



Università degli Studi dell'Insubria
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

Laboratorio Interdisciplinare A

Specifiche di Progetto: TheKnife
a.a. 2024/2025

Loris Bozzato

Corso di Studio Triennale in Informatica

loris.bozzato@uninsubria.it

Laboratorio Interdisciplinare - Cos'è:

- **Obiettivi:** mettere a fattor comune e in pratica le conoscenze acquisite nei corsi di Architettura degli Elaboratori, Programmazione, Algoritmi e Strutture Dati
- **Come:** progettando e sviluppando da zero un progetto software reale

Il Progetto – TheKnife



- TheKnife è una piattaforma che consente di trovare ristoranti in tutto il mondo e selezionarli in base al luogo, alla tipologia del ristorante stesso, alla fascia di prezzo, alla possibilità o meno di prenotare un tavolo o di ordinare da asporto. TheKnife, dunque, simula alcune delle funzionalità della celebre piattaforma TheFork.

Il Progetto – TheKnife

A partire da un repository di dati (da costruire), l'applicazione «TheKnife» permette:

Ai ristoratori

- di creare i propri ristoranti, definirne le loro caratteristiche, visualizzarne le recensioni e rispondere ad esse

Agli utenti

- di cercare ristoranti in base alle caratteristiche desiderate, inserire, modificare e cancellare le recensioni

Il Progetto – TheKnife

Prima di progettare l'applicazione è necessario costruire un **file** dove memorizzare i dati dei ristoranti coperti dal servizio, che deve contenere almeno i seguenti campi:

- Nome del ristorante
- Informazioni sul luogo in cui si trova il ristorante, in particolare:
 - Nazione
 - Città
 - Indirizzo
 - Latitudine
 - Longitudine
- Fascia di prezzo (prezzo medio in euro)
- Disponibilità del servizio di delivery (si/no)
- Disponibilità del servizio di prenotazione online (si/no)
- Tipo di cucina

NOTA: un file *draft* da cui partire con coordinate e nomi di località viene fornito dal docente e reso disponibile sulla pagina e-learning dell'insegnamento (*michelin_my_maps.csv, disponibile da:*
<https://www.kaggle.com/datasets/ngshiheng/michelin-guide-restaurants-2021>)

Il Progetto – TheKnife

Prima di progettare l'applicazione è necessario costruire anche un **file** denominato `Utenti`, che dovrà predisporre almeno le seguenti informazioni:

- Nome
- Cognome
- Username
- Password (cifrata)
- Data di nascita (facoltativa)
- Luogo del domicilio
- Ruolo (cliente/ristoratore)

Il Progetto – TheKnife

Funzionalità principali dell'applicazione:

- **Utenti non registrati**
 - Visualizzare i dettagli dei ristoranti (luogo, fascia di prezzo, servizi)
 - Visualizzare le recensioni dei ristoranti in forma anonima
 - Registrarsi all'applicazione come cliente o gestore dei ristoranti
- **Utenti (clienti dei ristoranti) registrati**
 - Definire e visualizzare una lista di ristoranti preferiti
 - Inserire le proprie recensioni per un ristorante (una recensione è composta da un numero di stelle che va da 1 a 5 e da un testo)
 - Modificare e cancellare le proprie recensioni per un ristorante

Il Progetto – TheKnife

- **Utenti (ristoratori) registrati**
 - Inserire un nuovo ristorante
 - Visualizzare le recensioni relative ai propri ristoranti e rispondere alle recensioni (al massimo una risposta per ogni recensione)
 - Visualizzare la valutazione media dei propri ristoranti e il numero di recensioni ricevute

Il Progetto – TheKnife

Dettaglio delle funzionalità principali dell'applicazione:

- **Consultazione delle informazioni di ogni ristorante (login non necessario):**
 - a. Funzionalità di ricerca **cercaRistorante()**
 - Per tipologia di cucina
 - Per locazione geografica (dato obbligatorio per ogni metodo di ricerca)
 - Per fascia di prezzo (es. “minore di 30€”, “tra 20€ e 50€”)
 - In base alla disponibilità del servizio di delivery
 - In base alla disponibilità del servizio di prenotazione online
 - Per media del numero di stelle
 - Una combinazione dei precedenti criteri di ricerca

Il Progetto – TheKnife

b. Funzionalità di selezione (da effettuarsi dopo la ricerca) e visualizzazione **visualizzaRistorante()** e **visualizzaRecensioni()**

- Visualizzazione delle caratteristiche del ristorante (locazione geografica, fascia di prezzo, tipologia di cucina, servizi)
- Visualizzazione delle recensioni e delle stelle attribuite (con numero di recensioni presenti e media delle stelle attribuite da tutti gli utenti che hanno fornito una recensione)

• **Registrazione alla piattaforma (login non necessario):**

a. Funzionalità di registrazione di un nuovo utente **registrazione()** (deve permettere di inserire tutti i dati di un utente e il tipo di utente registrato)

Il Progetto – TheKnife

- **Interazione con la piattaforma da parte dei clienti (login necessario):**
 - a. Funzionalità di aggiunta di un ristorante alla lista dei preferiti **aggiungiPreferito()**
 - b. Funzionalità di eliminazione di un ristorante dalla lista dei preferiti **rimuoviPreferito()**
 - c. Funzionalità di visualizzazione dei ristoranti presenti nella lista dei preferiti **visualizzaPreferiti()**
 - d. Funzionalità di aggiunta di una recensione (testo e numero di stelle) per un ristorante **aggiungiRecensione()**
 - e. Funzionalità di modifica di una recensione inserita in precedenza per un ristorante **modificaRecensione()**
 - f. Funzionalità di cancellazione di una recensione inserita in precedenza per un ristorante **eliminaRecensione()**

Il Progetto – TheKnife

- **Interazione con la piattaforma da parte dei ristoratori (login necessario):**
 - a. Funzionalità di aggiunta di un ristorante **aggiungiRistorante()**
 - b. Funzionalità di visualizzazione del riepilogo delle recensioni **visualizzaRiepilogo()** (con media delle stelle e numero delle recensioni)
 - c. Funzionalità di visualizzazione delle recensioni dei propri ristoranti **visualizzaRecensioni()**, con il dettaglio delle stelle associate ad ognuna
 - d. Funzionalità di risposta alle recensioni dei propri ristoranti **rispostaRecensioni()** (al massimo una risposta per ogni recensione)

Il Progetto – TheKnife

All'avvio l'applicazione mostra un **menu iniziale** in cui è possibile loggarsi o registrarsi alla piattaforma.

