

Find my Team

-Documentație-

Proiect realizat de studenții:

Vulcănean Ionel

Zaharia Constantin-Cătălin

Cuprins

1. PREZENTARE GENERALĂ	3
2. TEHNOLOGIILE FOLOSITE	3
3. BACK-END(REQUEST-URI FOLOSITE)	4
4. ARHITECTURA APLICAŢIEI	5
5. CUM FUNCŢIONEAZĂ.....	9
6. CONTRIBUŢII	13

1. PREZENTARE GENERALĂ

Aplicația “Find my team” este o aplicație dezvoltată în Android Studio, destinată tuturor utilizatorilor indiferent de vârstă. Aplicația își propune să rezolve una din cele mai mari dileme pe care majoritatea iubitorilor de sport o întâmpină, aceasta fiind numărul incomplet de jucători pentru activitatea sportivă dorită. Prin intermediul acestei aplicații, oricine are nevoie de un om esențial în echipă îl poate găsi cu foarte mare ușurință doar publicând un anunț cuprinzând cerințele pe care jucătorul “ideal” ar trebui să le posede .

Spre exemplu, un utilizator lansează un anunț în care caută 3 oameni pentru un joc de fotbal; acesta oferă locația terenului și anumite detalii despre echipă (de exemplu: poziții de jucători lipsă) și ora în care se va desfășura meciul, iar alți utilizatori pot apela la acesta prin numărul de telefon al celui care postează anunțul sau îl va redirecta către o pagină de socializare a acestuia (Instagram, Facebook).

Pentru a avea beneficiul de a vă bucura de aplicația “Find my Team” este necesar un telefon mobil cu sistemul de operare Android, mai nou de Nougat (Android 7.0), un cont de utilizator (pentru a putea publica anunțuri sau răspunde la anunțuri aveți nevoie de un cont).

2. TEHNOLOGIILE FOLOSITE

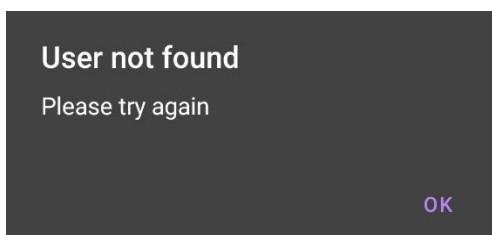
Aplicația “Find my team” folosește diverse tehnologii cum ar fi:

- a) Room: Informațiile despre utilizatori sunt stocate într-o bază de date locală prin intermediul bibliotecii Room, care este o bibliotecă pentru lucrul cu baze de date SQLite în aplicații Android.
- b) Shared Preferences :Anunțurile favorite ale fiecărui utilizator sunt stocate într-un shared preferences, sub formă de perechi cheie-valoare(id-ul utilizatorului fiind cheia, iar id-urile anunțurilor favorite fiind valorile cheii . Shared Preferences este un mecanism simplu și ușor de utilizat pentru a stoca date primitive(în cazul “Find my team” id-ul anunțurilor favorite) pe dispozitivul utilizatorului.
- c) Volley: Fiecare cerere către server(căutarea unui utilizator după datele furnizate de client în momentul când încearcă să se conecteze la aplicație) și răspunsul serverului(redirectarea către pagina principală a aplicației în cazul în care status code-ul este 200, altfel primirea unui mesaj: “Password Wrong”, “User not found” rezultate de status code-ul 400.
- d) XML Layouts:Tot ceea ce depinde de aspectul visual al aplicației este definit în fișiere XML(butoane, texte, imaginea utilizatorilor)
- e) Recycle View: Anunțurile sunt afișate într-o grilă scrolabilă în mod eficient. Totodată organizarea anunțurilor într-o grilă oferă un aspect vizual plăcut, iar utilizatorul interesat de anunț poate interacționa cu acesta prin simpla apăsare a celulei din Recycle View.

