

Tesina di Applicazioni Telematiche

Studente 1 - Mat. M63/863 Serena Giugliano

Studente 2 - Mat. M63/826 Domenico Iannucci

6 ottobre 2020



Indice

1	Introduzione	1
2	Analisi e progettazione del sistema	2
2.1	Requisiti informali del sistema	2
2.2	Diagramma dei casi d'uso	2
2.3	Diagramma delle classi	3
2.4	Activity diagrams	3
2.5	Sequence diagrams	6
2.6	Component diagram	9
2.7	Architettura del sistema	10
3	Implementazione lato server	11
4	Implementazione lato client	13



Capitolo 1

Introduzione

Tv Series Tracker è un'applicazione web in tecnologia Java/Javascript per il tracking delle serie tv, consente agli utilizzatori, quindi, di mantenere una lista delle serie tv seguite e degli episodi già visionati.

L'applicazione è formata da un lato client, cioè il web browser e da un lato server, in cui si utilizza come application server Apache Tomcat v9.0 per gestire le servlet scritte in Java. Il server fa utilizzo di un DBMS, cioè MySQL, connettendosi tramite i driver JDBC. E' stato, in aggiunta, utilizzato il database The Movie Database tramite le relative API per ottenere le informazioni riguardo alle serie tv esistenti. Il lato client è implementato usando Javascript e la libreria jquery. Inoltre, è stato utilizzato il framework Bootstrap, i cui componenti sono stati utilizzati per l'interfaccia grafica, integrandoli in HTML e CSS.



Capitolo 2

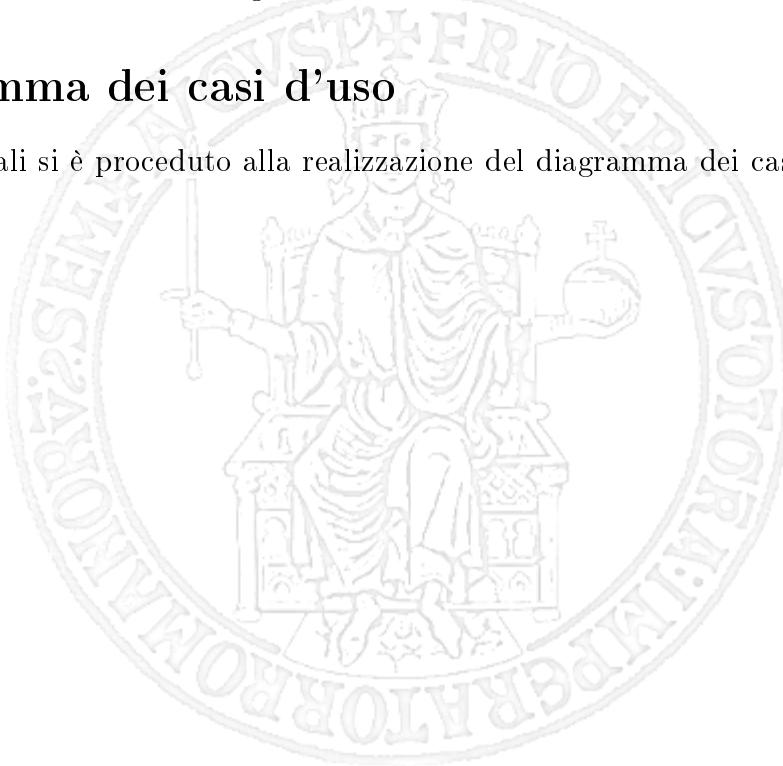
Analisi e progettazione del sistema

2.1 Requisiti informali del sistema

Si vuole realizzare un'applicazione per mantenere una lista delle serie tv seguite con le relative puntate già visionate. Per l'utilizzo dell'applicazione è necessario avere un account, altrimenti si è limitati a visionare e/o ricercare solo le informazioni relative alle serie tv esistenti o la lista delle serie tv più popolari del momento. Per la registrazione è necessario essere in possesso di un indirizzo email valido e scegliere una password. Gli utenti registrati, dopo aver effettuato il login, possono aggiungere o rimuovere una serie alla propria lista e visualizzare il proprio profilo contenente la lista delle serie tv seguite. Per ogni serie tv, è possibile visualizzare le stagioni e gli episodi, e per questi specificare se già visti. Ogni serie tv è caratterizzata da un nome, una trama, una lista di stagioni e per ciascuna stagione una lista di episodi.

2.2 Diagramma dei casi d'uso

Dai requisiti informali si è proceduto alla realizzazione del diagramma dei casi d'uso mostrato in figura 2.1.



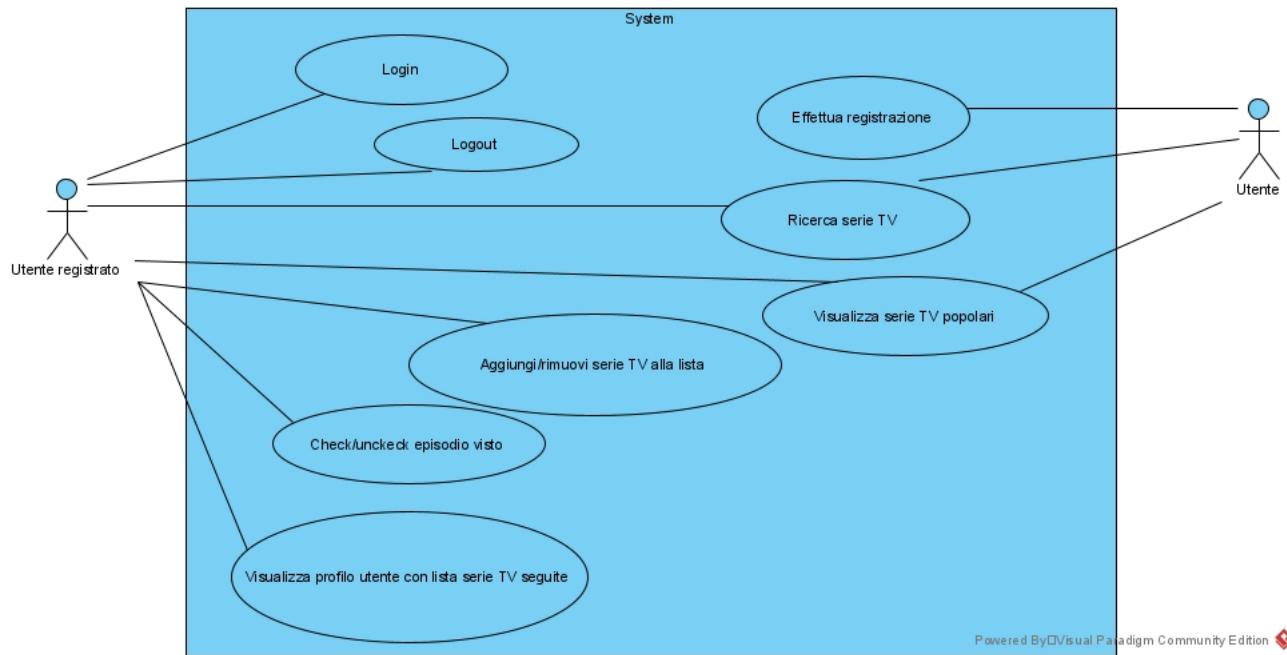


Figura 2.1: Diagramma dei casi d'uso

2.3 Diagramma delle classi

Procedendo con l'analisi, si è prodotto, in figura 2.2, il diagramma delle classi.