In alternativa, è possibile proseguire come utente '*guest*' indicando solo il nome di un luogo ed accedere alla funzionalità che non richiedono di essere autenticati presso il sistema.

L'applicazione deve almeno consentire di:

- visualizzare un elenco dei ristoranti vicini al luogo indicato dall'utente '*guest*' o al domicilio in caso di utente loggato
- cercare i ristoranti

Il Progetto – TheKnife

- visualizzare i ristoranti selezionati come preferiti (cliente)
- visualizzare i ristoranti per i quali è stata inserita una recensione, e le recensioni stesse (cliente)
- visualizzare i ristoranti che inseriti e la loro valutazione media (ristoratore)
- visualizzare e rispondere alle recensioni relative ai ristoranti inseriti (ristoratore)

Il Progetto – Aspetti Chiave

- File e strutture dati:
 - Ristoranti
 - Utenti (clienti e ristoratori)
- Cosa e come memorizzare su file
(formato testuale vs. serializzazione oggetti)
- Interfaccia utente
(terminale vs. interfaccia grafica)

N.B. Non è necessario preoccuparsi di accesso concorrente ai dati e di architetture distribuite client/server (farà parte del LabB)

Il Progetto – ToDo

1. Sviluppo della Soluzione Software
2. Documentazione di Progetto (2 documenti distinti)*
 - a) Manuale Utente
 - b) Manuale Tecnico

* Ulteriori informazioni su come scrivere la documentazione le vedremo la prossima lezione

Il Progetto – Codice Sorgente

1. Il progetto deve essere sviluppato in linguaggio **Java** (versione recente) e deve essere multiplatforma
2. Il codice deve essere opportunamente commentato in formato **Javadoc**
3. Il package `theknife` deve essere definito e deve contenere le relative classi (ulteriori package sono ammessi)
4. Il `main` per l'esecuzione dell'applicazione deve essere contenuto nella classe di nome `TheKnife` del package `theknife`
5. Creare il file eseguibile (`.jar`) per l'esecuzione dell'applicazione
6. L'intestazione di tutti i file `*.java` deve contenere *nome*, *cognome*, *num. matricola*, *sede (VA o CO)* degli autori del progetto

Il Progetto – Consegna

Il progetto deve essere consegnato **come link a una directory OneDrive dell'Università o Google Drive del project manager** e al link si dovrà trovare una dir compressa denominata con **cognome_matricola** del project manager del team. La cartella compressa dovrà contenere:

- **File autori.txt:** file di testo contenente cognome, nome, numero di matricola e sede (VA o CO) di ogni membro del team; in caso di progetto svolto in gruppo, link al repository GitHub di progetto
- **Directory /src:** codice sorgente del progetto
- **Directory /bin:** files eseguibili (.jar) dell'applicazione
- **Directory /data:** files dati del progetto
- **Directory /doc:** manuale utente e manuale tecnico in formato .pdf, JavaDoc generata
- **Directory /lib:** eventuali librerie esterne per compilazione e esecuzione
- **File README.txt:** file di testo con indicazioni precise sull'installazione e sulla compilazione

Il Progetto – Consegna

- La consegna avviene tramite **form online reso disponibile sulla piattaforma E-learning**
(Verranno richiesti: link al file del progetto, dati dei componenti del gruppo, GitHub del gruppo)
- **Responsabile della consegna sarà il Project Manager (identificato tramite email istituzionale di ateneo)**
- L'apertura del form e la data di consegna verranno comunicate per ogni appello tramite annuncio sulla piattaforma E-learning
- (La consegna del progetto è prevista indicativamente 10 giorni prima della data di appello d'esame)

Il Progetto – Valutazione

- In fase di discussione orale verrà:
 - richiesto allo studente di saper argomentare in modo opportuno le scelte progettuali, algoritmiche, e implementative adottate
 - verificata l'effettiva padronanza delle tecniche utilizzate attraverso una serie di domande

Il Progetto – Valutazione

- Nella valutazione verranno considerati questi aspetti:
 - **Applicazione sviluppata:**
 - Aderenza delle funzionalità implementate ai requisiti
 - Controllo degli errori e gestione delle eccezioni
 - Manipolazione dataset e gestione dei files CSV
 - Navigabilità dei menu (testuale o GUI)
 - Struttura e completezza della consegna
 - **Documentazione:**
 - Struttura e completezza dei manuali
 - Linguaggio adatto per manuale tecnico e utente
 - Manuale utente: descrizione funzionalità (con screenshot)
 - Manuale tecnico: scelte architetture, algoritmiche e strutture dati
 - Documentazione JavaDoc

Il Progetto – Dubbi e domande

Per ogni dubbio sulle specifiche che non sia chiarito durante la lezione di presentazione del progetto, è possibile scrivere sul forum dedicato nella pagina del corso.

Il **forum** si chiama "**Specifiche progetto Lab A**"