



**ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE**

Fakulta riadenia  
a informatiky

Semestrálna práca z predmetu  
*Vývoj aplikácií pre mobilné zariadenia*

**<MOVIE MATCHMAKER>**

**Vypracoval:** <Natália Stranovská>

**Študijná skupina:** <SZYS33>

**Akademický rok:** <2024/2025>

V Žiline dňa <01.04.2025>



## Obsah

Úvod .....	2
Prehľad podobných aplikácií .....	2
Analýza navrhovanej aplikácie .....	6
Návrh architektúry aplikácie .....	9
Návrh vzhľadu obrazoviek.....	10
Zoznam zdrojov .....	10



## Úvod

Aplikácia *Movie Matchmaker* je navrhnutá ako nástroj na vyhľadávanie filmových zhôd medzi používateľmi na základe ich preferencií. Motiváciou pre vytvorenie tejto aplikácie bola potreba jednoduchého spôsobu, ako si ľudia môžu vyberať filmy na spoločné sledovanie. Mnohí sa ocitajú v situácii, keď sa s priateľmi či rodinou nevedia dohodnúť na filme, ktorý by si spoločne pozreli a toto rozhodovanie sa často rovná aj dĺžke filmu. Táto aplikácia rieši tento problém tým, že umožňuje používateľom zadávať svoje preferencie a následne im ponúka najvhodnejšie zhody

### Hlavná myšlienka aplikácie:

- Umožniť používateľom registrovať sa a ukladať ich preferencie filmov podľa žánru
- Nájsť spoločné filmy medzi dvoma používateľmi na základe ich preferencií
- Podporiť jednoduché a intuitívne používateľské rozhranie
- Ponúknuť možnosť upraviť preferencie filmov a kedykoľvek sa prihlásiť/odhlásiť

### Zámer a ciele:

- **Použiteľnosť** – Aplikácia by mala byť ľahko pochopiteľná a použiteľná aj pre menej technicky zdatných používateľov
- **Efektívnosť** – Algoritmus na vyhľadanie zhody by mal byť rýchly a presný
- **Dostupnosť** – Aplikácia by mala byť dostupná pre široké spektrum používateľov s rôznymi filmovými preferenciami
- **Personalizácia** – Každý používateľ si môže vytvoriť jedinečný profil a ukladať svoje preferencie

## Prehľad podobných aplikácií

Vo svete neustále rastúceho množstva filmového a seriálového obsahu sa rozhodovanie o tom, čo si pozrieť, stáva čoraz náročnejším. Na pomoc prichádzajú aplikácie, ktoré sa snažia tento proces zjednodušiť a prispôbiť konkrétnym potrebám používateľov. V tomto porovnaní sa pozrieme na tri zaujímavé riešenia: **Matched**, aplikáciu pre páry s dôrazom na spoločné rozhodovanie; **Movie Match**, ktorá sa snaží zjednodušiť párovanie filmov bez potreby nutnej profilácie; a napokon **Queue**, ktorá kladie dôraz na individuálny výber, personalizovaný obsah a komunitný prvok

### **Matched: Movie App For Couples**

#### Funkcie:

- Obaja partneri si vytvoria profil a "swajpujú" filmy (podobne ako Tinder)
- Aplikácia porovná zhodu (keď sa obom páči ten istý film) a vytvorí zoznam filmov k spoločnému pozretiu si
- Dá sa filtrovať podľa nálady (seriózne alebo na odľahčenie), toho či sa jedná o seriál
- Profilácia, raz za čas ste vyzvaní k ďalšiemu hodnoteniu filmov aby vám boli ponúkané najvhodnejšie filmy pre váš vkus
- Nejaký typ posúvania svojho profilu v rámci levelov hodnotením filmov a interakciou

