

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ
ECONOMICĂ

„Focus”

Aplicație Android pentru monitorizarea activităților personale

Studenti:

Boghiu Georgiana-Daniela (grupa 1077)

Buică Elena-Alexandra (grupa 1077)

Profesori coordonatori:

Adăscăliței Ioan

Pocatilu Paul

2020-2021

Introducere

“Focus” este o aplicație Android menită să faciliteze monitorizarea activităților personale. Fie că vorbim de planurile de zi cu zi, de menținerea unei greutate optime sau de păstrarea unei evidențe a meselor consumate, “Focus” poate stoca cu ușurință informațiile introduse, astfel încât utilizatorii săi să își poată forma, în timp, un stil de viață sănătos.

Este bine cunoscut faptul că interesul oamenilor pentru time management și pentru sănătatea lor este în continuă creștere. Chiar dacă la momentul de față există o multitudine de aplicații mobile destinate anumitor aspecte din viața zilnică, precum sport, planuri personale, diete, etc, oamenii sunt mereu în căutare de noi aplicații, iar “Focus” își propune să reunească toate aceste aspecte într-un singur loc.

Pentru a fi atractivă utilizatorilor, “Focus” are o interfață interactivă, propunând un design accesibil și intuitiv. Principalele obiective ale aplicației sunt de a oferi o scurtă evaluare asupra stării fizice, de a facilita organizarea propriilor activități zilnice și de a monitoriza alimentația.

“Focus” se adresează utilizatorilor din orice categorie de vârstă, care doresc să fie mai organizați sau care vor să aibă un mai bun overview asupra activităților proprii. Aplicația poate fi folosită pe dispozitivele Android, începând cu minim API 21.

Descrierea soluției

La deschiderea aplicației, aceasta oferă utilizatorului, printr-o animație customizată, posibilitatea de a începe explorarea funcționalităților. Astfel, a fost implementată o interfață de log in, întrucât utilizatorul trebuie să aibă parte de o experiență personalizată. În cazul în care utilizatorul nu are deja un cont creat, acesta are opțiunea de a-și crea rapid contul prin completarea unui formular ce conține datele sale personale.

Pagina principală afișează informațiile aferente contului utilizatorului (username, vârsta, înălțimea, greutatea) și calculează indicele de masă corporală. Valoarea acestuia poate fi interpretată în funcție de cele patru intervale afișate, astfel încât utilizatorul să-și formeze o părere despre starea sa fizică actuală.

Meniul de navigare oferă opțiuni diverse, precum: organizarea activităților zilnice, stocarea meselor, modificarea profilului (datelor personale), log out, oferirea de feedback și rating pentru aplicație.

Implementarea soluției

- Ecranul de pornire (MainActivity), pagina de log in (MainActivity2) și de sign in (EntryData)

