

LABORATORIO INTERDISCIPLINARE A

Corso di Laurea in Informatica

Anno Accademico 2019 – 2020

Prof. Alberto Coen Porisini

Progetto Java – EatAdvisor

1 Il contesto

Si vuole realizzare un sistema di valutazione per ristoranti basato sui giudizi espressi dai clienti. I giudizi sono espressi in una scala da 1 a 5 stelle, dove 5 stelle rappresenta il punteggio massimo. Insieme al giudizio numerico ogni cliente può lasciare anche un commento testuale di non oltre 256 caratteri.

Il sistema gestisce due tipologie di utenti: i *ristoratori* e i *clienti* mediante due applicazioni distinte.

L'applicazione *ristoratori* consente a un ristoratore di registrare il proprio ristorante rendendolo in tal modo visibile a coloro che usano l'applicazione *clienti*. La registrazione si effettua fornendo le seguenti informazioni:

- nome del ristorante,
- indirizzo (composto da una via/piazza, un numero civico, una città, la sigla della provincia e il CAP),
- numero di telefono,
- sito web
- tipologia (italiano, etnico, fusion).

L'applicazione *clienti* può essere usata liberamente, ossia senza necessità di registrazione. In tal caso le funzionalità offerte sono le seguenti:

- **Ricerca ristorante per comune**
 - Prende in input un comune e restituisce l'elenco dei nomi dei ristoranti del comune;
- **Ricerca ristorante per tipologia**
 - Prende in input una tipologia e restituisce l'elenco dei nomi dei ristoranti di quella tipologia;
- **Ricerca per nome**
 - Prende in input una stringa di caratteri e restituisce l'elenco dei ristoranti nel cui nome compare la stringa di caratteri
- **Ricerca per comune e tipologia**
 - Prende in input un comune e una tipologia e restituisce l'elenco dei nomi dei ristoranti di quella tipologia presenti nel comune
- **Seleziona ristorante**
 - Prende in input l'elenco dei ristoranti restituito da un'operazione di ricerca e un numero, rappresentante la posizione nell'elenco del ristorante da selezionare;
- **Visualizza informazioni**
 - Una volta selezionato il ristorante quest'operazione permette di visualizzare le informazioni relative al ristorante fornite al momento della registrazione e i giudizi numerici e testuali forniti dai diversi utenti. In particolare, deve essere possibile visualizzare un prospetto riassuntivo che riporta quanti giudizi sono stati espressi per ogni valore della scala, nonché l'elenco dettagliato dei giudizi nel quale, per ogni giudizio, è riportato il nickname dell'autore, la valutazione numerica e il commento testuale.

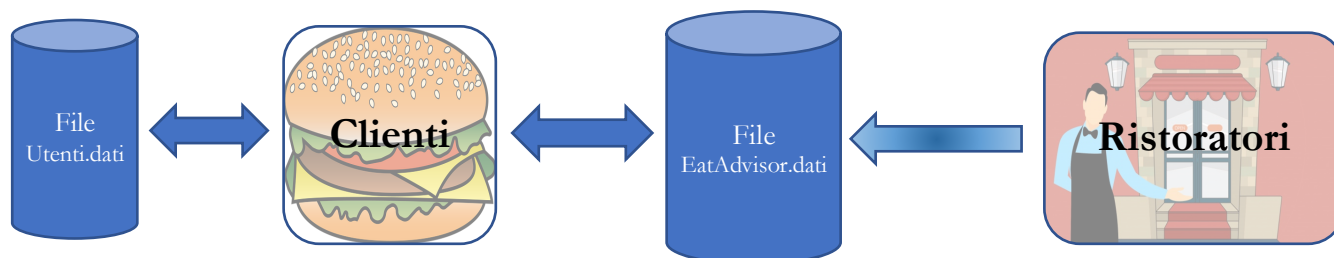
L'applicazione *clienti*, inoltre, consente al cliente di registrarsi sul sistema fornendo le seguenti informazioni:

- nome,
- cognome,
- comune di residenza,
- sigla della provincia di residenza,
- indirizzo di posta elettronica,
- nickname,
- password per accedere al sistema

I clienti registrati hanno la possibilità di accedere al sistema fornendo le proprie credenziali (nickname e password) e una volta entrati possono utilizzare, oltre alle funzionalità a libero accesso, la funzionalità **Giudica**, che permette di assegnare il giudizio numerico e testuale al ristorante precedentemente individuato tramite la funzione Seleziona.

2 Struttura del progetto

L'applicazione *ristoratore* inserisce le informazioni relative ai ristoranti che vengono registrati all'interno di un'opportuna struttura dati che viene memorizzata in un file denominato "EatAdvisor.dat". L'applicazione *clienti* accede al file "EatAdvisor.dat" in lettura per poter effettuare le operazioni di ricerca, selezione e visualizzazione e in scrittura per effettuare l'operazione di attribuzione di un giudizio. L'applicazione *clienti*, inoltre, inserisce le informazioni relative agli utenti registrati in un'opportuna struttura dati che viene memorizzata in un file denominato "Utenti.dat". Tali informazioni vengono utilizzate per consentire l'utilizzo della funzionalità Giudica unicamente agli utenti registrati.