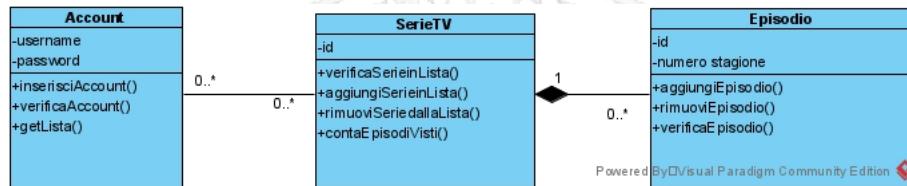


Figura 2.2: Diagramma delle classi

2.4 Activity diagrams

Per ciascuna delle funzionalità del sistema, sono stati redatti gli activity diagram seguenti.

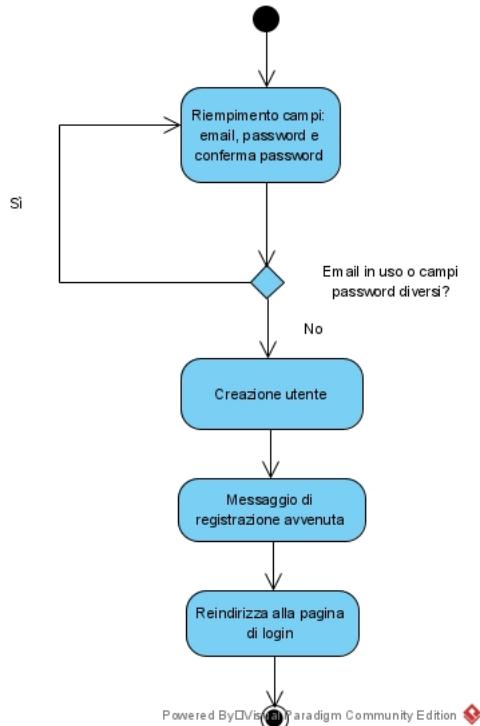


Figura 2.3: Activity diagram Effettua registrazione

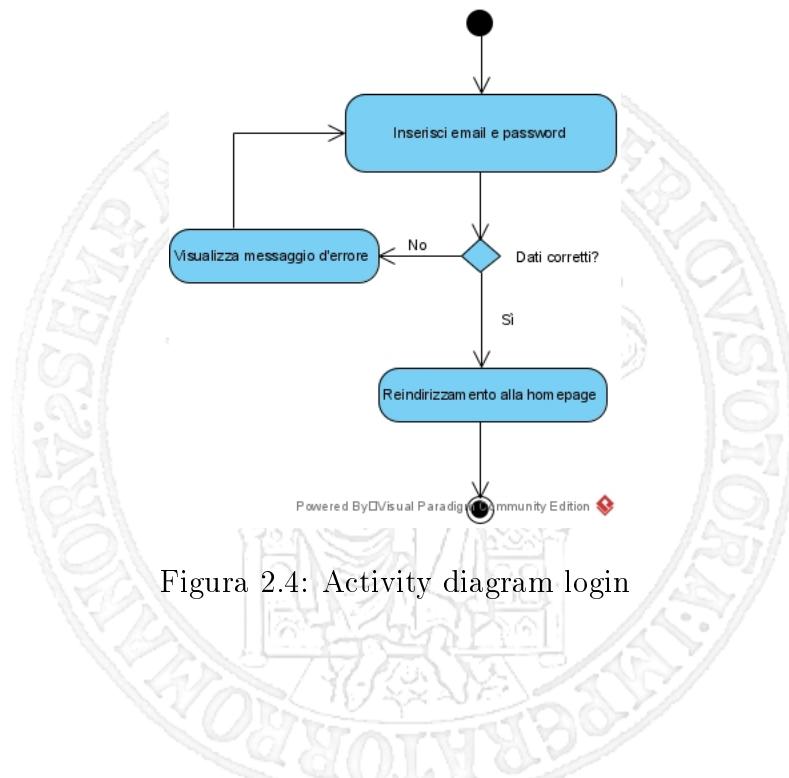


Figura 2.4: Activity diagram login

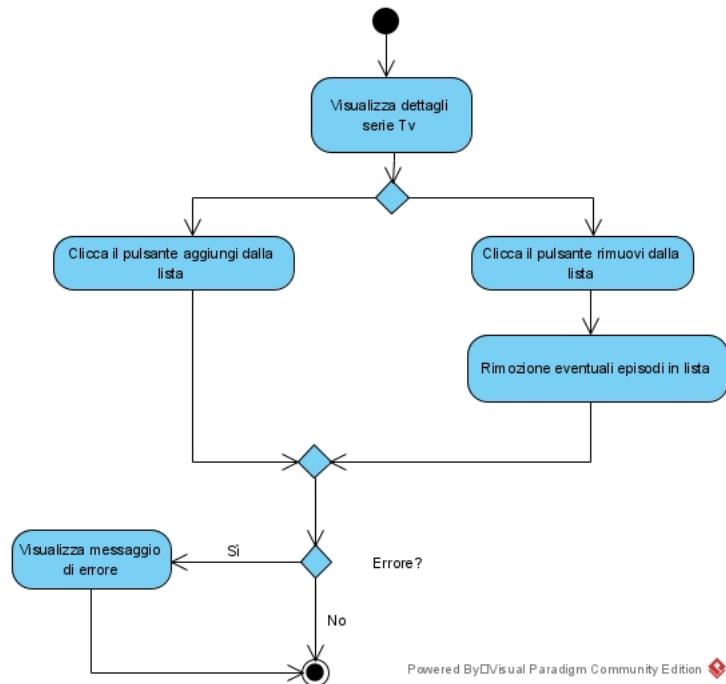


Figura 2.5: Activity diagram Aggiungi/rimuovi serie tv alla lista

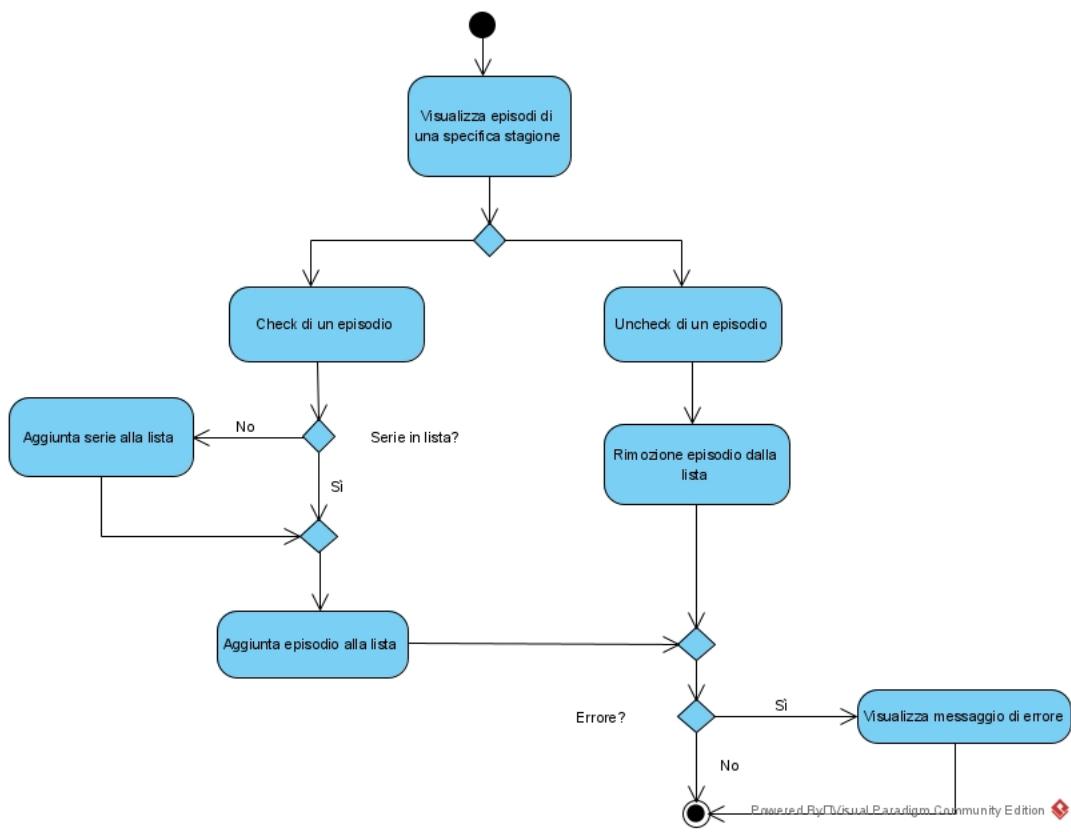


Figura 2.6: Activity diagram Check/uncheck episodi visti

2.5 Sequence diagrams

Di seguito vengono mostrati i diagrammi di sequenza relativi alle funzionalità prese in esame del sistema.