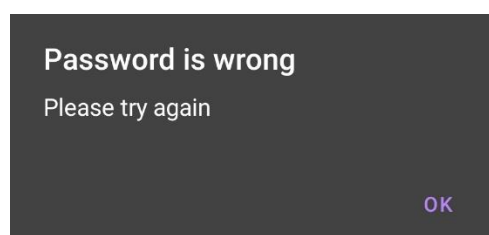
3. BACK-END(REQUEST-URI FOLOSITE)

Aplicația “Find my team” folosește biblioteca Volley din Android Studio. Volley este o bibliotecă de rețea pentru Android, dezvoltată de Google, care facilitează trimiterea cererilor de tip HTTP și gestionarea răspunsurilor într-o manieră eficientă și simplă.

Pentru a autentifica utilizatorul, [server-ul](#) primeşte o cerere de tip GET din partea clientului, în care, pe baza e-mail-ului şi parolei pe care le introduce utilizatorul, acesta caută în baza de date o potrivire cu datele furnizate. În cazul în care server-ul găseşte utilizatorul cu e-mail-ul şi parola date de client, îl va redirecta pe acesta la pagina principală de anunţiuri, în consecinţă dacă utilizatorul nu există în baza de date sau datele furnizate de acesta sunt greşite, server-ul va întoarce un mesaj în care înştiinţează clientul de evenimentele apărute.



Răspunsul server-ului în cazul în care clientul trimite e-mail sau ambele date greşit server



Răspunsul server-ului în cazul în care utilizatorul trimite gresit parola către server.

Pentru a crea contul de utilizator, server-ul primeşte o cerere de tip POST din partea clientului care acesta completează formularul de înregistrare cu datele sale(numele de familie, prenumele, adresa de e-mail şi o parolă). Apoi după trimiterea datelor, server-ul îl va adăuga în baza de date locală şi îl va redirecta către pagina principală de anunţiuri.

4. ARHITECTURA APLICAȚIEI

4.1.Componentele principale

Activităţile reprezintă ecranul principal al aplicaţiei şi gestionează interacţiunea utilizatorului. În contextul aplicaţiei “Find my team” avem două activităţi: pagina de conectare a utilizatorului şi pagina de anunţuri.

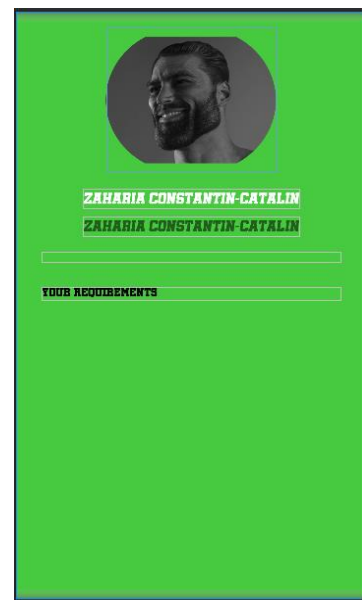
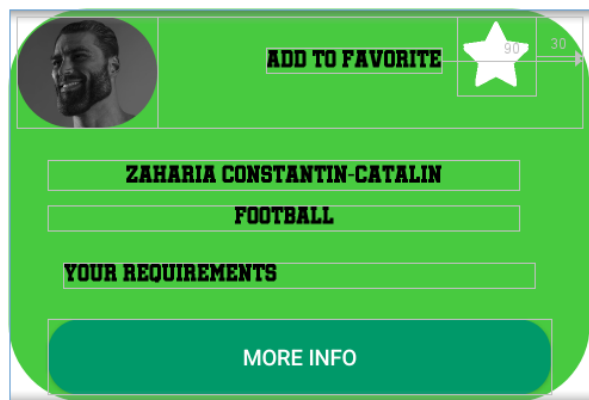
Pagina de conectarea a utilizatorului foloseşte două fragmente, pentru conectare respectiv pentru înregistrare, acesta făcând trecere de la un fragment la altul prin intermediul grafului de navigare. Această activitate este primul lucru pe care îl vede utilizatorul în momentul deschiderii aplicaţiei având setat ca prim element de afişaj fragmentul de conectare a utilizatorului. Fragmentul de conectare a utilizatorului conţine două entităţi de tip Text Input Edit Text din biblioteca Material Components for Android în care utilizatorul scrie datele de conectare. Datele furnizate vor fi validate de către un obiect JSON care conţine datele despre utilizator, un utilizator fiind autorizat să folosească aplicaţia atunci când obiectul JSON gaseşte un candidat care are aceeaşi parolă şi acelaşi e-mail ca cele trimise către server, în caz contrar nu se va trimite nimic ceea ce va conduce la un mesaj de eroare customizat (“User not found”, “Password is wrong”). Acelaşi mecanism este valabil şi pentru creerea unui utilizator doar că în acest caz se creează un obiect JSON care este echivalent cu datele introduse de client pentru a putea fi interpretat de către server.