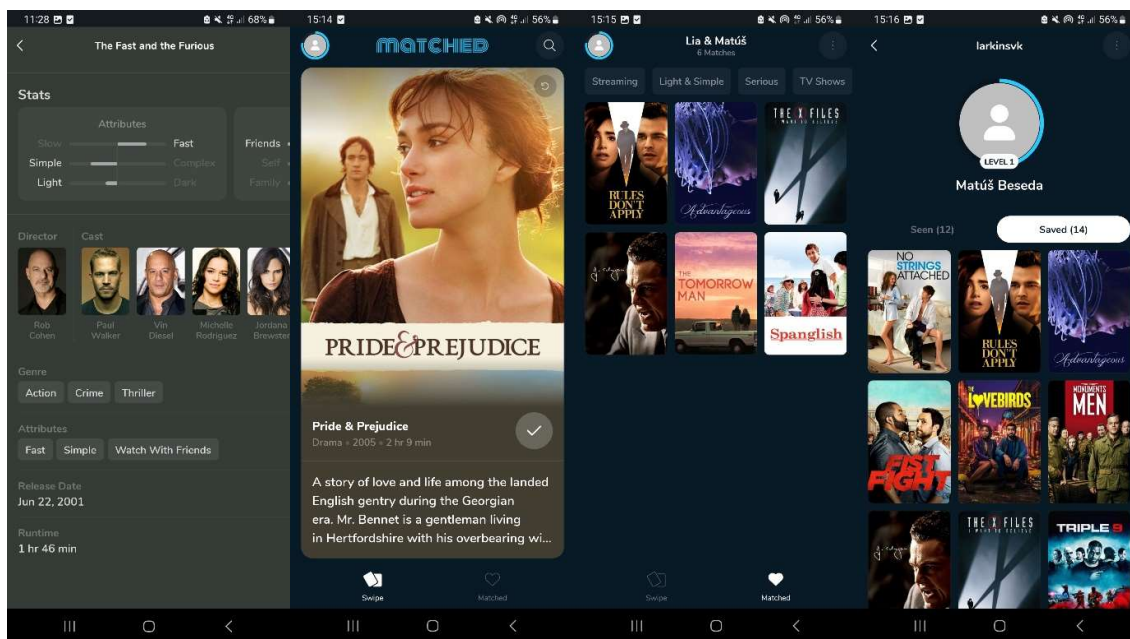


### Výhody:

- Intuitívne a jednoduché rozhranie
- Prispôsobené špeciálne pre páry
- Možnosť používať aj bez uvedenia konkrétnej platformy
- Ponúka pozrieť si trailer, recenzie ľudí, štatistiky filmov ako rok výroby, dĺžka, iné atribúty
- Možnosť zakliknúť pozreté si filmy pre ktoré bola nájdená zhoda

### Nevýhody:

- Napriek ponúknutiu registrácie aj cez telefónne číslo, podpora je len pre niektoré krajiny (US, UK, Canada, Australia)
- Zbytočná profilácia (pohlavie, vek -> pri ktorom sa po zadaní dátumu narodenia dátum o deň posunie)
- Obmedzená funkcionálnosť pre väčšie skupiny, zhody sa robia len pre 2 osoby
- Aplikácia vyžaduje k prístupu do nej mať partnera, buď si od vás pýta jeho kód alebo vám ukáže ten váš, ale bez toho sa k ďalším funkciám nedostanete, dokonca sa bez toho ani neodhlásite -> je nutné zavrieť a znova otvoriť pre prístup k účtu
- Napriek tomu že už máme účet, pri opätovnom prihlásení je znova vyžadované potvrdenie kódu



### Movie Match

#### Funkcie:

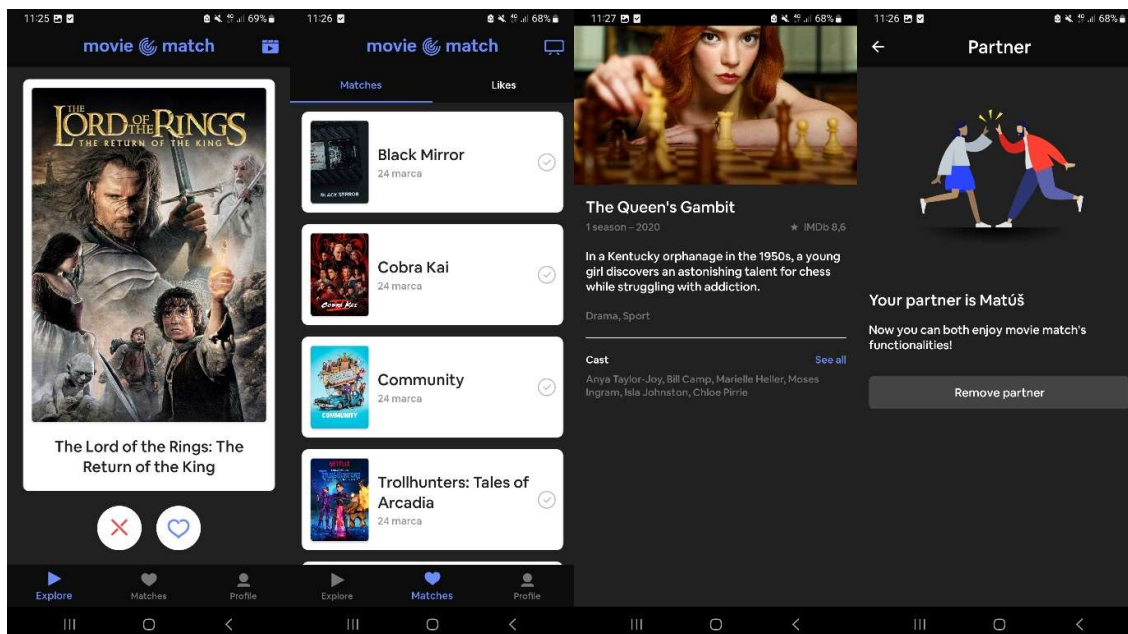
- Používatelia si vytvoria profil a "swajpujú" filmy
- Aplikácia nájde spoločné zhody

