizzo: Via maddalena
Latitudine: 50
Longitudine: 50
Prezzo medio (€): 100
Consegna disponibile? (si/no): : si
Prenotazione online? (si/no): si
Tipo di cucina: italiana
Ristorante salvato in ristoranti.csv!
Ristorante aggiunto con successo!
```

- **Visualizzare i miei ristoranti, la media delle stelle e le recensioni ricevute:** accesso completo alle opinioni pubblicate dagli utenti.

```
1. Aggiungi un ristorante
2. Visualizza i miei ristoranti e recensioni
3. Rispondi a una recensione
4. Logout
2
[== I miei ristoranti ===
bechbech (milano, italia) - 50.0€ | Media stelle: 5.0★
    0. 5★ - bellissimo (di hadiroueslati)
```

- **Rispondere alle recensioni:** per ogni recensione ricevuta è possibile lasciare una singola risposta.

```
1. Aggiungi un ristorante
2. Visualizza i miei ristoranti e recensioni
3. Rispondi a una recensione
4. Logout
3

Nome del ristorante: Dolce
0. 5★ - buooooonoooo (di momoli)
Numero della recensione: 0
Risposta: grazie
Risposta registrata!
```

- **Fare il logout.**

```
1. Aggiungi un ristorante
2. Visualizza i miei ristoranti e recensioni
3. Rispondi a una recensione
4. Logout
4