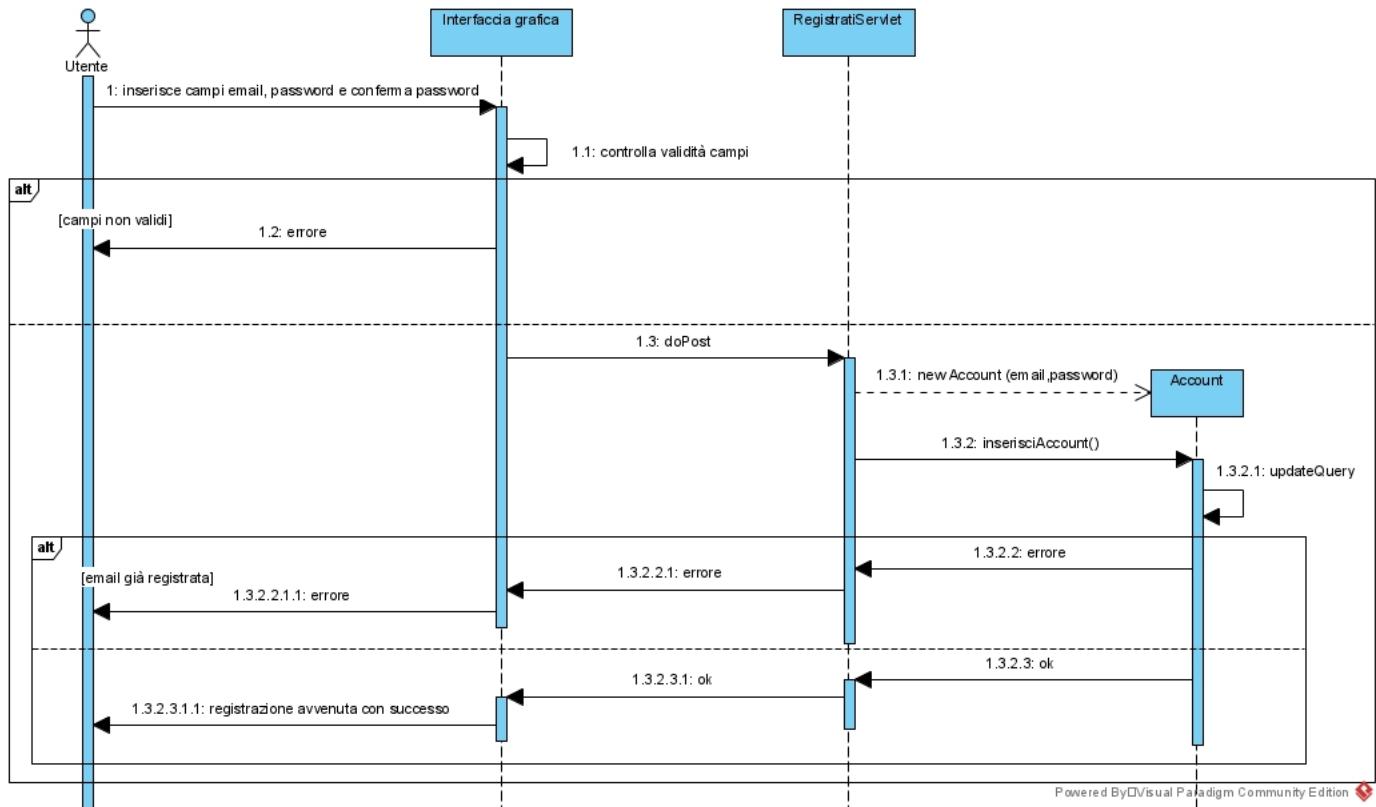


Figura 2.7: Sequence diagram Effettua registrazione

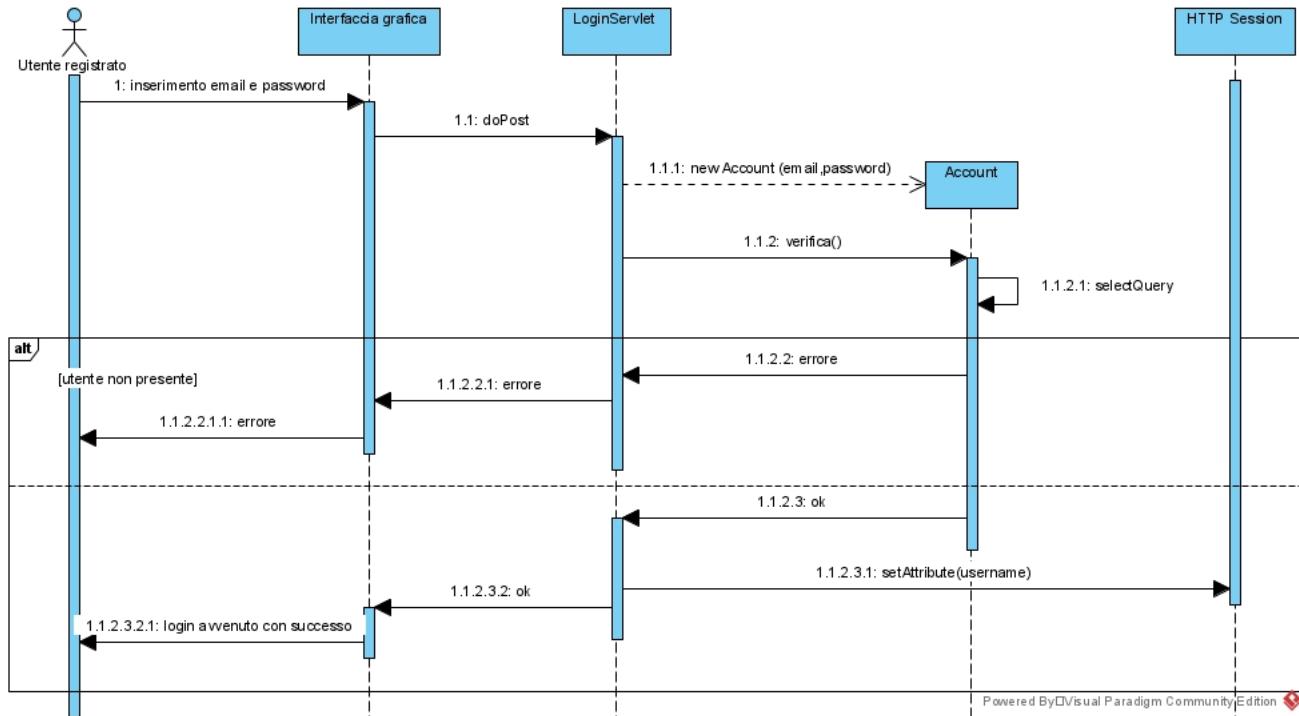


Figura 2.8: Sequence diagram Login



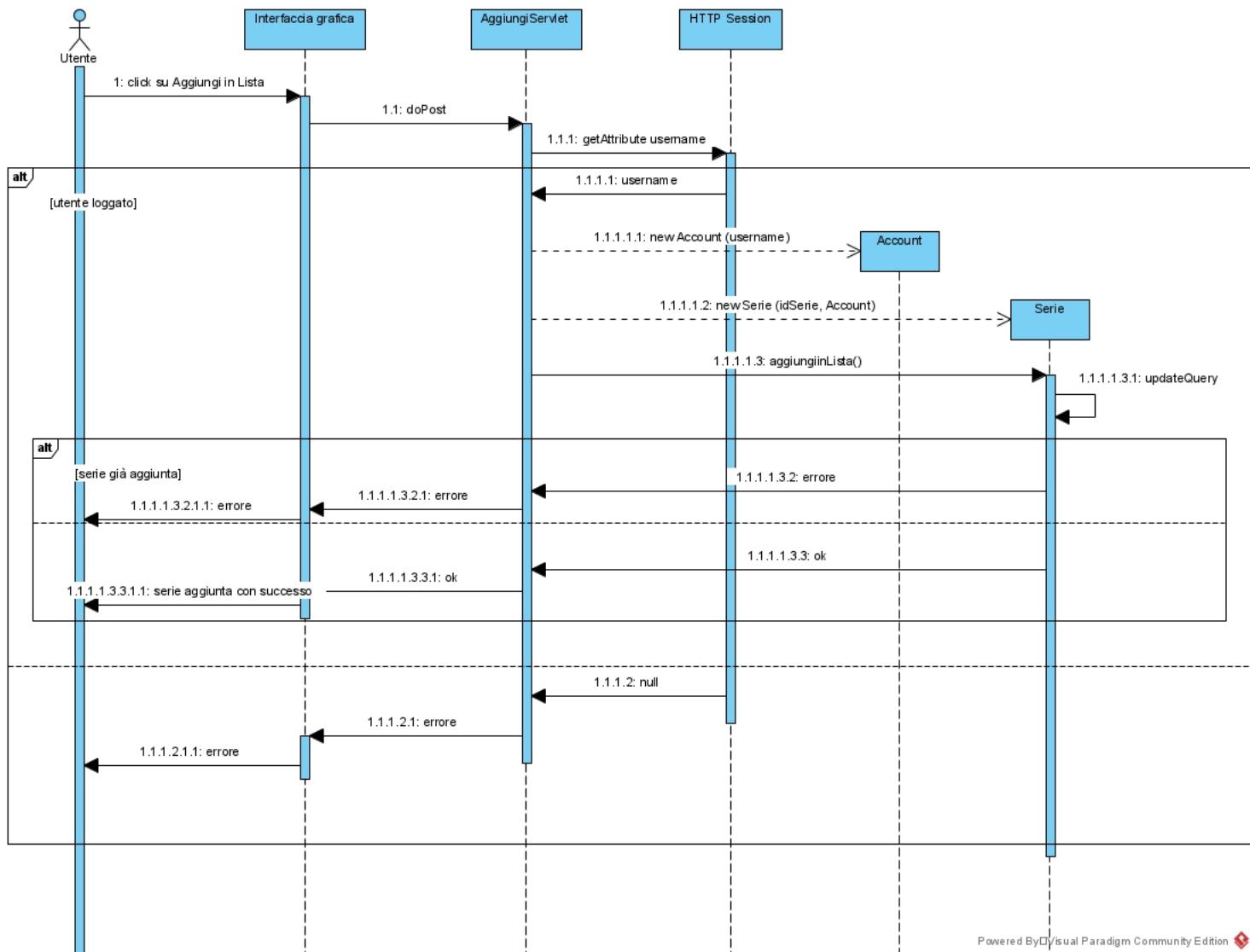


Figura 2.9: Sequence diagram Aggiungi serie tv alla lista

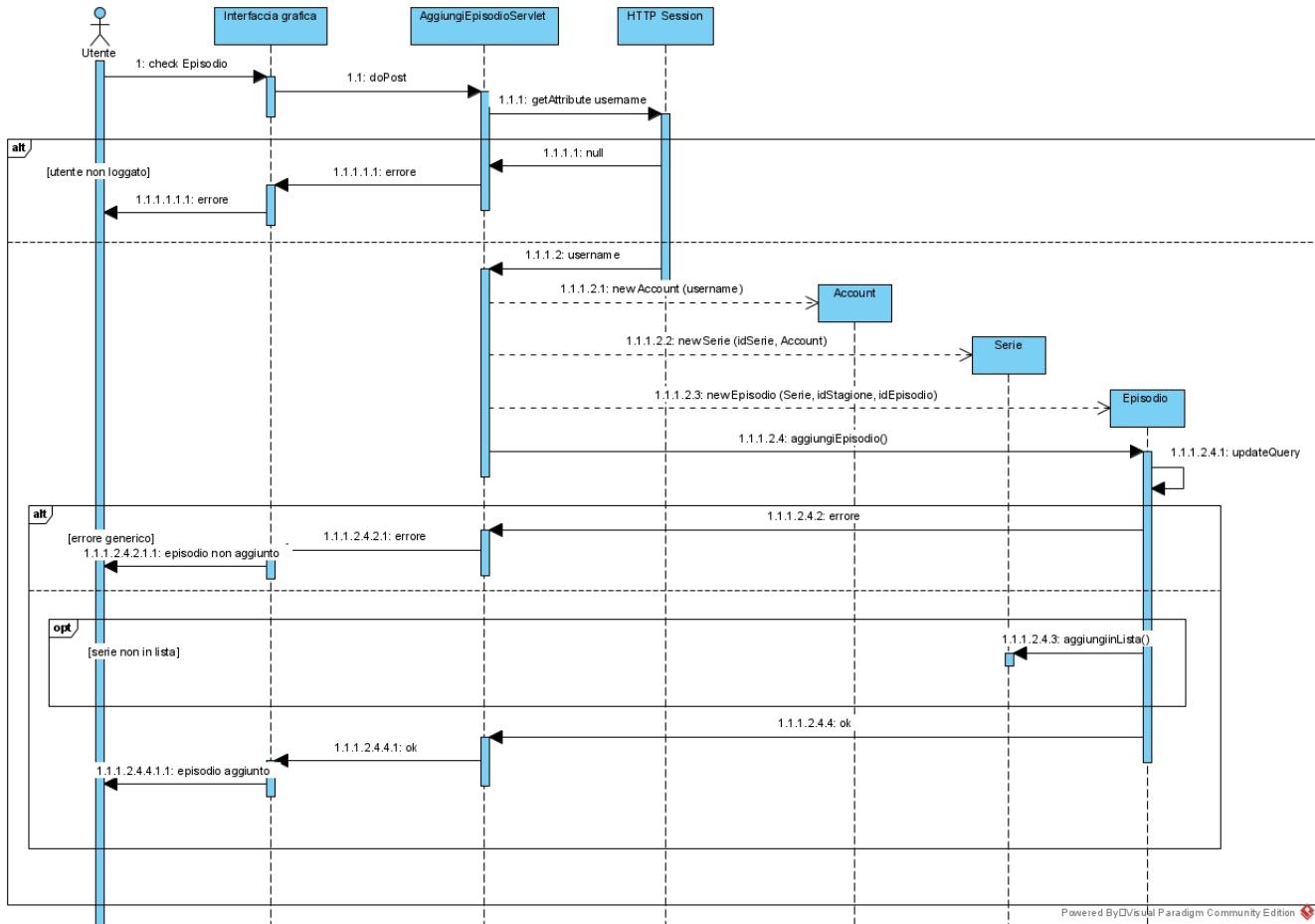


Figura 2.10: Sequence diagram Check episodio visto

2.6 Component diagram

I componenti del sistema che si sono delineati sono mostrati nel component diagram di figura 2.11.



Figura 2.11: Component diagram

2.7 Architettura del sistema

L'architettura scelta per la realizzazione del sistema in esame è il Three-tiers, ovvero a livelli.

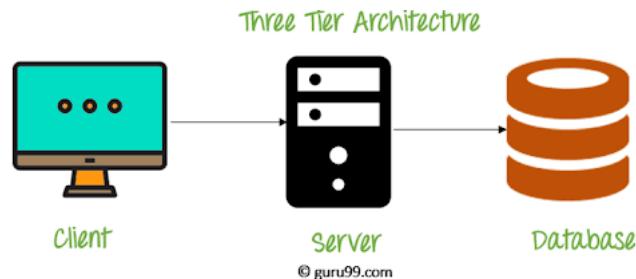


Figura 2.12: Architettura del sistema



Capitolo 3

Implementazione lato server

Tutte le richieste effettuate dal client vengono gestite lato server tramite delle HTTPServlet con il cointainer Tomcat.