### Výhody:

- Oddelené "swajpovanie" pre filmy a seriály
- Možnosť zakliknúť pozreté si filmy pre ktoré bola nájdená zhoda
- Nepotrebuje k používaniu aplikácie partnera

### Nevýhody:

- Niekedy trvá dlhšie, kým sa nájde zhoda
- Žiadna profilácia, algoritmus ponúkaných filmov je veľmi náhodný



### Queue - Find Movies & Shows

#### Funkcie:

- Ukladanie filmov a seriálov do fronty („queue“)
- Odporúčania na základe hodnotení a sledovaného obsahu
- Možnosť sledovať priateľov a vidieť, čo sledujú oni
- Viac zamerané na budovanie osobného watchlistu

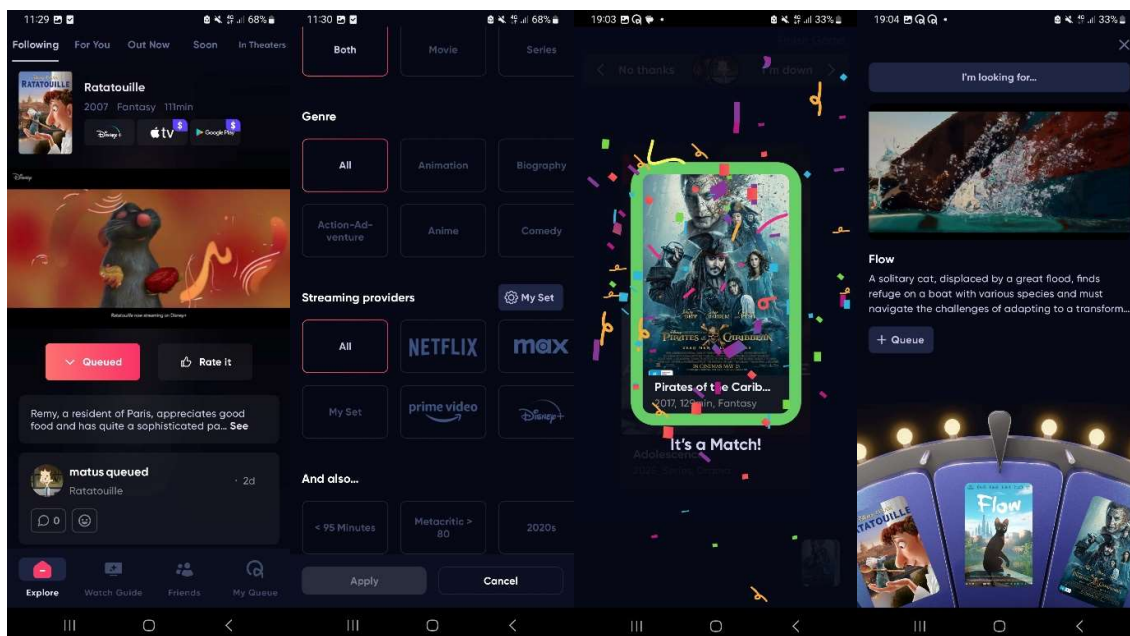
#### Výhody:

- Prehľad nových filmov ktoré práve vyšli alebo v najbližšom čase vychádzajú
- Sociálny aspekt -> vidíte, čo sledujú iní
- Možnosť hľadať film podľa názvu
- Podpora používania aplikácie -> odznaky

