



SMOOVIE

Documentazione Progetto di Programmazione di Dispositivi Mobili

S. Giannino - **872783**

L. Avallone - **866163**

N. Zjadic - **866223**

Y. Xiang - **866013**

Introduzione

Smovie è un'applicazione sviluppata dal gruppo **The Smovies** allo scopo di visualizzare informazioni utili dei film più recenti e non, come la durata, il riassunto e la data di uscita.

È possibile ricevere dei suggerimenti di film simili a quello che stiamo visualizzando: questa funzionalità consiglierà all'utente nuovi film da vedere o da aggiungere ai propri preferiti.

Gli utenti possono infatti aggiungere film ai preferiti e ritrovarli comodamente su una lista personale per consultarli velocemente.

Questa applicazione è stata creata utilizzando il linguaggio Java, il build system Gradle e Android Studio come IDE.

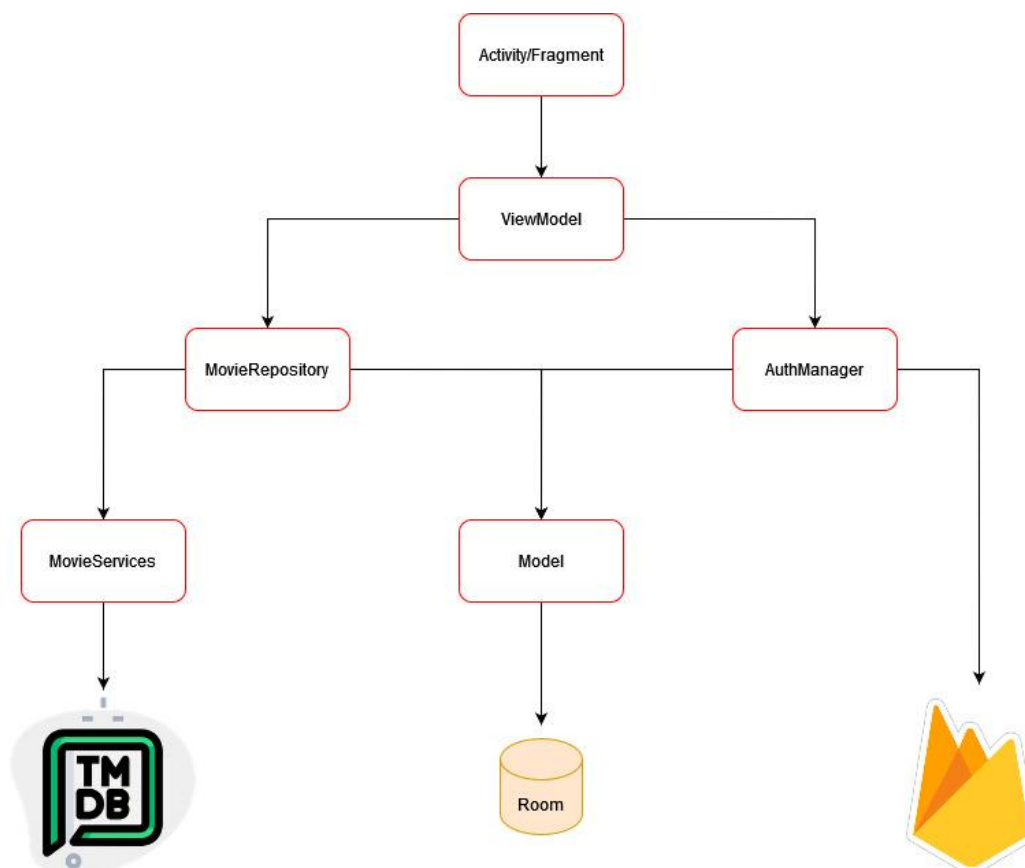
Funzionalità

L'applicazione permette all'utente di registrarsi e accedere col proprio profilo sulla nostra piattaforma dove potrà sfogliare il database offerto da [TMDB](https://www.tmdbs.org/) visualizzando tutte le informazioni relative al film su una nuova pagina e inserire quelli di interesse alla lista personale dei preferiti.

Per la ricerca dei film sarà possibile cercare inserendo parole chiave oppure filtrare utilizzando una delle categorie preimpostate.

Architettura

Utilizziamo l'architettura MVVM consigliata dalla documentazione Android fornita da Google, tutti gli elementi della UI si appoggiano su un ViewModel per l'interazione con i servizi offerti dai Repository, che a loro volta comunicano con i servizi o direttamente con le API pubbliche fornite dai servizi TMDB e Firebase.



Classi

ServiceProvider: classe di utility singleton che permette di recuperare i servizi che comunicano con componenti esterni, per esempio il *MovieApiService*.