Alcune servlet utilizzano le API fornite da TheMovieDB per reperire le informazioni relative alle serie TV. L'utilizzo di tali API è mostrato nello snippet seguente.

```
HttpClient httpClient = HttpClient.newBuilder()
    .version(HttpClient.Version.HTTP_2)
    .build();

HttpRequest request1 = HttpRequest.newBuilder()
    .GET()
    .uri(URI.create("https://api.themoviedb.org/3/tv/popular?api_key=[REDACTED]&language=it-IT"))
    .setHeader("User-Agent", "Java 11 HttpClient Bot")
    .build();

HttpResponse<String> response1;
try {
    response1 = httpClient.send(request1, HttpResponse.BodyHandlers.ofString());
```

Figura 3.1: Snippet utilizzo API TheMovieDb

Le servlet implementate sono:

- AggiungiEpisodio/RimuoviEpisodio, aggiunge/rimuove un episodio come visto
- AggiungiSerie/RimuoviSerie, aggiunge/rimuove una nuova serie alla lista delle serie seguite
- Attori, ricava le informazioni sul cast di una serie tv
- Dettagli, ricava le informazioni su una serie (poster, titolo, trama, stagioni, ecc)
- Episodi, ricava le informazioni sugli episodi di una specifica stagione di una serie tv
- Lista, per mostrare la lista delle serie tv seguite
- Login
- Logout
- Popolari, mostra le serie tv più popolari del momento
- Registrati

- Ricerca, effettua una ricerca fra i titoli delle serie tv esistenti
- VerificaEpisodio, verifica se uno specifico episodio è marcato come visto
- Video, recupera le informazioni del link al trailer su Youtube

Alcune delle servlet richiedono di interfacciarsi con il database allo scopo di reperire delle informazioni. E' stato utilizzato un database MySQL con un connettore JDBC per realizzare la connessione e tutte le operazioni CRUD.

In generale, le servlet restituiscono al client una risposta in formato XML o JSON con le informazioni utili alla visualizzazione della pagina web, che è costruita tramite JavaScript lato client.



Capitolo 4

Implementazione lato client

Per la realizzazione del lato client, si è scelto di utilizzare JavaScript, la libreria jquery e il framework Bootstrap.