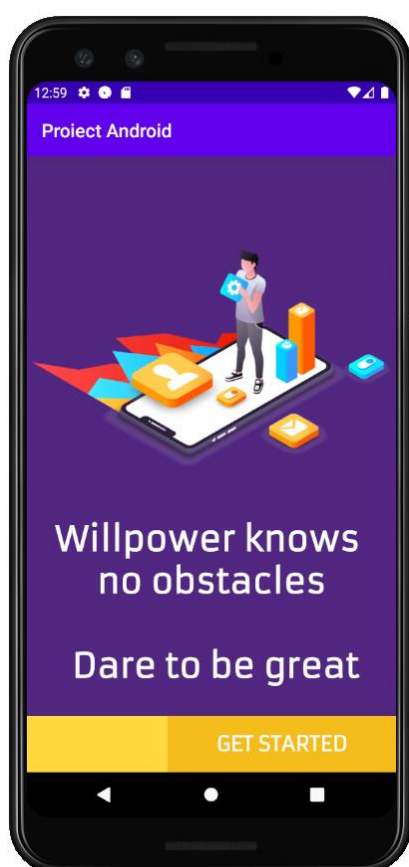


Figura 1 – MainActivity

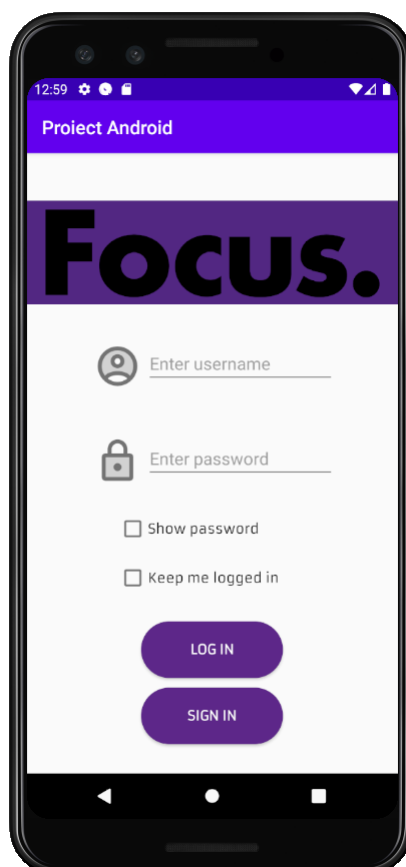


Figura 2 – MainActivity2

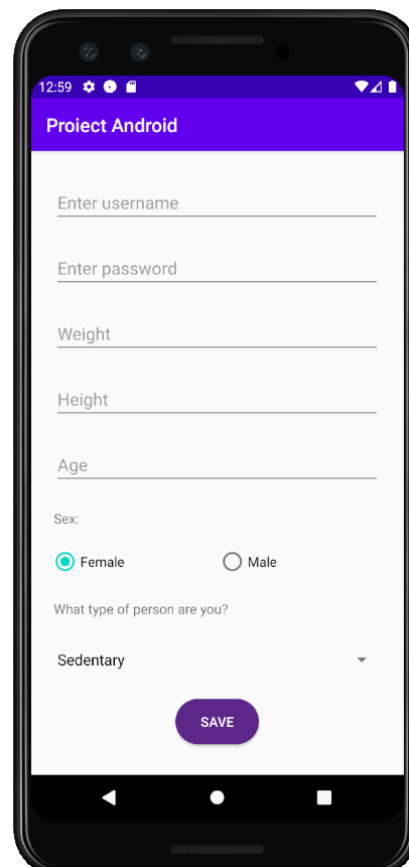


Figura 3 – EntryData

Ecranul de pornire (Figura 1) cuprinde elemente reprezentative pentru aplicație (logo – TextView-uri, imagine – ImageView-uri) și butonul „GET STARTED” prin care se deschide pagina de log in. Aceste elemente au atașate patru animații pentru a crea un efect atrăgător și interactiv pentru utilizator la rularea aplicației.

Pagina de log in (Figura 2) oferă o interfață simplă de logare (username și parolă – EditText-uri) și două opțiuni:

- De a afișa parola;
- De a rămâne logat.

Pagina de sign in (Figura 3) curpinde un formular cu diferite câmpuri. Dacă datele introduse în câmpuri sunt valide, la apăsarea butonului „SAVE” va fi creat contul utilizatorului. Datele vor fi salvate într-o bază de date locală SQLite, iar utilizatorul se va întoarce automat în pagina anterioară pentru a realiza logarea.

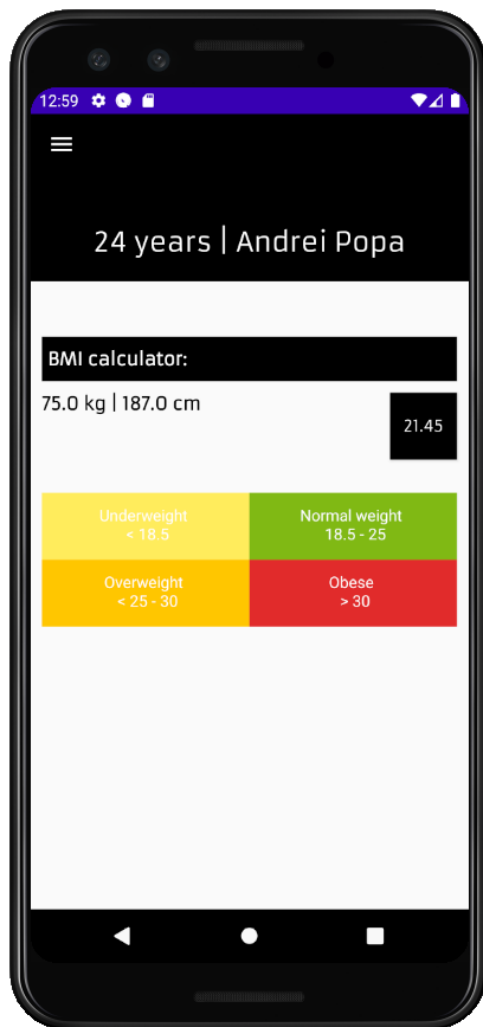


Figura 4 – MainMenu

Meniul principal (Figura 4) este format din elemente (TextView-uri, Buton) care afișează informațiile utilizatorului stocate anterior în baza de date. Mai multe TextView-uri dispuse in layout-uri creează o legendă pentru a interpreta valoarea indicelui BMI calculat printr-o formulă matematică.