- Možnosť náhodného výberu spomedzi preferovaných filmov, používateľsky prispôsobenému náhodnému vyberaniu alebo priamo si povedať čo hľadáme prostredníctvom prepracovaného filtra (film/seriál, žáner, platforma, dĺžka filmy, rok výroby, hodnoteniu alebo ocenení filmu)

#### Nevýhody:

- Menej interaktívne pri výbere filmu s inými ľuďmi
- Nie je primárne zamerané na párovanie filmov medzi viacerými ľuďmi
- Nižšia ochrana používateľov -> ukáže vám všetkých čo sa približujú tomu čo hľadáte
- Funkcionalita hľadať film s niekým je vedľajšia a potrebujem k tomu kód



Každá z porovnávaných aplikácií má svoje jedinečné vlastnosti a osloví inú cieľovú skupinu. **Matched** ponúka výborné riešenie pre páry, ktoré chcú efektívne nájsť filmovú zhodu, no vyžaduje prítomnosť partnera a má obmedzenia v dostupnosti. **Movie Match** je jednoduchšia a otvorenejšia verzia pre dvoch používateľov, ale bez prepracovaného odporúčacieho systému. **Queue** zas predstavuje robustnejší nástroj pre jednotlivcov – ideálny na budovanie vlastného watchlistu a objavovanie novinek, no jej funkcionalita pre skupinové rozhodovanie je vedľajšia. V konečnom dôsledku výber závisí od toho, či si hľadáte niečo na večer vo dvojici alebo si len chcete lepšie zorganizovať, čo pozerať

#### Movie Matchmaker

#### Výhody:

- Funguje pre páry aj skupiny
- Žiadne obmedzenia pri vstupe -> žiadny nutný kód ani partner

#### Nevýhody:

- Nie je možnosť sledovania trailerov, recenzií, informácií o filmoch
- Bez odporúčaní filmov alebo bonusových prvkov za interakcie

## Analýza navrhovanej aplikácie

V tejto časti sa zameriavame na analýzu navrhovanej aplikácie. Analýza obsahuje prehľad hlavných funkcií, rolí používateľov, prípadov použitia a základné mimo-funkčné požiadavky, ktoré ovplyvňujú používateľský komfort a celkový zážitok z používania. Zohľadnením týchto aspektov sa zabezpečí, že aplikácia bude nielen funkčná, ale aj prístupná a príjemná na používanie

### Hlavné funkcie aplikácie:

- **Registrácia a prihlásenie** – Používateľ si vytvorí účet a ukladá svoje preferencie
- **Vyhľadanie zhody** – Aplikácia porovná preferencie dvoch používateľov a nájde spoločné filmy
- **Úprava preferencií** – Používateľ si môže kedykoľvek zmeniť zoznam preferovaných filmov
- **Odhlásenie a správa účtu**

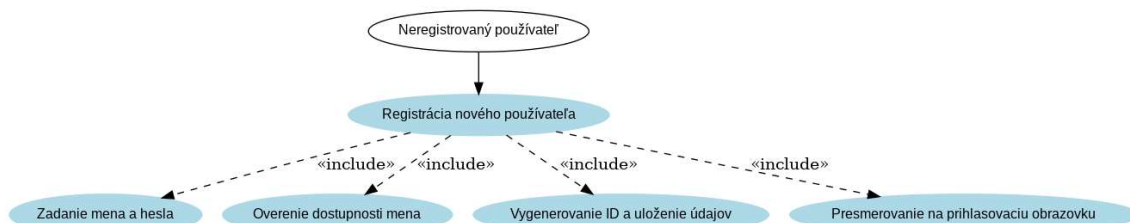
### Roly v aplikácii:

1. **Používateľ** – Môže sa registrovať, prihlásiť, spravovať preferencie, hľadať filmovú zhodu
2. **Admin (voliteľné)** – Môže spravovať databázu filmov (ak sa v budúcnosti implementuje)