Pagina principală de anunţuri conţine o listă scrolabilă de anunţuri disponibile, creată cu Recycle View, şi un meniu care prezintă acţiunile care pot fi efectuate de către utilizator, o entitate de tip Bottom Navigation View. Recycle View-ul foloseşte un adaptor definit de clasa Announcement Adapter care serveşte la oglindirea datelor din bazele de date Announcement şi User într-un format vizual plăcut utilizatorului. Celula grilei conţine date structurate pe mai multe straturi (layout-uri) pentru o afişare organizată a acestora. În partea superioară a celulei regăsim un obiect de tipul Shapeable Image, folosit pentru

aspectul semi-circular al imaginii, un text hard-codat care descrie ce face butonul sub forma de stea. Butonul pentru adaugarea unui anunţ la favorite este un obiect de tipul App Compat Button (care facilitează customizarea oricărui tip de buton şi evidenţierea atunci când se apasă pe el). Cu ajutorul unui selector, butonul se îşi schimbă culoarea când acesta este apăsat.

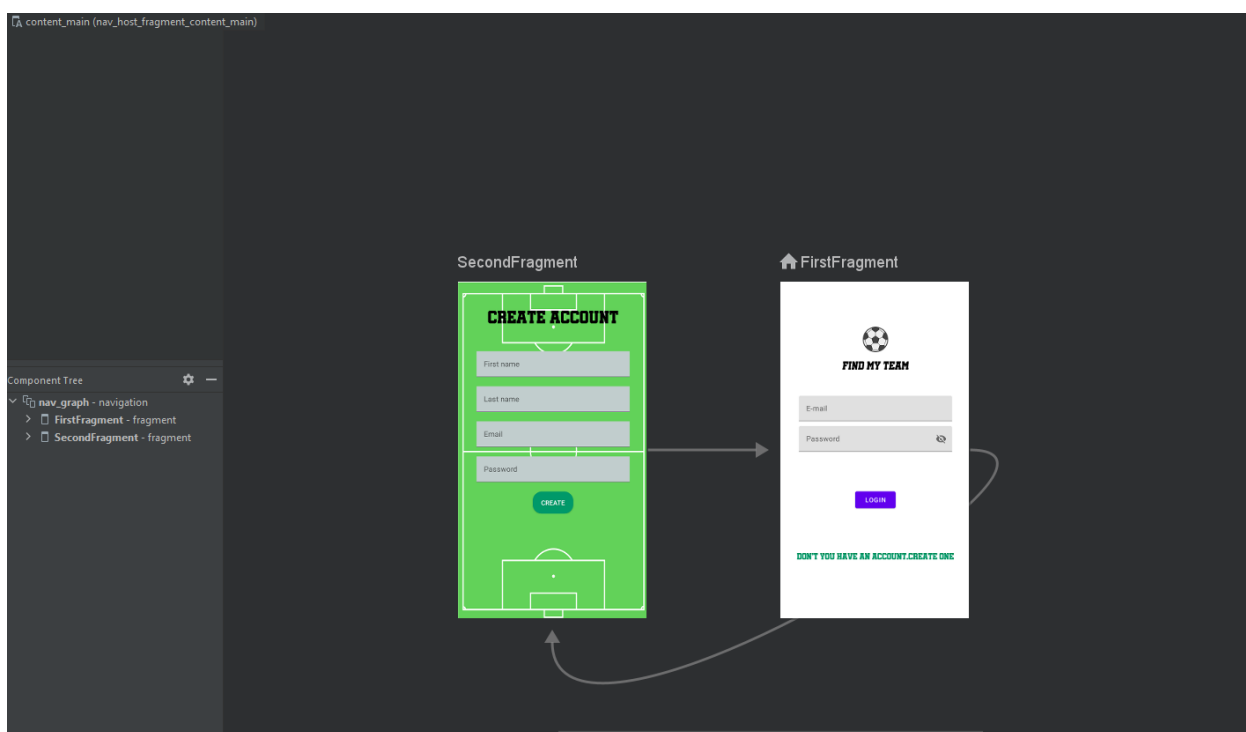
În partea de mijloc a celulei găsim numele utilizatorului care a publicat anunţul tipul anunţului respectiv oraşul şi data.