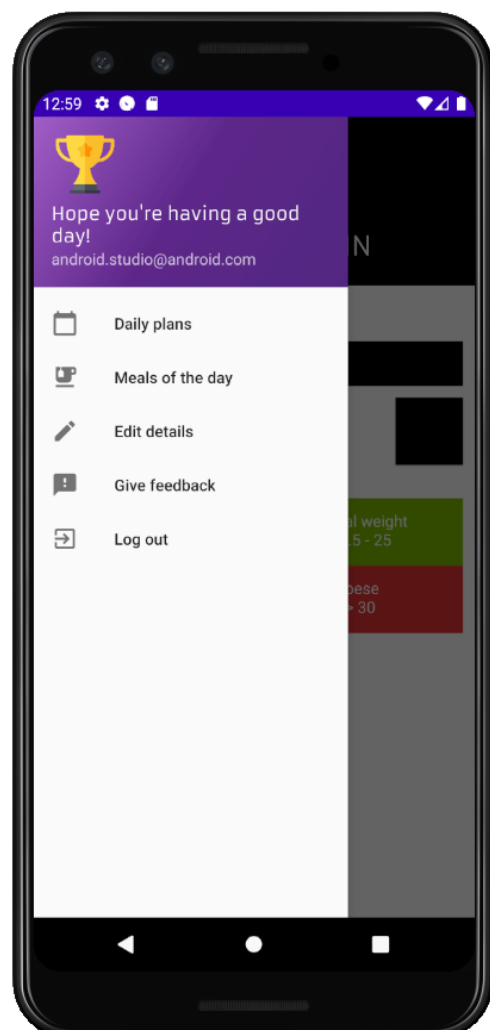


Figura 5 – Navigation Drawer

Meniul de navigare listează celelalte funcționalități ale aplicației - având atașate o imagine sugestivă – care, la apăsare, deschid fragmentele aferente.

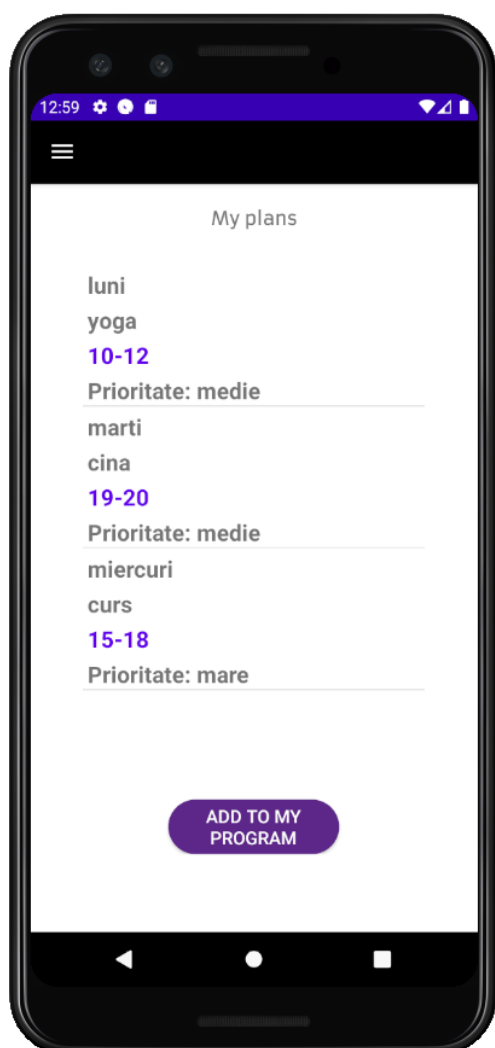


Figura 6 – DailyPlansFragment

Inserarea unei activități în ListView-ul din fragment este realizată prin transferul parametrilor din activitate în fragment.

```
Activitati activitate = new Activitati(zi,
denumire, interval, prioritate);

intent.putExtra(PROGRAM_KEY, activitate);

setResult(RESULT_OK, intent);

finish();
```

Fragment Daily Plans

Fragmentul afișează într-un ListView un obiect de tip JSON, cu ajutorul unei clase de download (DownloadActivitati) și al unei adapter (ProgramAdapter).

Utilizatorul are opțiunea de a-și adăuga propriile activități apăsând butonul „ADD TO MY PROGRAM”.