MovieRepository: repository che fa da tramite tra il *MovieApiService* e le api di *RxJava* e la gestione degli errori.

MovieApiService: interfaccia che definisce le API di TMDB usate.

AuthManager: classe singleton che si occupa di gestire l'interazione con *Firebase* e *RxJava*. Espone delle API per registrare/autenticare un utente e permette di recuperare l'utente attualmente autenticato.

SmoovieDatabase: classe singleton utilizzata per interfacciarsi con *Room*.

Librerie

- **Firebase SDK**, usato principalmente per l'autenticazione e persistenza dell'utente tramite il servizio cloud di *Firebase*.
- **Room**, libreria che permette di utilizzare lo storage locale del dispositivo come se fosse un database relazionale. Usato principalmente per salvare i film preferiti e l'utente autenticato.
- **Glide**, libreria usata per caricare le immagini dei film in modo dinamico sfruttando anche la cache interna.
- **RxJava 2**, utilizzato in sostituzione ai task o multi thread, tutte le operazioni asincrone restituiscono oggetti *Observable* di vario tipo. Per esempio l'aggiunta del film alla lista dei preferiti è un'azione asincrona di tipo *Completable*.
- **Retrofit**, utilizzata per interfacciarsi con le API pubbliche di TMDB.

Design solution

MainActivity

Gestisce l'inizializzazione dell'app.

Aggiorna la lingua visualizzata se precedentemente selezionata.

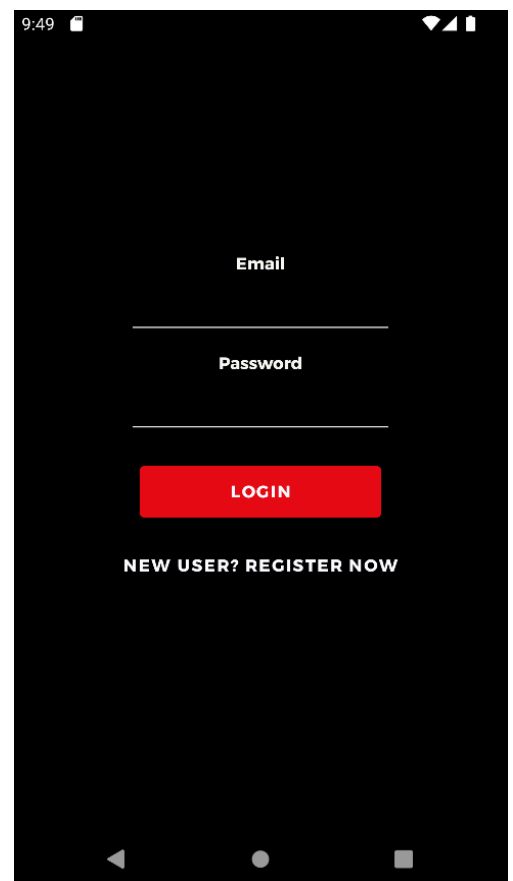
Imposta la Bottom Navigation cosicché si possa navigare tra HomeFragment, SearchFragment e SettingsFragment.

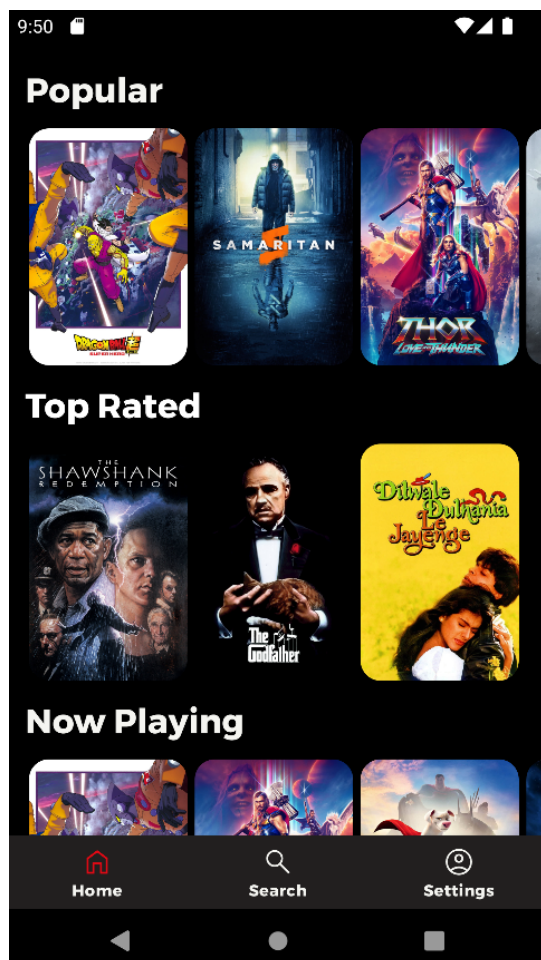
Nasconde la Bottom Navigation nel LoginFragment e salta la fase di login quando l'utente ha già eseguito l'accesso.

