

*The**K**nife*

Manuale utente

Università degli Studi dell'Insubria

Progetto laboratorio A – TheKnife A.A. 2024-2025

Autori:

- . Strazzullo Ciro Andrea, matricola 763603*
- . Matteo Mongelli, matricola 760960*
- . Riccardo Giovanni Rubini, matricola 761126*
- . Nicolò Valter Girardello (uscito dal gruppo successivamente)*

Data: 04 Giugno 2025

Versione documento: 1.0.0

Sommario

- INTRODUZIONE.....1
- INSTALLAZIONE.....1
 - REQUISITI DI SISTEMA.....1
 - SETUP DELL’AMBIENTE.....1
 - INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA.....3
- ESECUZIONE ED USO.....4
 - SETUP DEL PROGRAMMA.....4
 - USO DELLE FUNZIONALITÀ.....5
 - DATASET DI TEST.....6
- LIMITI DELLA SOLUZIONE SVILUPPATA.....8
- SITOGRAFIA E BIBLIOGRAFIA.....9

Introduzione

TheKnife è una piattaforma digitale che consente di individuare ristoranti in tutto il mondo, offrendo la possibilità di filtrarli in base a diversi criteri: posizione geografica, tipologia di cucina, fascia di prezzo, disponibilità di prenotazione del tavolo e opzioni di asporto.

TheKnife, dunque, simula alcune delle funzionalità della celebre piattaforma TheFork.

Installazione

REQUISITI DI SISTEMA

Per eseguire l'applicazione *TheKnife* è necessario:

- . Java versione 17 o superiore
- . Sistema operativo MacOS Sequoia/ Windows 11
- . Accesso a terminale per eseguire il jar o IDE (esempio: IntelliJ, Eclipse, ...) per eseguire il programma

Attenzione!

L'utilizzo di una versione di Java diversa da quella consigliata o l'esecuzione su un sistema operativo non testato non garantisce il corretto funzionamento dell'applicazione.

SETUP DELL'AMBIENTE

Come per qualsiasi progetto sviluppato in Java, è **necessario** che sul sistema sia installato un **Java Development Kit (JDK)** compatibile con il sistema operativo in uso e l'applicazione, **git + GitHub** per scaricare il progetto.

Si consiglia l'utilizzo di una versione aggiornata (Java 17 o superiore) per garantire la massima stabilità e compatibilità con l'applicazione *TheKnife*.

Di seguito sono riportate le **procedure** guidate da terminale per sistema operativo.

I comandi da eseguire vanno copiati e incollati nel terminale (sono indicati in rosso):

MacOs:

. Installazione di Homebrew:

```
/bin/bash -c "$(curl -fsSL  
https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
```

. Installazione di JDK tramite Homebrew:

```
brew install openjdk
```

. Configurazione delle variabili d'ambiente:

```
export JAVA_HOME=$(/usr/libexec/java_home)  
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

. Applicare le modifiche (verificare l'esistenza di ~/.zshrc o ~/.bash_profile):

```
source ~/.zshrc
```

. Verificare l'installazione (restituirà la versione installata se completata con successo):

```
java -version
```

. Installazione di Git via Homebrew:

```
brew install git
```

. Verificare l'installazione (restituirà la versione installata se completata con successo):

```
git --version
```

. Configurazione delle credenziali:

```
git config --global user.name "IlTuoNomeUtente"  
git config --global user.email "tuaemail@example.com"
```

Se non si possiedono i dati precedenti, procedere alla registrazione di un nuovo account sul sito ufficiale: <https://github.com>

Attenzione!

Durante l'esecuzione di un'istruzione come `brew install openjdk@17` potrebbe restituire un errore di tipo ENOENT risolvibile riscrivendo il comando con la parola `sudo` diventando `sudo brew install openjdk@17` e inserire la propria password.

Windows:

. Installare il JDK tramite il sito ufficiale di Oracle, verificando la compatibilità con il proprio sistema:

<https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/?pr=221886>

. Verificare l'installazione da terminale (restituirà la versione installata se completata con successo):