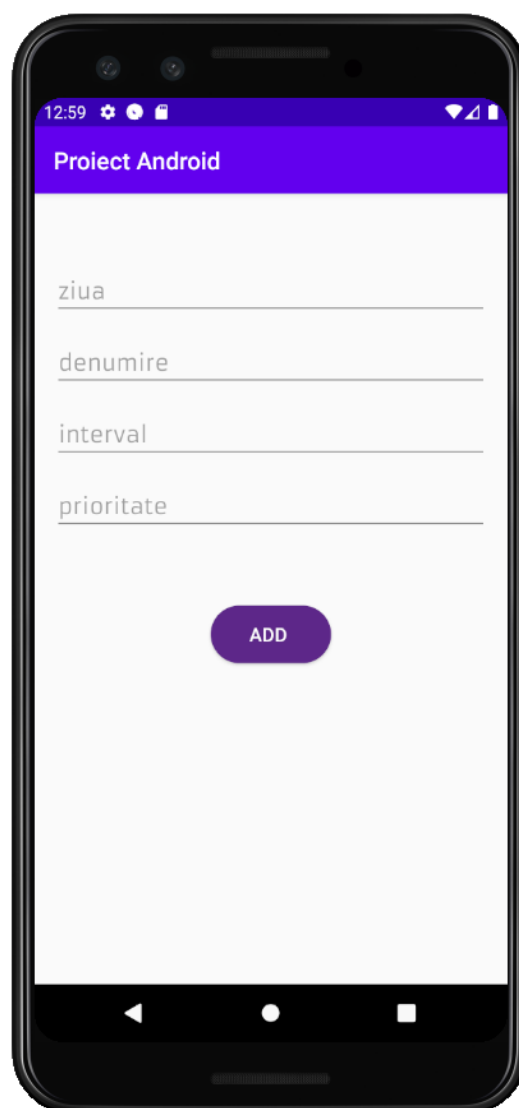


Figura 7 – AddProgram

Fragment Meals

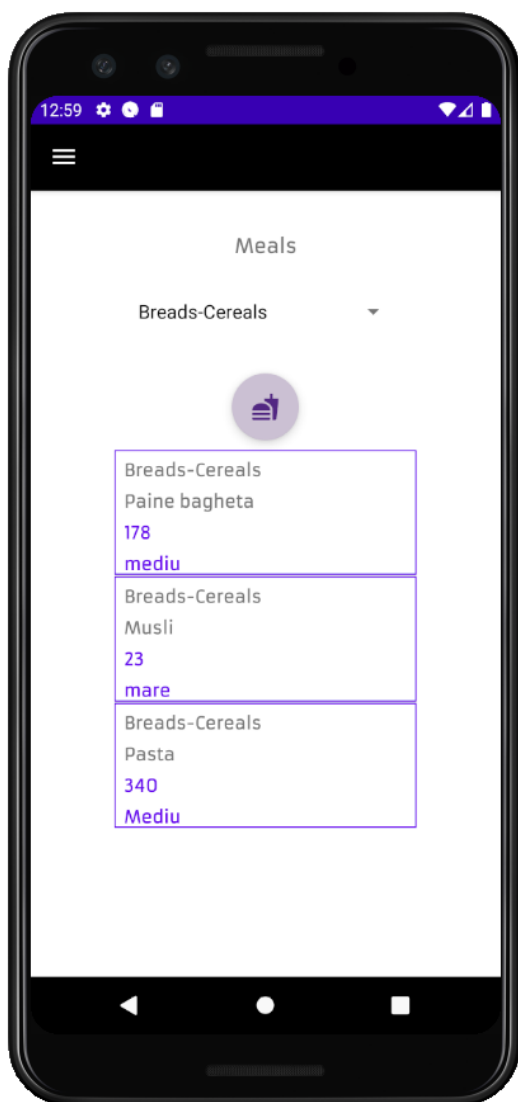


Figura 8 – MealsFragment

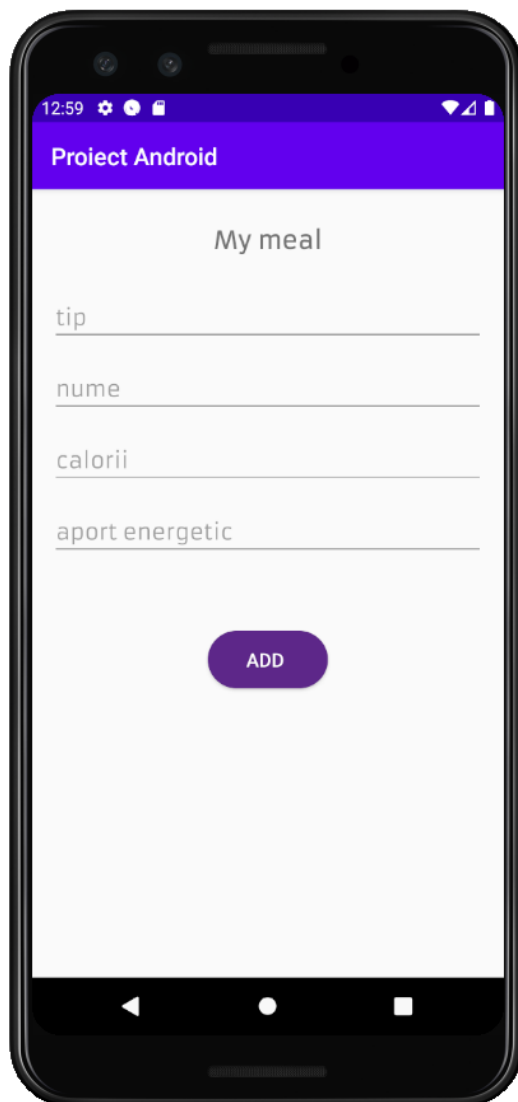


Figura 9 – AddMeal

Fragmentul (Figura 8) citește dintr-o bază de date Firebase diferite tipuri de alimente, în funcție de tipul acestora care poate fi selectat dintr-un spinner cu 3 opțiuni: Bread-Cereals, Fish-Meat, Fruits-Vegetables. Obiectele citite sunt listate într-un ListView.

Utilizatorul are opțiunea de a adăuga, prin apăsarea unui Floating Action Button, propriile alimente