== Benvenuto/a in TheKnife ==
1. Ricerca ristoranti
2. Login
3. Registrazione
4. Mostra recensioni
5. ESCI
Inserisci la tua scelta: |
```

3.2 - Dataset di test

Il programma utilizza due file CSV per simulare i dati reali del sistema.

● *data/ristoranti.csv*

Contiene l'elenco dei ristoranti disponibili sulla piattaforma.

Ogni riga è strutturata nel seguente modo:

nom; pays; ville; adresse; latitude; longitude; prixMoyen; livraison; reservation; typeCuisine

📌 L'elenco dei ristoranti viene fornito dal docente: [LINK](#)

● *data/utenti.csv*

Contiene l'elenco degli utenti registrati.

Ogni riga è strutturata nel seguente modo:

Nome; Cognome; Username; PasswordHash; Domicilio; Ruolo

● *data/avis.csv*

Contiene l'elenco delle recensioni fatte.

Ogni riga è strutturata nel seguente modo:

Username; NomeRistorante; Stelle; Testo

● *data/favoris.csv*

Contiene l'elenco dei preferiti di un utente.

Ogni riga è strutturata nel seguente modo:

Username; NomeRistorante

● *data/restaurants_proprietaires.csv*

Contiene l'elenco dei proprietari dei ristoranti.

Ogni riga è strutturata nel seguente modo:

UsernameRistoratore; NomeRistorante

4. Limiti della soluzione sviluppata

La versione attuale del programma *TheKnife* è stata sviluppata per essere funzionale e semplice da utilizzare, ma presenta alcune limitazioni note:

● Interfaccia testuale

Il programma funziona interamente da terminale (testo), senza interfaccia grafica (GUI).

Questa scelta rende il programma semplice da usare in ambienti di sviluppo, ma meno accessibile a utenti non abituati al terminale.

● Password salvate in chiaro

Le password inserite dagli utenti vengono attualmente salvate nel file Utenti.csv in formato non cifrato.

Questa scelta è accettabile in un ambiente di test o simulazione, ma non è sicura per un ambiente reale.

● Nessuna analisi statistica avanzata

Non sono presenti funzioni di ordinamento, filtri combinati, o grafici di riepilogo.

● Risposte del ristoratore: una sola per recensione

Il ristoratore può rispondere a ogni recensione una sola volta, e non può modificare o cancellare la risposta.

● Validazioni di input di base

Le validazioni dell'input sono basilari: il programma verifica solo lunghezza, formato password e presenza di luoghi esistenti nei file CSV, ma **non impedisce completamente inserimenti errati o incompleti**.

5. Problemi riscontrati

Durante l'intero processo di sviluppo del progetto, sono emersi numerosi problemi tecnici e difficoltà pratiche, sia a livello di progettazione logica che di implementazione del codice.

Queste criticità hanno inizialmente rappresentato un ostacolo al corretto funzionamento dell'applicazione, ma sono state progressivamente affrontate, analizzate in dettaglio e infine risolte attraverso soluzioni mirate, migliorando così la stabilità e l'affidabilità complessiva del programma.

● Gestione delle recensioni e riscrittura del file avis.csv

Problema:

Nelle prime versioni, quando un cliente modificava o eliminava una propria recensione, il programma sovrascriveva l'intero file avis.csv solo con le recensioni dell'utente corrente. Questo portava alla **perdita di tutte le recensioni inserite dagli altri utenti**, rendendo il sistema inutilizzabile.

Soluzione:

Abbiamo rivisto la logica di aggiornamento:

- Il file viene prima letto interamente in memoria.
- Viene costruita una lista di tutte le recensioni esistenti.
- Solo le righe relative all'utente corrente vengono modificate o rimosse.
- Alla fine, il file viene **riscritto completamente**, ma includendo sia le recensioni nuove/modificate, sia tutte quelle degli altri utenti.

In questo modo si preserva la consistenza dei dati.

● Autenticazione utenti e gestione delle password

Problema:

Le password venivano salvate in chiaro nel file utenti.csv. Ciò comportava due rischi:

1. Chiunque aprisse il file poteva leggere le credenziali.
2. Era impossibile simulare un sistema reale, anche a livello didattico.

Soluzione:

Abbiamo introdotto la memorizzazione tramite **hash Java (String.hashCode())**.

- In fase di registrazione: la password inserita viene trasformata nel corrispondente hash e salvata.
- In fase di login: il programma ricalcola l'hash della password inserita e lo confronta con quello salvato.

Questo approccio non è sicuro a livello industriale (perché hashCode non è crittografico), ma è stato scelto come compromesso semplice per l'ambiente didattico.

● Associazione tra ristoratori e ristoranti

Problema:

Nella prima implementazione, i ristoranti erano salvati tutti dentro ristoranti.csv senza alcuna indicazione del proprietario.

Questo rendeva impossibile distinguere quali ristoranti fossero di un certo ristoratore e impediva di implementare correttamente il menu “Guarda i miei ristoranti”.

Soluzione:

Abbiamo introdotto il file restaurants_proprietaires.csv che memorizza una coppia chiave-valore: UsernameRistoratore; NomeRistorante

In questo modo, ogni volta che un ristoratore aggiunge un ristorante:

- il record completo va in ristoranti.csv;
- viene registrata anche l'associazione nel nuovo file.

Grazie a questa soluzione, il menu ristoratore può filtrare e mostrare solo i ristoranti realmente posseduti.

● Gestione dei preferiti

Problema:

Inizialmente, quando un cliente rimuoveva un ristorante dai preferiti, il programma non eliminava la voce dal file favoris.csv. Il file veniva solo accresciuto e conteneva dati incoerenti.

Soluzione:

Abbiamo creato la funzione updatePreferitiCSV che:

- legge tutte le righe da favoris.csv;
- filtra quelle da eliminare (es. ristorante tolto dai preferiti);
- riscrive il file solo con le voci ancora valide.

Questo assicura che la lista dei preferiti corrisponda sempre allo stato reale del cliente.

● Gestione dei percorsi dei file CSV

Problema:

In una delle prime versioni del progetto, i file CSV venivano letti utilizzando un percorso assoluto legato al computer di chi stava sviluppando.

(ESEMPIO. C:\Users\Nome\Desktop\TheKnife\data\utenti.csv)

Infatti, appena provavamo ad avviare il programma su un altro computer, i file non venivano trovati e il programma andava in errore.

Soluzione:

Abbiamo aggiornato il codice affinché i file vengano caricati utilizzando un percorso relativo alla cartella del progetto. In questo modo, il programma può essere avviato su qualsiasi dispositivo senza necessità di modificare il codice

Invece di puntare al percorso personale del nostro computer, ora il programma cerca i file direttamente nella cartella data/ che si trova accanto alla cartella src/.

Esempio di modifica:

Prima...

```
File file = new File("C:\\\\Users\\\\MioPC\\\\Desktop\\\\TheKnife\\\\data\\\\utenti.csv");
```

...Dopo

```
File file = new File("data/utenti.csv");
```

6. Sitografia / Bibliografia

Durante lo sviluppo e la scrittura del programma *TheKnife*, sono stati consultati i seguenti siti e riferimenti utili:

● Sitografia

- <https://docs.oracle.com/javase/>
Documentazione ufficiale del linguaggio Java
- <https://thefork.it/>
Sito della piattaforma TheFork, fonte d'ispirazione per alcune funzionalità simulate
- <https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html>
Per scaricare Java JDK

● Bibliografia

- R. C. Martin, *Clean Code*, Prentice Hall, 2008.

● Materiale didattico

- Dispense e slide del corso di Laboratorio A – Specifiche Progetto "TheKnife" .
- Specifiche fornite dal docente per il progetto *TheKnife*.
- R. C. Martin, *Clean Code*, Prentice Hall, 2008.