```
java -version
```

. **Settare le variabili d'ambiente:**

- Aprire il Pannello di controllo, selezionare Sistema e successivamente Impostazioni di sistema avanzate.
- Cliccare su variabili d'ambiente e aggiungere/modificare le seguenti variabili:
 - o JAVA_HOME: impostare il valore al percorso di installazione del JDK (es. C:\Program Files\Java\jdk-17.x.x)
 - o Path: aggiungere la voce "%JAVA_HOME%\bin" (senza virgolette)

. Installazione di git tramite sito ufficiale, eseguendo l'installer e lasciare le impostazioni di default (se non si ha familiarità con quanto richiesto):

<https://git-scm.com/download/win>

. **Verificare l'installazione** (restituirà la versione installata se completata con successo):

`git --version`

. **Configurazione delle credenziali:**

`git config --global user.name "IlTuoNomeUtente"`

`git config --global user.email "tuaemail@example.com"`

Se non si possiedono i dati precedenti, procedere alla registrazione di un nuovo account sul sito ufficiale: <https://github.com>

INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA

Una volta **completato il setup** dell'ambiente (Java e Git), è possibile procedere con l'**installazione** del programma.

Se non è già stato fatto, **clonare il progetto da GitHub** con il seguente comando **da terminale**:

`git clone https://github.com/strazzullociroandrea/The_Knife.git`

Esecuzione ed Uso

SETUP DEL PROGRAMMA

Una volta completata l'installazione del programma (vedi sezione *INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA*), è possibile procedere con l'utilizzo dell'applicazione *TheKnife*.

L'applicazione *TheKnife* è un programma **eseguitibile tramite terminale**. Non possiede un'interfaccia grafica ma funziona interamente da **riga di comando** ed è possibile avviarlo in due modi:

- . Metodo 1: **avvio da terminale** (consigliato)
 - Apri il terminale del tuo sistema operativo
 - Posizionati nella cartella del progetto dove è presente il file *The_Knife.jar* attraverso il comando `cd /percorso/alfile.jar`
 - Esegui il programma con il seguente comando: `java -jar The_Knife.jar`
- . Metodo 2: **avvio da IDE** (sconsigliato se non si ha familiarità)
 - Apri il progetto con un IDE come IntelliJ
 - Aggiungere la libreria *gson-2.10.1.jar* contenuta nella cartella *lib* del progetto. Su IntelliJ vai su *File* → *Project Structure* → *Libraries* → *Seleziona la libreria da aggiungere* → *Ok*
 - Esegui la classe *Main.java* contenuta nella cartella *src* -> *controller*

Attenzione!

- Se il programma viene eseguito da un ambiente di sviluppo (IDE), potrebbe comparire il messaggio:

TERM environment variable not set.

Questo messaggio è legato alla configurazione degli IDE e non rappresenta un errore dell'applicazione.

Per evitarlo, si consiglia di eseguire il programma direttamente dal terminale del proprio sistema operativo. Per le procedure consultare la sezione *Setup* e *lancio del programma*

- Prima di avviare il programma assicurati di aver configurato correttamente il tuo ambiente come indicato nella sezione *SETUP DELL'AMBIENTE*.

USO DELLE FUNZIONALITÀ

Una volta avviata, l'applicazione TheKnife si presenta con questa struttura:

```
Menù:
1. Visualizza ristoranti (luogo, fascia prezzo, servizi, recensioni) in modalità guest
2. Login come cliente o ristoratore
3. Registrati come cliente o ristoratore
4. Chiudi l'applicazione
La tua scelta:
```

Attraverso questo primo menù è possibile distinguere le parti di applicazione per tipo di utente (Cliente/Ristoratore/Guest).

Utente Guest:

L'utente Guest è un visitatore che non possiede credenziali salvate, ma può comunque utilizzare l'applicazione per ricercare e consultare ristoranti in base alla posizione inserita.

Di seguito viene mostrato il menu disponibile per gli utenti Guest:

```
Inserisci il luogo di ricerca:
Milano

Menù Ristoranti guest:
1. Visualizza ristoranti vicini al luogo specificato con i relativi dettagli
2. Visualizza ristoranti secondo un filtro e i relativi dettagli
3. Torna al menù principale
4. Modifica luogo
La tua scelta:
```

Utente Cliente:

L'utente Cliente è un utente registrato che accede all'applicazione mediante l'inserimento delle proprie credenziali (username e password). Rispetto all'utente Guest, il Cliente dispone di **funzionalità aggiuntive**, pensate per offrire un'esperienza più personalizzata e completa. Dopo l'autenticazione, accede a un menu dedicato in cui ha possibilità di visualizzare ristoranti tramite filtro, visualizzare/modificare i dati personali, visualizzare/modificare/aggiungere recensioni ai ristoranti. Di seguito viene mostrato il menù disponibile per gli utenti Clienti:

```
--- Menu Cliente ---
1. Visualizza tutti i ristoranti
2. Cerca ristoranti filtrando per parametri
3. Visualizza i tuoi dati personali
4. Modifica dati personali
5. Visualizza le recensioni lasciate
6. Logout
Scegli un'opzione:
|
```

Utente Ristoratore:

L'utente Ristoratore è un utente registrato che gestisce uno o più ristoranti.

Le funzioni principali del ristoratore sono:

- . Visualizzare e gestire i propri ristoranti
- . Visualizzare e rispondere alle recensioni inserite dai Clienti
- . Visualizzare e modificare i propri dati personali

Di seguito viene mostrato il menù disponibile per gli utenti Ristoratori:

```
--- Menù Ristoratore ---
1. Visualizza tutti i ristoranti gestiti
2. Crea ristorante
3. Visualizza dati personali
4. Modifica dati personali
5. Logout
Scegli un'opzione
```

DATASET DI TEST

È possibile testare il programma attraverso questo dataset di test:

Ristoranti.json