consumate, care vor fi adăugate, după tip, în lista de alimente și implicit în baza de date.

Floating Action Button-ul va deschide o activitate (Figura 9) cu câmpurile aferente alimentelor.

Fragment Edit Details

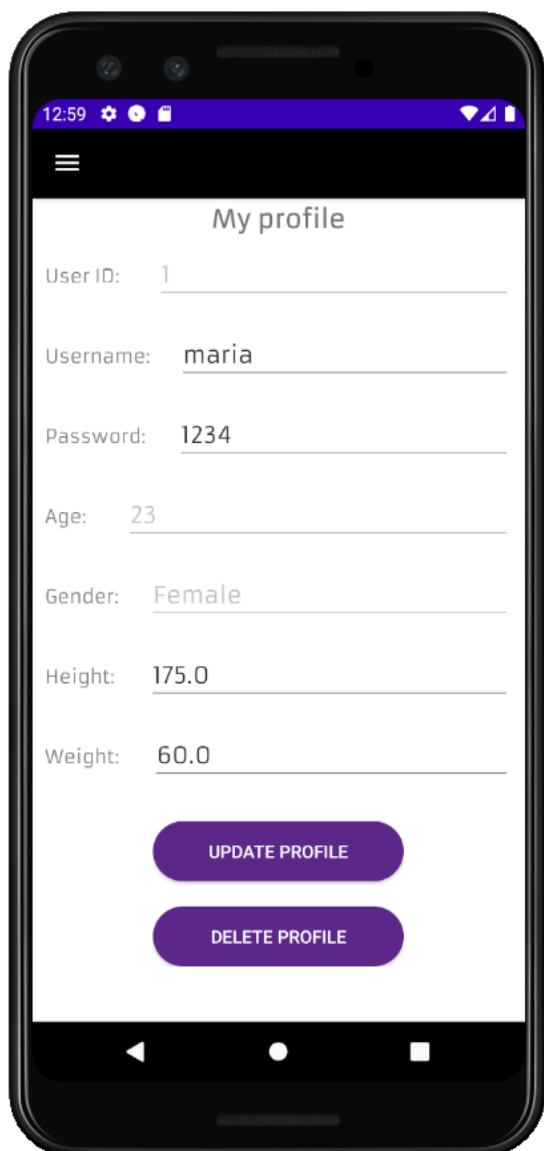


Figura 10 – EditDetailsFragment

Fragmentul de feedback oferă posibilitatea utilizatorului de a oferi un scor aplicației, utilizând un SeekBar. Scorul este modificat cu ajutorul unui thumb și afișat într-un TextView raportat la 100. Opțional, utilizatorul poate scrie și un mesaj care va fi preluat într-un EditText.