LoginFragment

È il primo Fragment che viene caricato all'apertura dell'app e viene mostrato nel caso in cui l'utente non abbia già effettuato il processo di autenticazione.

Quest'ultima viene gestita dal servizio di FirebaseAuthentication offerto da Google che permette di far registrare e far accedere gli utenti tramite l'SDK fornito da Firebase.





HomeFragment

Contiene la schermata principale dell'applicazione, in cui l'utente può visualizzare i film più popolari al momento, quelli più votati e i film attualmente riprodotti nelle sale.

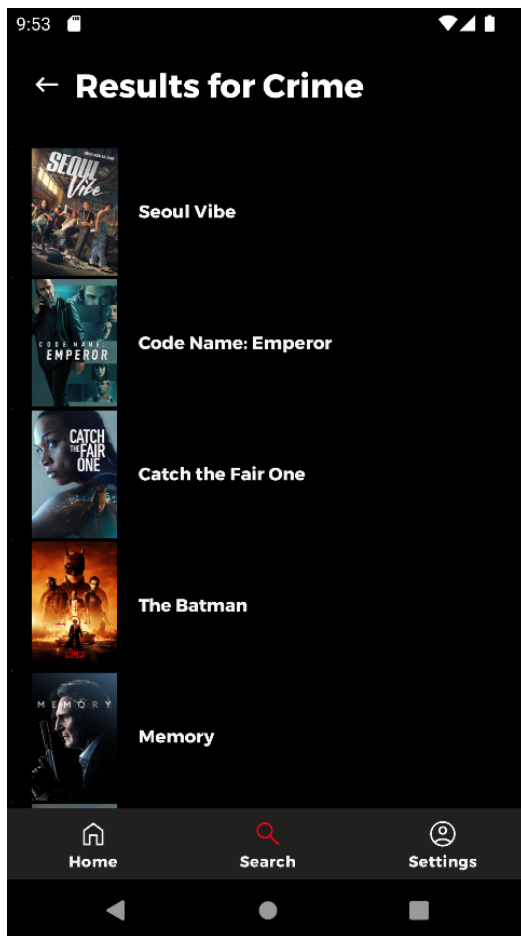
Sarà possibile visualizzare più informazioni di un film premendo sulla sua copertina.

E' composta da 3 RecyclerView ognuna delle quale possiede un EndlessRecyclerViewScroller per permettere un feed continuo dei film.

SearchFragment

Cliccando sull'icona di Search nella Bottom Navigation Bar si verrà portati al fragment di ricerca. Questo Fragment è suddiviso in due parti: una **SearchBar** che permette di far utilizzare all'utente la ricerca gestita dal servizio TMDb e ottenere una lista di film inerenti come risultato. La RecyclerView (che utilizza un FlexboxLayoutManager) mostrerà all'utente dei pulsanti che rappresentano i principali generi di film recuperati tramite un enum, per effettuare oltre alle ricerche tramite titolo, anche ricerche tramite genere, migliorando l'esperienza utente.