La baza celulei avem un buton “More Info” care funcţionează exact pe acelaşi principiu ca şi butonul de favorite doar că acest App Compat Button nu îşi schimbă forma, ci permite navigarea între pagina principală (activitatea) şi fragmentul care conţine mai multe informaţii despre anunţ(cerinţele pe care trebuie să le aibă candidatul).

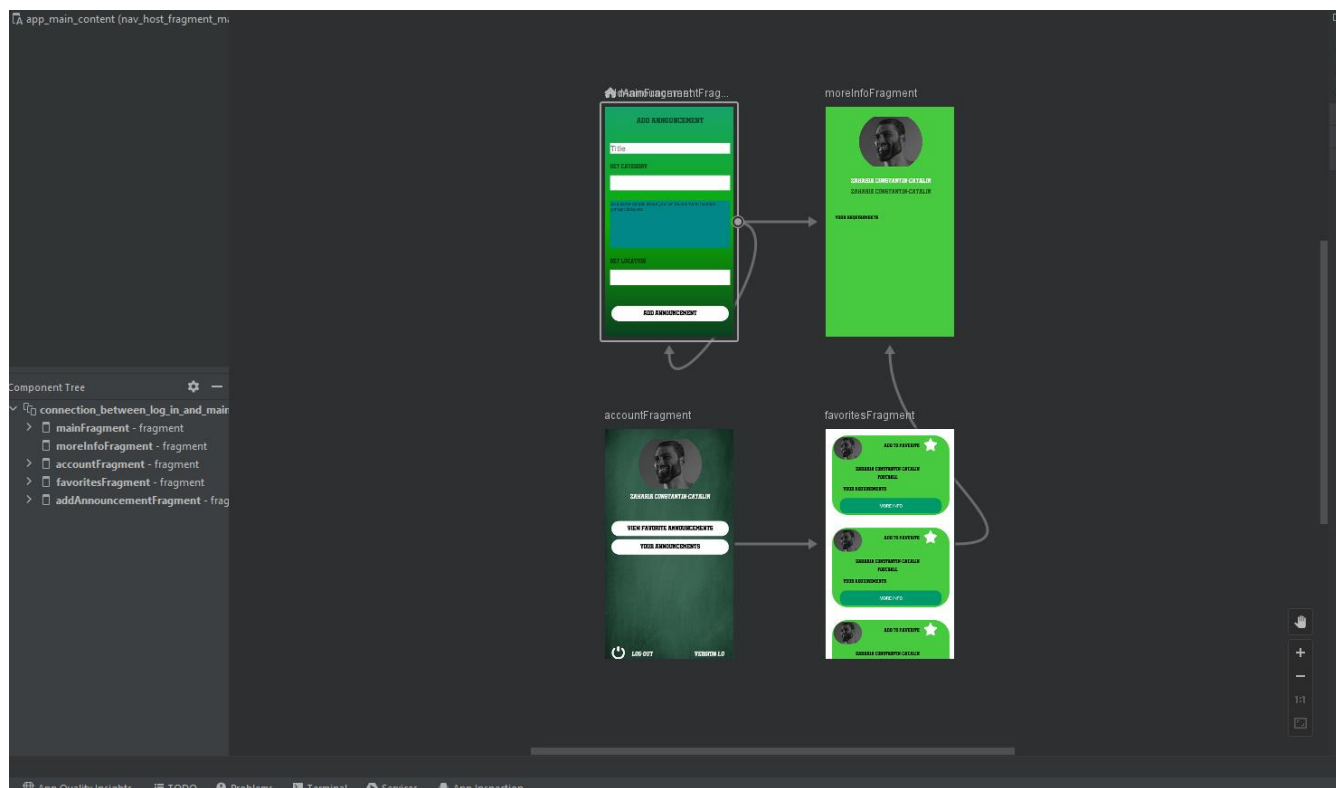


4.2. Navigarea

Între fragmente şi activităţile aplicaţiei “Find my team” trecerea se face prin intermediul grafului de navigare.



Între fragmentele primei activităţi, graful de navigare este afişat mai sus, din acest graf interpretăm că activitatea în interiorul căreia se face această trecere între fragment se prima activitate(conectare). Dupa ce apăsăm pe textul “DON’T HAVE AN ACCOUNT. CREATE ONE” navigăm din primul fragment, cel de Log In, la fragmentul de înregistrare a utilizatorului. Putem revenii la primul fragment dacă apăsăm butonul previous al telefonului, iar în cazul în care apăsăm pe butonul Create navigăm la cea de-a doua activitate.