### Prípady použitia (UML diagram):

#### Prípad použitia 1: Registrácia používateľa

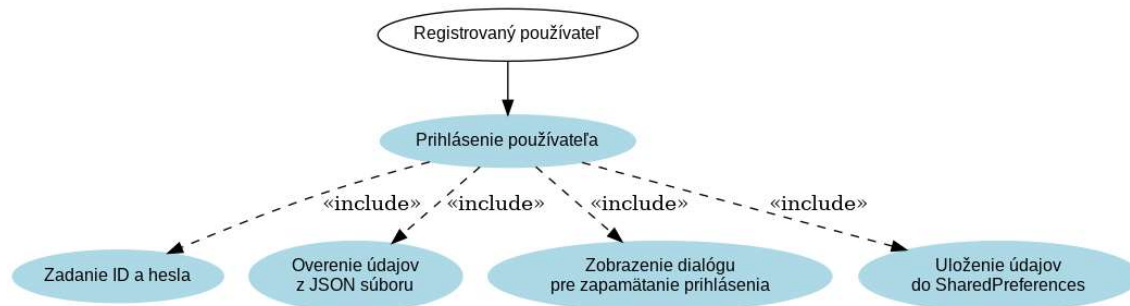
- **Názov:** Registrácia nového používateľa
- **Aktér:** Neregistrovaný používateľ
- **Popis:** Používateľ zadá meno a heslo, aplikácia overí, či meno nie je obsadené, vygeneruje jedinečné ID a uloží údaje do lokálneho JSON súboru
- **Pred-podmienky:** Používateľ ešte nemá účet
- **Postup:**
  1. Používateľ otvorí registračnú obrazovku
  2. Zadá meno a heslo
  3. Aplikácia overí, či meno nie je obsadené
  4. Vytvorí sa nové ID a profil sa uloží
  5. Používateľ je presmerovaný na prihlasovaciu obrazovku s pred-vyplneným ID
- **Výsledok:** Používateľ má vytvorený účet a môže sa prihlásiť





### Prípad použitia 2: Prihlásenie a zapamätanie údajov

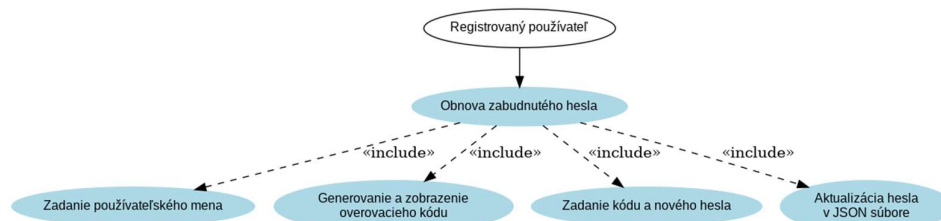
- **Názov:** Prihlásenie používateľa
- **Aktér:** Registrovaný používateľ
- **Popis:** Používateľ zadá svoje ID a heslo, aplikácia ich overí a ponúkne možnosť zapamätať si prihlasovacie údaje
- **Pred-podmienky:** Účet musí byť zaregistrovaný
- **Postup:**
  1. Používateľ zadá ID a heslo
  2. Aplikácia porovná údaje s uloženými dátami v JSON súbore
  3. Ak sú údaje správne, používateľ je prihlásený
  4. Zobrazí sa dialóg: „Chcete si zapamätať prihlásenie?“
  5. Po potvrdení sa údaje uložia do SharedPreferences
- **Výsledok:** Používateľ je prihlásený a môže používať hlavnú ponuku



### Prípad použitia 3: Obnova zabudnutého hesla

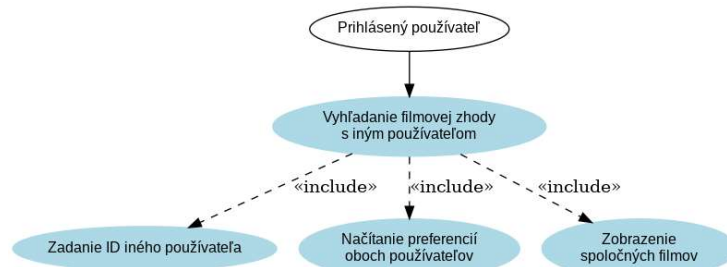
- **Názov:** Obnova hesla používateľa
- **Aktér:** Registrovaný používateľ, ktorý zabudol heslo
- **Popis:** Používateľ zadá svoje používateľské meno, aplikácia mu zobrazí overovací kód (simulovaný cez toast), a po jeho správnom zadaní môže vytvoriť nové heslo
- **Pred-podmienky:** Používateľ má vytvorený účet a pozná svoje používateľské meno
- **Postup:**
  1. Používateľ klikne na možnosť „Zabudnuté heslo?“
  2. Zadá svoje používateľské meno
  3. Aplikácia vygeneruje a zobrazí (napríklad cez toast) overovací kód
  4. Používateľ zadá kód a nové heslo
  5. Ak je kód správny a heslo dostatočne silné, heslo sa aktualizuje
- **Výsledok:** Heslo používateľa je úspešne zmenené a môže sa prihlásiť s novým údajom