3 La realizzazione

L'obiettivo complessivo è la realizzazione del sistema costituito dalle due applicazioni, tuttavia la quantità di lavoro da effettuare dipende dal numero di componenti del gruppo di lavoro. L'implementazione minima deve essere la seguente¹:

3.1 Gruppi di 1 persona

- Implementare le seguenti parti dell'applicazione *clienti*:
 - due funzionalità **Ricerca** a scelta tra le quattro definite
 - la funzionalità **Selezione**
 - la funzionalità **Visualizzazione**, limitatamente all'elenco dei giudizi dettagliati (ossia, non è necessario implementare la visualizzazione del prospetto riassuntivo)
 - la funzionalità **Giudizio**

¹ Lo svolgimento corretto dell'implementazione minima consente di ottenere la valutazione massima, tuttavia è consentita l'implementazione di parti previste per gruppi più numerosi da parte di gruppi meno numerosi.

Il contenuto dei file di dati (`EatAdvisor.data` e `Utenti.data`) da usare per testare il programma è parte integrante della soluzione e potrà essere predisposto manualmente con editor di testo. Dovranno essere presenti almeno 5 utenti registrati, 5 ristoranti e 20 giudizi.

3.2 Gruppi di 2 persone

- Come gruppi da 1
- Una seconda funzionalità **Ricerca** a scelta tra le tre definite
- Implementazione completa dell'applicazione *ristoratori*

Il file `EatAdvisor.data` da usare per testare il programma dovrà essere creato/modificato unicamente mediante le applicazioni *clienti* e *ristoratori*. Il contenuto del file di dati `Utenti.data` da usare per testare il programma potrà essere predisposto manualmente con editor di testo. Entrambi i file sono parte integrante della soluzione e dovranno essere presenti almeno 10 utenti registrati, 10 ristoranti e 30 giudizi.

3.3 Gruppi di 3-4 persone

- Progettare la struttura dati da memorizzare nel file `EatAdvisor.data`
- Progettare la struttura dati da memorizzare nel file `Utenti.data`
- Implementazione completa dell'applicazione *clienti*
- Implementazione completa dell'applicazione *ristoratori*

I file `EatAdvisor.data` e `Utenti.data` da usare per testare il programma dovranno essere creati/modificati unicamente mediante le applicazioni *clienti* e *ristoratori*. Entrambi i file sono parte integrante della soluzione e dovranno essere presenti almeno 10 utenti registrati, 10 ristoranti e 30 giudizi.

4 La documentazione

È necessario sviluppare la documentazione del progetto costituita da:

- Manuale Utente:
- Manuale Tecnico

Il Manuale Utente fornisce una descrizione di alto livello del sistema, spiegando come si installano e come si usano le applicazioni. Può riportare degli screenshot per rendere più chiaro il funzionamento delle applicazioni.

Il Manuale Tecnico fornisce una descrizione dettagliata della struttura delle applicazioni, delle strutture dati, dei formati dei file e delle scelte algoritmiche effettuate. Può riportare anche frammenti di codice significativi alla comprensione dell'implementazione realizzata.

Entrambi i manuali devono documentare unicamente la parte sviluppata. Nella prima pagina devono essere indicati nome, cognome e numero di matricola degli autori del progetto

Inoltre, l'implementazione deve essere opportunamente documentata mediante l'utilizzo di commenti e di documentazione javadoc.

5 Modalità di sviluppo e tempistica di consegna

1. Il progetto può essere sviluppato in gruppi di al massimo 4 studenti appartenenti anche a sedi diverse. All'interno del gruppo va individuato il *Responsabile di progetto* che avrà il compito di inviare il progetto secondo le tempistiche descritte nelle modalità di esame e con le modalità descritte nel seguito.
2. Il progetto deve essere sviluppato in linguaggio java (versione 8 o successive)
3. Dovranno essere definiti i package *clienti* e *ristoratori* all'interno dei quali andranno inserite le classi necessarie allo sviluppo delle rispettive applicazioni. Ulteriori package contenenti eventuali classi comuni a entrambe le applicazioni sono ammessi.
4. Il metodo *main* per l'esecuzione dell'applicazione *clienti* deve essere contenuto in una classe di nome *clienti* del package *clienti*

5. Il metodo `main` per l'esecuzione dell'applicazione *ristoratori* deve essere contenuto in una classe di nome `ristoratori` del package `ristoratori`
6. L'intestazione dei file `clienti.java` e `ristoratori.java` deve contenere nome, cognome, numero di matricola e sede (Varese o Como) degli autori del progetto
7. Il progetto dovrà essere inviato per e-mail in un unico file compresso in formato `.7z` denominato con il cognome del Responsabile di progetto.
8. Il file dovrà contenere una cartella denominata con il cognome del Responsabile di progetto contenente:
 - a. Un file dal nome `autori.txt` contenente cognome, nome, numero di matricola e sede (Varese o Como) di ogni studente;
 - b. La directory `doc` contenente il manuale utente e il manuale tecnico in formato pdf;
 - c. La directory `src` contenente il codice sorgente del progetto;
 - d. La directory `bin` contenente il codice eseguibile del progetto;
 - e. La directory `data` contenente i file dati;
9. I programmi devono essere eseguibili senza nessuna modifica del codice sorgente.
10. Le interazioni tra le applicazioni e l'utente possono avvenire in modalità testuale attraverso la console o mediante lo sviluppo di un'interfaccia grafica.