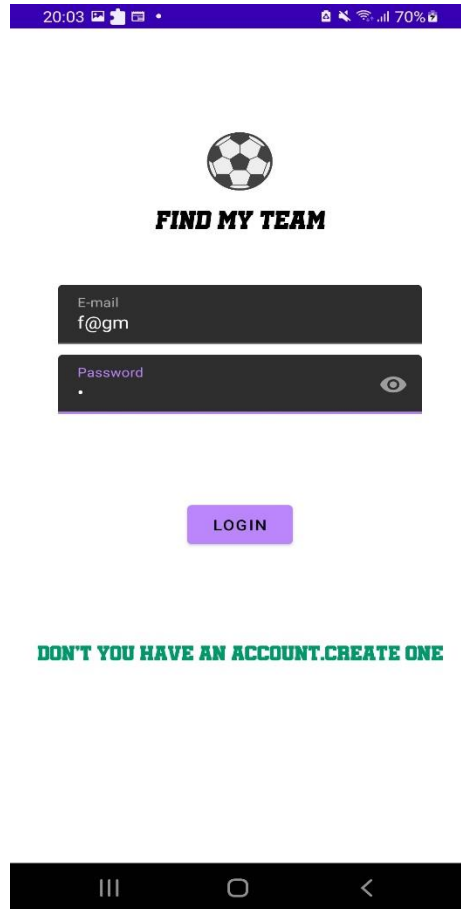
Fragmentele celei de-a doua activităţi sunt legate prin intermediul meniului din activitate.



Meniul aplicaţiei

5. CUM FUNCȚIONEAZĂ

La deschiderea aplicaţiei, utilizatorul este nevoit să se conecteze la aceasta.

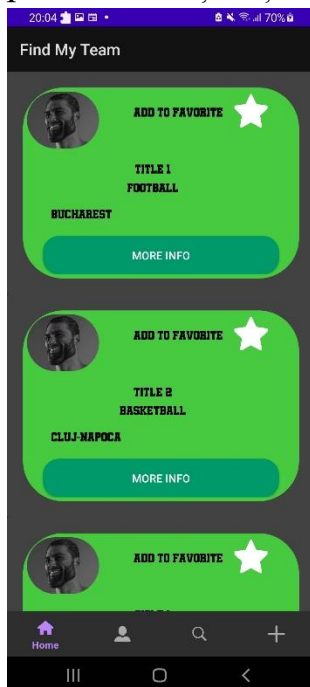


The screenshot shows a mobile application interface for 'FIND MY TEAM'. At the top, there is a status bar with the time 20:03, signal strength, and 70% battery. Below the status bar is a soccer ball icon and the text 'FIND MY TEAM'. The login form consists of two input fields: 'E-mail' with the text 'f@gm' and 'Password' with a single dot. A 'LOGIN' button is positioned below the password field. At the bottom of the form, there is a green link that reads 'DON'T YOU HAVE AN ACCOUNT.CREATE ONE'. The bottom of the screen shows a standard Android navigation bar with three icons: a square, a circle, and a triangle.