Atât scorul, cât și mesajul vor fi stocate în

Această opțiune listează informațiile contului, citindu-le din baza de date SQLite.

Utilizatorul are posibilitatea de a edita/actualiza anumite câmpuri (Username, Password, Height, Weight), dar și posibilitatea de a șterge definitiv profilul.

Modificările realizate se actualizează în baza de date.

Fragment Feedback

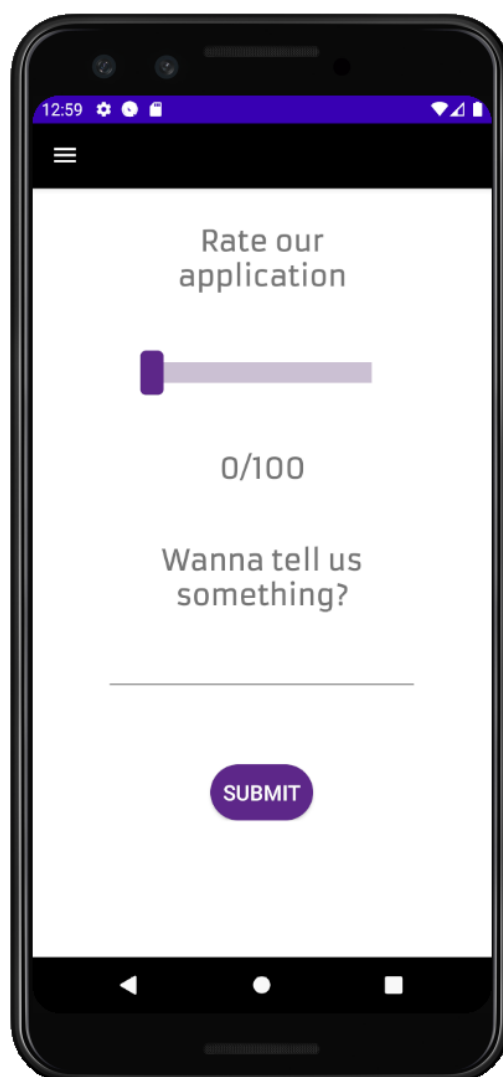


Figura 11 – Feedback

baza de date locală SQLite.

Ultima opțiune din meniu (Log out) oferă posibilitatea de delogare din cont și revenirea pe pagina de start a aplicației.

Concluzii

Dificultatea care apare atunci când vine vorba de monitorizarea activităților personale este aceea de a menține atenția utilizatorului, astfel încât acesta să actualizeze zilnic datele din aplicație, fără omisiuni. O evidență constantă a datelor, fie că vorbim de planuri zilnice, mese sau sport, reprezintă un set de date consistent și constituie un punct de plecare pentru prelucrarea informațiilor și trasarea unor concluzii utile pentru user.

De obicei, dintre multitudinea aplicațiilor mobile din sfera Health/Lifestyle, majoritatea sunt destinate individual unui anumit scop, o mica parte fiind gândite sub forma unui asistent personal multifuncțional.

În opinia noastră, una dintre cele mai mari provocări când vine vorba de astfel de aplicații este implementarea unei idei originale, care să reunească armonios toate aceste arii importante (alimentația, activitățile de zi cu zi, sportul). Pe cât sunt de importante, pe atât este de dificil este să raportezi aceste domenii unul la celălalt pentru a desprinde o concluzie unitară, personalizată pentru utilizator, astfel încât acesta să adopte un stil de viață corect.

Bibliografie

Android Firebase Documentation. [Online]

Available at: <https://firebase.google.com/docs/android/setup>

[Accessed Decembrie 2020].

2020. *Geeks for geeks.* [Online]

Available at: <https://www.geeksforgeeks.org/program-to-calculate-bmi/>

[Accessed Decembrie 2020].

2020. *Save data in a local database using Room.* [Online]

Available at: <https://developer.android.com/training/data-storage/room>

[Accessed January 2020].

2020. *Stack overflow.* [Online]

Available at: <https://stackoverflow.com/questions/50287047/data-binding-andgoogle-services-plugin-not-work-together>

[Accessed Ianuarie 2020].

2020. *Tutorials point.* [Online]

Available at: https://www.tutorialspoint.com/android/android_json_parser.htm

[Accessed Decembrie 2020].

Login and Registration | Room Database | Android Studio | Part 2, 2020. *Youtube.* [Online]

Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=5yghiEUyeHY>

[Accessed Ianuarie 2020].