#### Prípad použitia 4: Vyhľadanie zhody filmových preferencií

- **Názov:** Vyhľadanie filmovej zhody s iným používateľom
- **Aktér:** Prihlásený používateľ
- **Popis:** Používateľ zadá ID iného používateľa, aplikácia porovná preferencie oboch a zobrazí zoznam zhodných filmov
- **Pred-podmienky:** Obaja používatelia musia mať vyplnené preferencie.
- **Postup:**
  1. Používateľ prejde na obrazovku „Hľadať zhodu“
  2. Zadá ID druhého používateľa
  3. Aplikácia načíta preferencie oboch používateľov
  4. Zobrazí spoločné filmy
- **Výsledok:** Používateľ vidí zoznam filmov, ktoré sa páčia obom



#### Prípad použitia 5: Úprava filmových preferencií

- **Názov:** Úprava filmových preferencií
- **Aktér:** Prihlásený používateľ
- **Popis:** Používateľ si môže upraviť svoje filmové preferencie
- **Pred-podmienky:** Používateľ musí byť prihlásený
- **Postup:**
  1. Používateľ prejde na obrazovku „Preferencie“
  2. Vyberie alebo zruší výber filmov
  3. Aplikácia uloží zmeny do JSON súboru k danému používateľovi
- **Výsledok:** Preferencie sú aktualizované a budú použité pri ďalšom vyhľadávaní zhody



#### Mimo-funkčné požiadavky:

- **Podpora viacerých jazykov** – Umožňuje prispôsobiť jazyk podľa používateľa
- **Svetlý/Tmavý režim** – Zvyšuje komfort používania v rôznych svetelných podmienkach

## Návrh architektúry aplikácie

Aplikácia je vyvinutá v jazyku **Kotlin** pre platformu **Android** s využitím knižníc **Jetpack Compose** pre UI a **Room** pre lokálnu databázu na ukladanie používateľských údajov

#### Použité technológie:

- **Jetpack Compose** – UI
- **Room** – databáza
- **Navigation Component** – navigácia medzi obrazovkami
- **Material3** – komponenty používateľského rozhrania

#### Dátový model:

##### Používateľ

- id: String
- meno: String
- heslo: String

##### Preferencie

- používateľ: String
- žáner: String
- názov: String

##### Kontakt

- používateľ: String
- kontakt: String

Dáta o filmoch sú načítavané zo súboru assets/movies.csv, pričom sa mapujú podľa žánru



## Architektúra:

Architektúra je rozdelená na niekoľko vrstiev:

- **Entity + DAO (data/db/entity + dao)** – definujú štruktúru a operácie nad databázou
- **Repository (data/repository)** – sprostredkovanie medzi DB a ViewModelom
- **ViewModel (presentation/viewmodel)** – logika obrazoviek
- **UI vrstvy (presentation/screen)** – obrazovky postavené v Compose
- **Navigation (presentation/navigation)** – centrálné riadenie prechodov

## Návrh vzhľadu obrazoviek

### Hlavné obrazovky aplikácie:

1. **Prihlásenie a registrácia** – Umožňuje používateľovi vytvoriť účet alebo sa prihlásiť
2. **Hlavná obrazovka** – Obsahuje tlačidlá na vyhľadanie zhody, úpravu preferencií a odhlásenie
3. **Obrazovka preferencií** – Používateľ si môže vybrať filmy podľa žánrov
4. **Vyhľadanie zhody** – Umožňuje zadať ID iného používateľa a nájsť spoločné filmy



### Používané UI komponenty:

Text, Button, OutlinedTextField, Checkbox

LazyColumn, DropdownMenuItem, ExposedDropdownMenuBox

MaterialTheme pre farebnú schému a textové štýly

## Zoznam zdrojov

Matched: Movie App For Couples: <https://play.google.com/store/apps/details?id=io.taste.matched>

Movie Match: <https://play.google.com/store/apps/details?id=io.moku.moviematch>

Queue - Find Movies & Shows: <https://play.google.com/store/apps/details?id=co.queue.app>