```
[
  {
    "id": 0,
    "nome": "Pizzeria Rossi",
    "nazione": "Italia",
    "citta": "Varese",
    "indirizzo": "Via Dandolo 5",
    "tipoCucina": "Italiana",
    "delivery": true,
    "prenotazioneOnline": true,
    "minPrezzo": 5.0,
    "maxPrezzo": 30.0,
    "recensioni": [
      {
        "descrizione": "Ottimo",
        "stelle": 5,
        "id": 0
      },
      {
        "descrizione": "provaci",
        "stelle": 3,
        "id": 0
      }
    ]
  }
]
```


Utenti.json

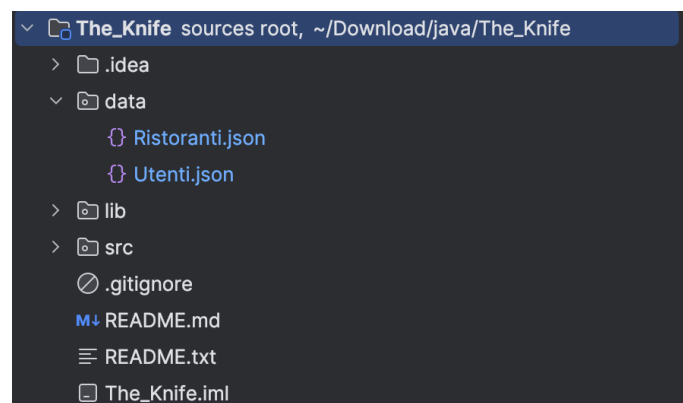
```
[
  {
    "ristorantiGestiti": [],
    "id": 0,
    "passwordCifrata": "fc57e023a9f3ea0ac8311e4355c851bfee45350e45c79f9c06dcff20a3e5610a",
    "nome": "Mario",
    "cognome": "Rossi",
    "username": "Rossi5",
    "domicilio": "Varese",
    "dataNascita": "14/05/2005",
    "ruolo": "ristoratore"
  },
  {
    "preferiti": [],
    "recensioniMesse": [
      {
        "descrizione": "Ottimo",
        "stelle": 5,
        "id": 0
      }
    ],
    "id": 0,
    "passwordCifrata": "3617dc9b6b6c9acc38a884122f4389b48bfdd49c987aca65d0ed79ec03f443eb",
    "nome": "Cliente",
    "cognome": "Cliente",
    "username": "Cliente01",
    "domicilio": "Varese",
    "dataNascita": "14/05/2005",
    "ruolo": "cliente"
  }
]
```

Attenzione!

Nei file le password sono cifrate. Occorre quindi inserire queste password nel momento del login:

<i>Nome utente</i>	<i>Password</i>
<i>Cliente01</i>	<i>passwordCliente01</i>
<i>Rossi5</i>	<i>passwordRistoratore01</i>

Per effettuare il testing con questi dati occorre **creare i file** relativi in una **cartella data**, se non presente. Assicurati che il progetto abbia questa **struttura**:



Limiti della soluzione sviluppata

Il progetto *TheKnife*, così come progettato e sviluppato, presenta alcune **limitazioni strutturali e tecnologiche**, descritte di seguito:

. Assenza di interfaccia grafica (GUI):

L'applicazione è interamente basata su Java standard, senza l'uso di framework grafici o librerie per GUI. Di conseguenza, l'interazione con l'utente avviene esclusivamente tramite terminale, rendendo l'esperienza utente meno intuitiva rispetto a una classica interfaccia visiva.

Tuttavia, questa scelta ha permesso di semplificare lo sviluppo e ridurre la complessità del codice.

. Gestione dei dati tramite file di testo:

I dati relativi ai ristoranti sono memorizzati in file json, che vengono letti e scritti direttamente dall'applicazione.

Questo approccio è semplice da implementare, ma comporta una minore efficienza nelle operazioni di lettura, modifica e salvataggio, specialmente con dataset di grandi dimensioni. Ogni operazione comporta infatti la lettura dell'intero file, la traduzione, la modifica in memoria e la riscrittura completa del file.

. Utilizzo locale e non distribuito:

L'applicazione è stata pensata per l'utilizzo locale tramite IDE o terminale, e non prevedere quindi componenti client-server che permettono la sincronizzazione dei dati delle esecuzioni su diversi dispositivi.

Sitografia e Bibliografia

*Durante lo sviluppo del programma sono stati utilizzati **diversi siti di riferimento**, utili sia per l'installazione corretta degli strumenti necessari che per la gestione del codice e dei dati, utile anche per l'utente che lo esegue nel caso di problemi o per cultura personale:*

. Installare Java su Windows:

<https://www.geeksforgeeks.org/download-and-install-java-development-kit-jdk-on-windows-mac-and-linux/>

. Come installare Homebrew su MacOS:

<https://brew.sh>

. Come installare Java su MacOS con Homebrew:

<https://formulae.brew.sh/formula/openjdk>

. Come installare git e Github su MacOS:

<https://formulae.brew.sh/formula/git>

<https://medium.com/@bykov.tech/git-github-tutorial-basics-of-working-with-github-on-a-mac-f7817ff0d0da>

. Come installare git e Github su Windows:

<https://it.siteground.com/kb/come-installare-git-windows/>

. Cos'è git e cos'è Github:

<https://docs.github.com/en/get-started/start-your-journey/about-github-and-git>

. Libreria Gson:

<https://github.com/google/gson?tab=readme-ov-file>

<https://www.javadoc.io/doc/com.google.code.gson/gson/latest/com.google.gson/module-summary.html>

. Cos'è il JDK:

<https://www.geeksforgeeks.org/jdk-in-java/>

. Cos'è un IDE:

<https://www.codecademy.com/article/what-is-an-ide>