La home dell'applicazione web appare come di seguito.



Figura 4.1: Home

In alto ad ogni pagina, è mostrata una navbar che si differenzia a seconda del fatto che si sia effettuato il login o meno.

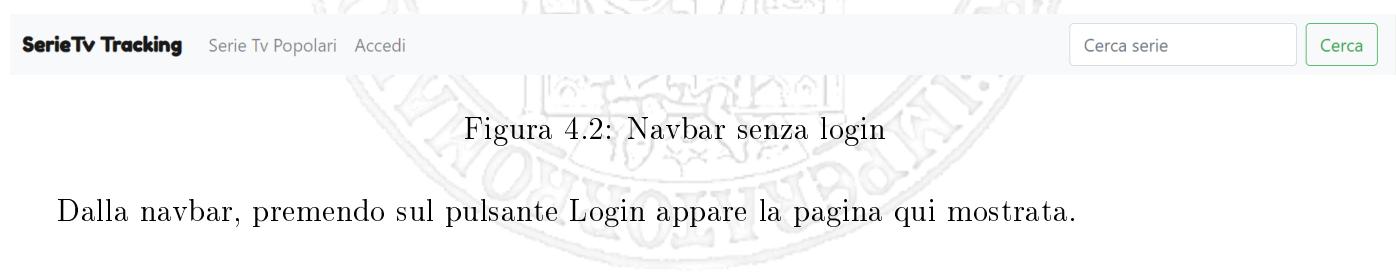


Figura 4.2: Navbar senza login

Dalla navbar, premendo sul pulsante Login appare la pagina qui mostrata.

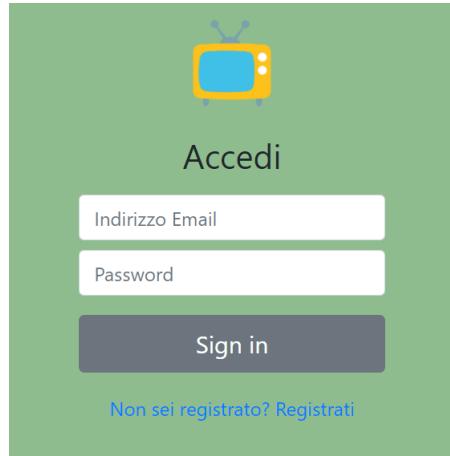


Figura 4.3: Login

Tramite il link contenuto nella pagina del Login è possibile effettuare una registrazione al sito.

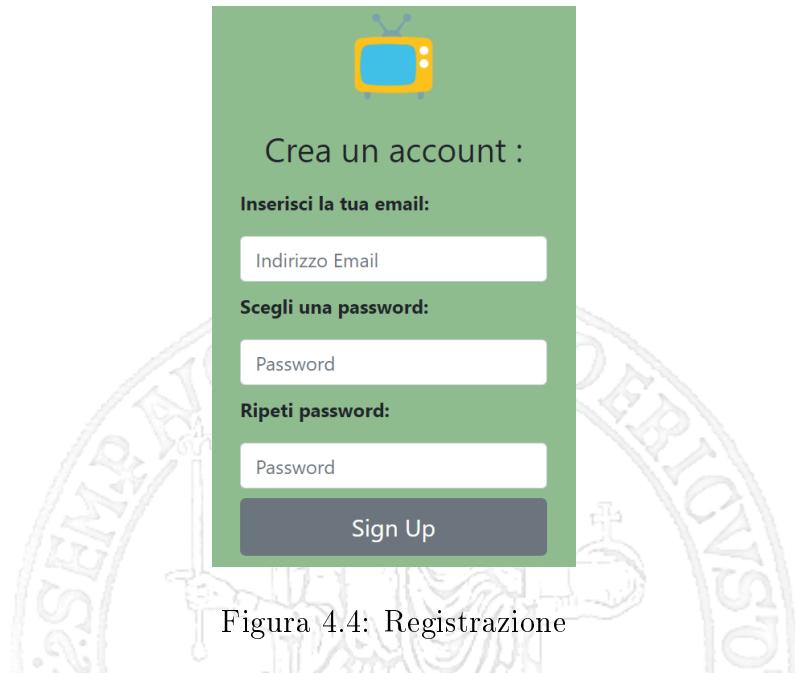


Figura 4.4: Registrazione

Anche senza aver effettuato l'accesso, è possibile vedere la lista delle serie tv più popolari del momento.

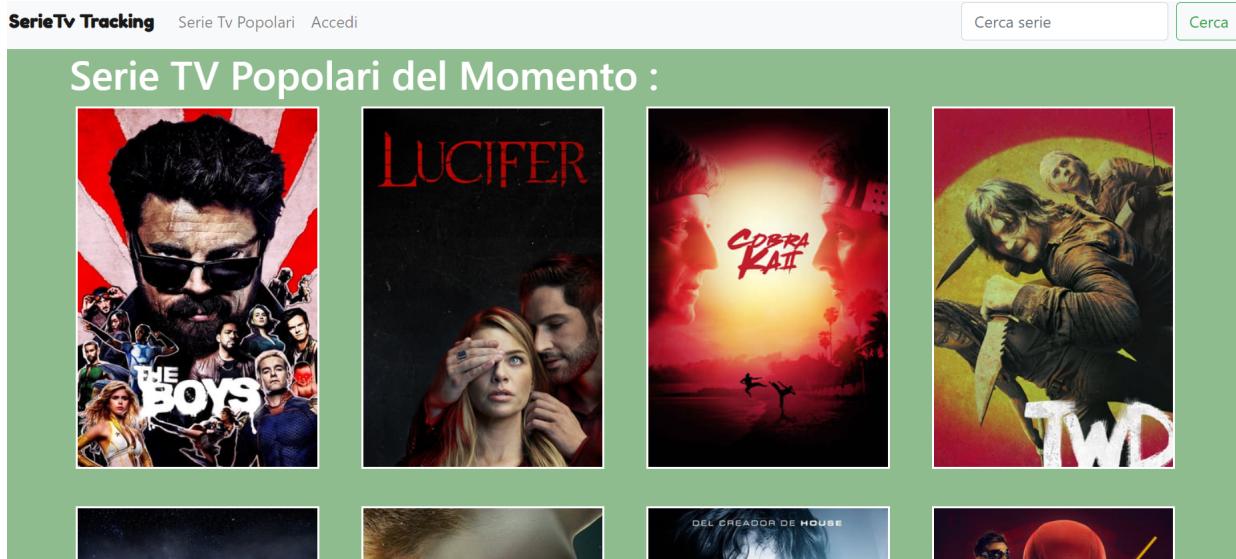


Figura 4.5: Serie tv popolari

Premendo su una locandina, appare un content panel contenente le prime informazioni relative alla serie e il link per il trailer su Youtube.