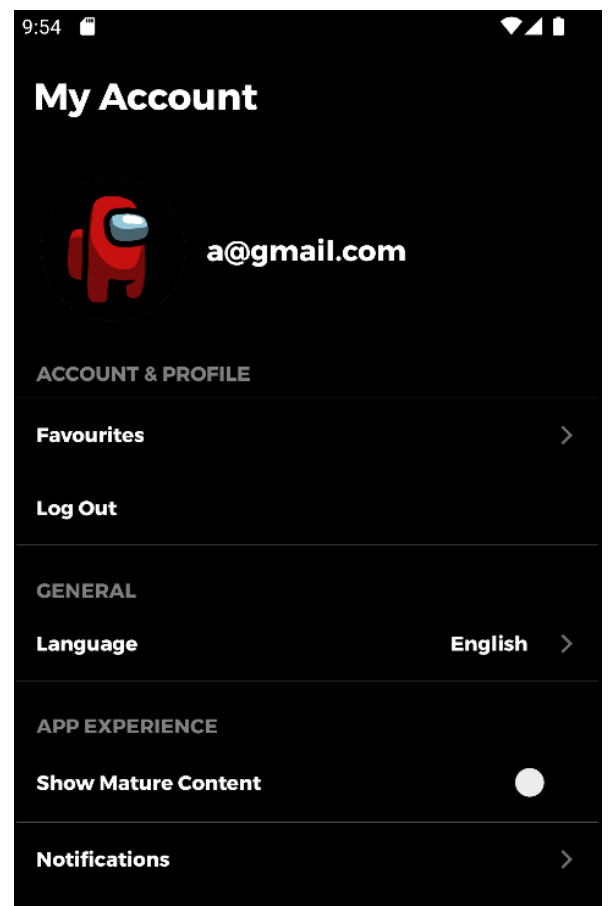


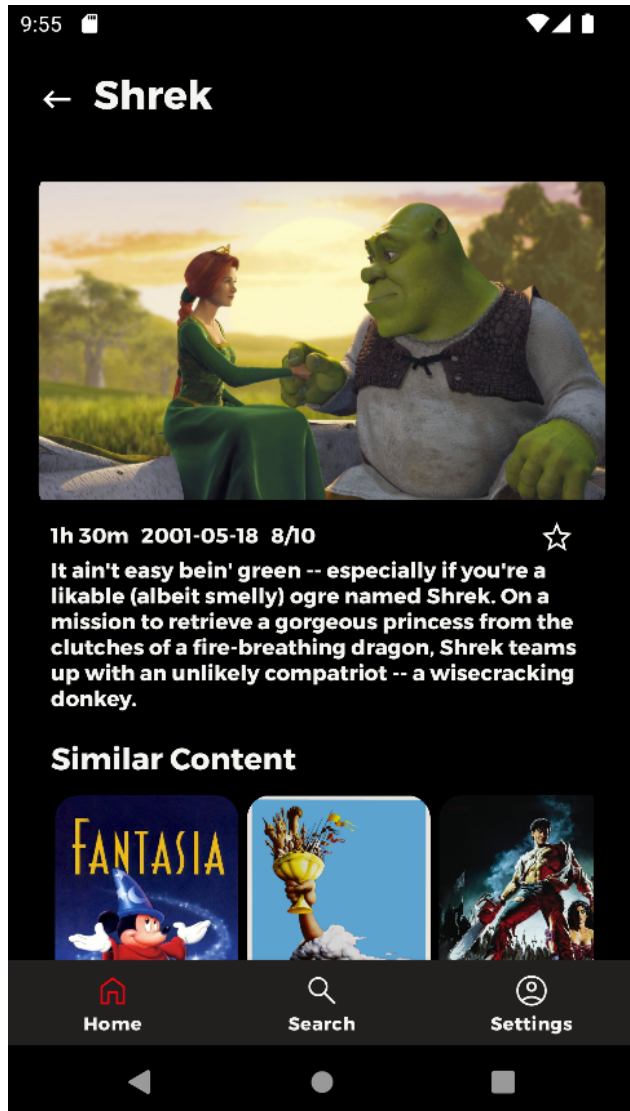
ResultsFragment

La schermata ha la funzione di mostrare i risultati della ricerca all'interno di una RecyclerView, con una serie di CardView contenenti la copertina ed il nome dei singoli film, le quali permettono di accedere ai dettagli della pellicola dopo un click.. Nella sezione superiore viene mostrata all'interno di una TextView anche il parametro di ricerca utilizzato (genere o titolo). Anche questa RecyclerView utilizza un EndlessRecyclerViewScrollListener per implementare lo scroll infinito. Nel caso in cui non venisse fornito alcun risultato, l'utente viene avvisato mediante un avviso sotto al parametro di ricerca.

SettingsFragment

Premendo sul pulsante di Settings dalla Bottom Nav Bar si accede alla fragment delle impostazioni dell'utente. Da questa schermata sarà possibile aprire la lista dei film preferiti personale, disconnettere il proprio account dall'app, cambiare la lingua, nascondere o mostrare i contenuti per adulti e attivare o disattivare vari tipologie di notifiche.





MovieDetailFragment

Schermata focalizzata sul mostrare informazioni dettagliate riguardanti un singolo film scelto durante la fase di ricerca oppure dalla schermata di home. Vengono visualizzati il nome, la foto copertina, la data d'uscita, la durata, la valutazione della critica ed una breve sinossi del film.

L'immagine del film è sempre caricata tramite Glide. Sono inoltre presenti film correlati per genere ed un bottone che permette l'inserimento del film nella propria lista di film preferiti.

PreferenceFragment

In questa schermata vengono mostrati tutti i film impostati come preferiti dall'utente, con copertina e nome. Anche in questo caso i risultati vengono mostrati all'interno di una RecyclerView, con una serie di CardView rappresentanti i singoli film.