În cazul în care nu avem cont apasam pe textul “DON’T HAVE AN ACCOUNT. CREATE ONE” pentru a ne creea unul.

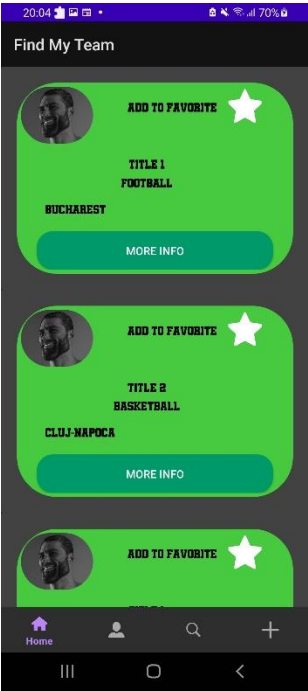


După ce ne-am creat un cont sau avem deja unul creat sunt redirecţionaţi la pagina principală de anunţuri acolo putem vedea anunţurile disponibile, accesa profilul, publica anunţuri şi căuta anunţuri.

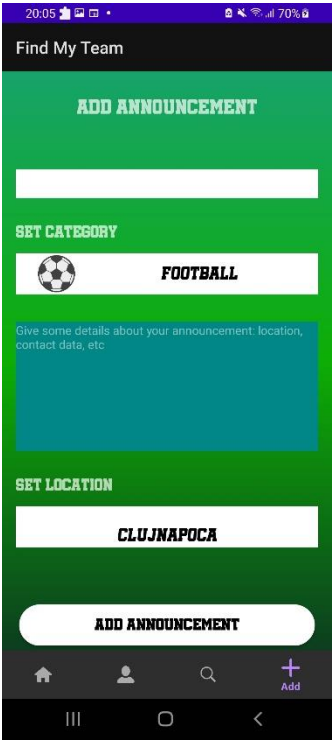


Acces profil

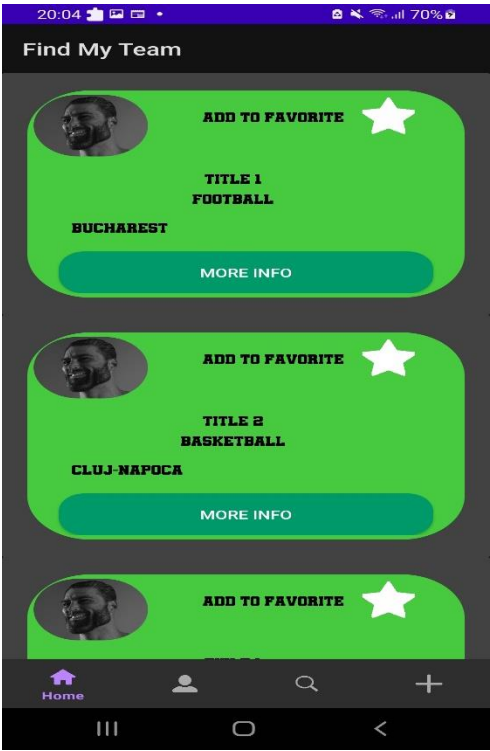




Acces pagină adaugare



Pagina principală:



6. CONTRIBUȚII

Vulcănean Ionel: Back-End(API Server, Adapter for Recycle View, Shared Preferences), Add Announcement UI, Favorite Announcement UI, Navigation Components, Drawable Gradient

Zaharia Constantin-Cătălin: Front-End(Cells of Recycle View, UI), User Database, Adapters For Sports and Cities, Drawable Shape Buttons.