Figura 4.6: Content panel della serie

E' possibile, inoltre, effettuare una ricerca per titolo di una serie tv tramite la barra di ricerca presente sulla navbar, la pagina restituita avrà un aspetto e una funzionalità simile alla pagina delle serie tv più popolari.

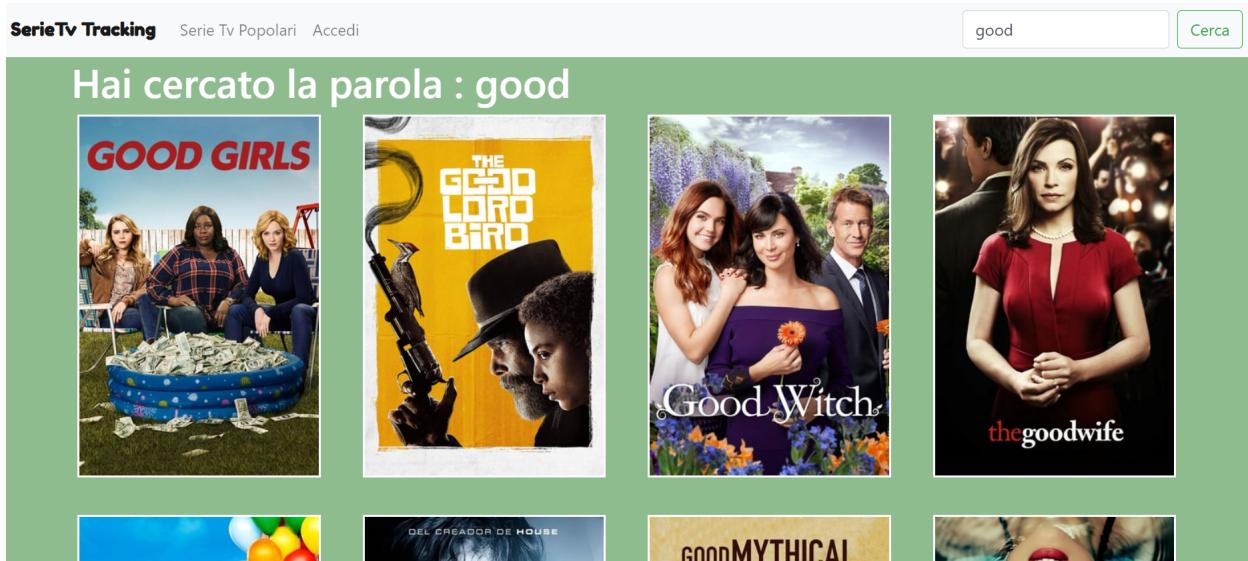


Figura 4.7: Ricerca di una serie

Dopo aver effettuato l'accesso, la navbar cambia come mostrato in figura.

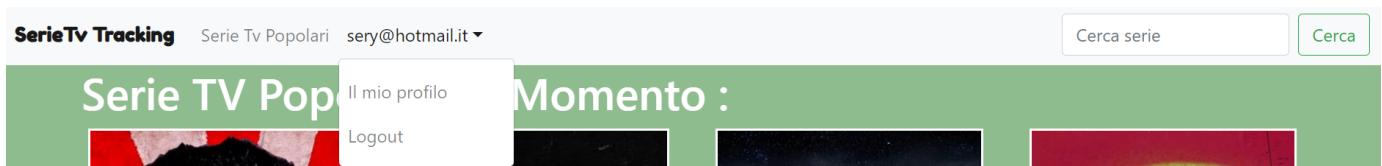
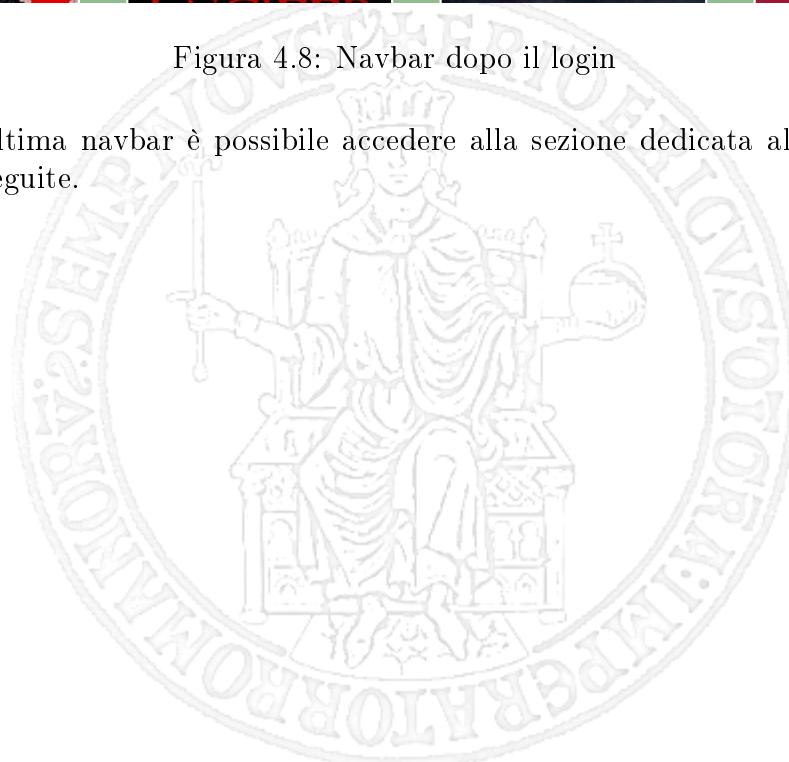


Figura 4.8: Navbar dopo il login

Tramite quest'ultima navbar è possibile accedere alla sezione dedicata al proprio profilo che mostra le serie tv seguite.



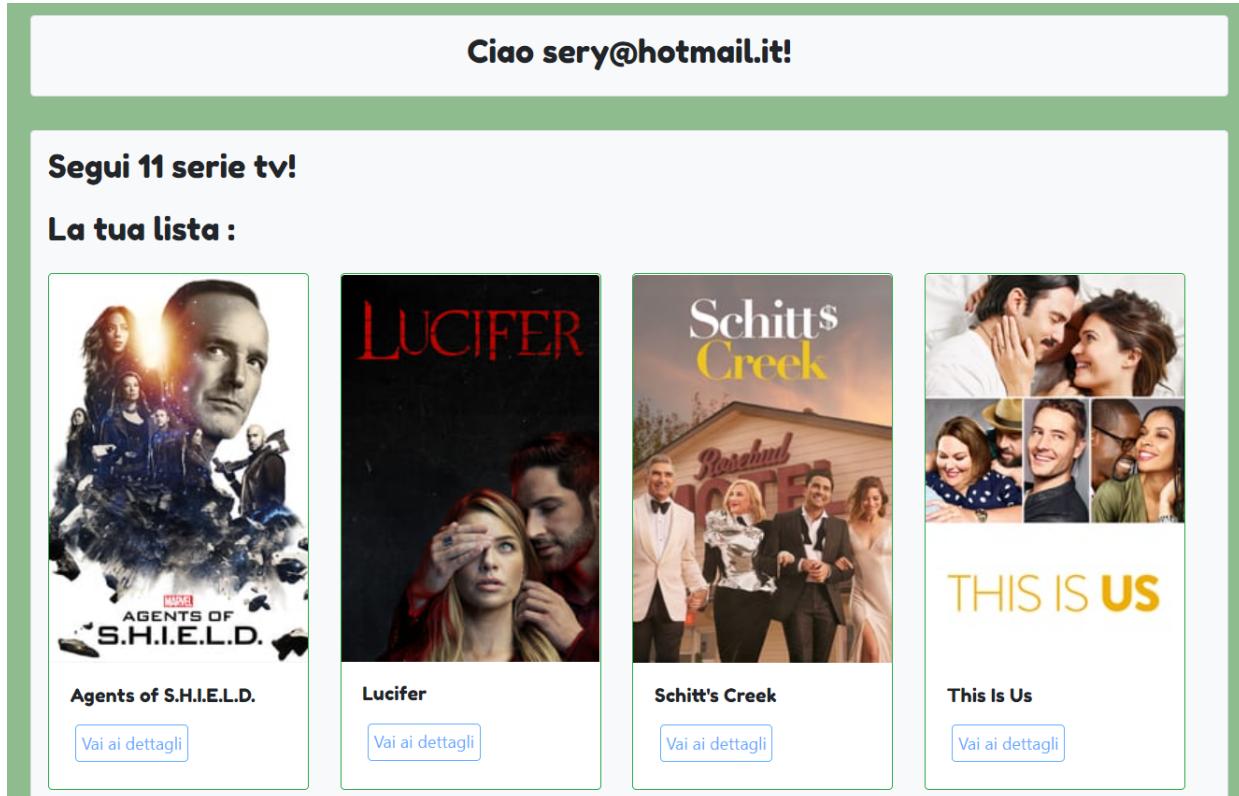


Figura 4.9: Il mio profilo

Premendo sul pulsante “Vai ai dettagli” qui presente, ma presente anche nei content panel raggiungibili dalla ricerca e dalle serie tv più popolari, è possibile visualizzare tutti i dettagli relativi a una serie tv. In particolare, è presente un pulsante “In lista” o “Aggiungi alla lista” per aggiungere o rimuovere una serie tv alla propria lista, dunque tale pulsante è presente solo in caso di login effettuato. Oltre alle informazioni relative al cast, la trama, le stagioni, i poster, lo stato della serie (conclusa/in corso) e l’eventuale data del prossimo episodio, in caso di login viene conteggiato anche il numero di episodi visti dell’intera serie.

The screenshot shows a detailed view of the TV series 'Agents of S.H.I.E.L.D.'. At the top, the title 'Agents of S.H.I.E.L.D.' is displayed in a large, bold font. Below it is a yellow button labeled 'In Lista' with a checked checkbox. A descriptive text block follows, detailing the plot: 'L'agente Phil Coulson ritorna in attività per costituire una piccola squadra di agenti altamente qualificati provenienti da ogni parte del pianeta. L'organizzazione, nota come S.H.I.E.L.D., indaga su tutto ciò di strano e ignoto avviene nel mondo, proteggendo l'ordinario dallo straordinario. La squadra è composta da Grant Ward, addestrato in combattimento e spionaggio; Melinda May, un'abile pilota esperta di arti marziali; Leo Fitz, un brillante ingegnere; e Jemma Simmons, un genio della biochimica. A loro si aggiunge la nuova recluta e hacker Skye.' Below this, the text 'Numero di Episodi: 136' is shown, followed by 'Stato: Conclusa' and 'Numero episodi visti : 39'. To the right is a large promotional poster for the show, featuring the main cast and the title 'AGENTS OF S.H.I.E.L.D.'.

Attori:	Stagioni:
Clark Gregg Phil Coulson / Sarge	Speciali Vai agli episodi
Ming-Na Wen Melinda May / The Cavalry	
Chloe Bennet Daisy 'Skye' Johnson / Quake	
Elizabeth Henstridge Jemma Simmons	Stagione 1 La prima stagione inizia dove sono stati interrotti i "Marvel's The Avengers". È appena dopo la battaglia di New York, e ora che l'esistenza di supereroi e alieni è diventata di dominio pubblico, il mondo sta cercando di fare i conti con questa nuova realtà. L'agente Phil Coulson è tornato in azione e ora ha messo gli occhi su un misterioso gruppo chiamato The Rising Tide. Al fine di rintracciare questo nemico invisibile e sconosciuto, ha riunito un piccolo gruppo altamente selezionato di agenti dall'organizzazione mondiale di polizia nota come S.H.I.E.L.D. Vai agli episodi

Figura 4.10: Dettagli serie tv

Per ogni stagione è presente il pulsante “Vai agli episodi” che mostra tutti gli episodi della stagione selezionata con il relativo titolo. In caso di login è presente una checkbox per segnare come visto o non visto un determinato episodio. Nel caso di aggiunta di un episodio di una serie tv non seguita, quest’ultima sarà prima aggiunta alla lista del proprio profilo.

CAPITOLO 4. IMPLEMENTAZIONE LATO CLIENT

The screenshot shows a user interface for tracking watched episodes. On the left, there's a sidebar with information about the show: 'Numero di Episodi: 136', 'Stato: Conclusa', and 'Numero episodi visti : 39'. Below this is a section titled 'Attori:' with two entries: Clark Gregg (Phil Coulson / Sarge) and Ming-Na Wen (Melinda May / The Cavalry), each with a small profile picture. On the right, a large list titled 'Stagione 1:' displays 12 episodes with checkboxes indicating whether they have been watched. The checked episodes are: Ep 1: Un nuovo eroe, Ep 2: 0-8-4, Ep 3: La risorsa, Ep 4: A occhi chiusi, Ep 5: La ragazza con il vestito a fiori, Ep 6: FZZT, Ep 7: L'hub, Ep 8: Il pozzo, Ep 9: Lavori in corso, and Ep 10: Il ponte.

Episodio	Stato
Ep 1: Un nuovo eroe	✓
Ep 2: 0-8-4	✓
Ep 3: La risorsa	✓
Ep 4: A occhi chiusi	✓
Ep 5: La ragazza con il vestito a fiori	✓
Ep 6: FZZT	✓
Ep 7: L'hub	✓
Ep 8: Il pozzo	✓
Ep 9: Lavori in corso	✓
Ep 10: Il ponte	✓
Ep 11: Un posto magico	✗
Ep 12: Origini	✗

Figura 4.11: Episodi stagione

