



UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
PROGRAMUL DE STUDII DE LICENȚĂ: INFORMATICĂ
APLICATĂ

LUCRARE DE LICENȚĂ

COORDONATOR:
Conf. Dr. Fortiș Teodor-Florin

ABSOLVENT:
Kiss Flavia-Maria

TIMIȘOARA
2021

**UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
PROGRAMUL DE STUDII DE LICENȚĂ: INFORMATICĂ
APLICATĂ**

PROACTIV

COORDONATOR:
Conf. Dr. Fortiș Teodor-Florin

ABSOLVENT:
Kiss Flavia-Maria

**TIMIȘOARA
2021**

Abstract

”Proactiv” is a web platform focused on volunteering. Through it, potential volunteers can get in touch with different organizations or companies, and organizations can post their own volunteer activities and find the volunteers they need to successfully accomplish its organization and development.

The site has a friendly interface, with a pleasant design, it's easy to navigate and has as main element the Google Map, a map on which volunteer activities are listed as pins, depending on the location where they take place.

I chose this name because the term “proactivity” is quite often used in IT companies and is an encouraged and appreciated skill in the workplace. I consider a proactive person to be dynamic, involved, willing to try new things and, most importantly, focused on innovation and evolution.

Rezumat

Platforma “Proactiv” este o platformă web axată pe tema voluntariatului. Prin intermediul acesteia, posibilii voluntari pot lua legătura cu diferite organizații sau firme, iar organizațiile pot semnala acțiunile de voluntariat proprii și pot găsi voluntarii de care au nevoie în îndeplinirea cu succes a acesteia.

Site-ul are o interfață prietenoasă, cu un design plăcut, ușor de navigat și are ca element principal harta celor de la Google, hartă pe care sunt semnalate acțiunile de voluntariat sub forma unor pini, în funcție de locația la care acestea se desfășoară.

Am ales acest nume deoarece termenul de “proactivitate” este destul de des folosit în companiile din domeniul IT și este o competență încurajată și apreciată la locul de muncă. Consider o persoana proactivă ca fiind dinamică, implicată, dispusă să încerce lucruri noi și, cel mai important, axată pe inovare și evoluție.

Cuprins

1 Introducere	5
1.1 Descrierea problemei	5
1.2 Abordări existente și contribuții proprii	7
1.3 Organizarea lucrării	10
2 Arhitectura aplicației	11
2.1 Introducere	11
2.2 Wireframe	13
2.3 Pagina principală	14
2.4 Cont nou VOLUNTAR	17
2.5 Cont nou ORGANIZAȚIE	18
2.6 Contul meu	19
2.7 Hartă	22
2.8 Actiune nouă	23
2.9 Voluntari	24
2.10 Organizații	25
3 Funcționalitatea aplicației	26
3.1 Modelarea funcționalității	26
3.2 Modelarea comportamentului aplicației în context	28
3.3 Înregistrarea	30
3.4 Autentificarea	32
3.5 Contul meu	34
3.6 Actiune nouă	37
3.7 Harta	38
3.7.1 Filtre	38
3.7.2 Pini	40
3.7.3 Abonare sau dezabonare	40
3.8 Trimiterea unui mesaj	41
4 Baza de date	42
4.1 Structura bazei de date	42
4.2 Tabele	43
5 Concluzii și direcții viitoare de dezvoltare	46
5.1 Concluzii	46
5.2 Direcții viitoare	47
Bibliografie	48

Capitolul 1

Introducere

1.1 Descrierea problemei

Precum este menționat pe site-ul hipo.ro[1], deși este un termen des folosit în literatura de management și în jargonul de resurse umane, nu se găsește termenul de “proactivitate” în dicționar. Înțelesul lui ar putea fi rezumat într-o accepțiune limitată la a lăua inițiativa. Într-un context mai larg, a fi proactiv înseamnă a-ți asuma responsabilitatea lucrurilor care ti se întampină și a înceta să dai vina pe ceea ce este în jurul tău pentru faptul că anumite lucruri nu se întampină sau se mișcă foarte greu.

“Proactiv” este o platformă web axată pe tema voluntariatului, care pune în legătură posibili voluntari cu diferite organizații sau firme care caută acest lucru. Utilizatorii au posibilitatea de a-și crea un cont de tip voluntar sau de tip organizație/firmă. În funcție de tipul contului acestia pot să caute sau să semnaleze o acțiune de voluntariat. Decizia de a crea această aplicație a pornit din dorința de a încuraja mai mulți oameni în a fi proactivi și implicați în societatea în care trăiesc.

Mulți dintre noi suntem familiarizați cu conceptul de “voluntariat”. Aceasta implică acțiuni efectuate din liber arbitru, în beneficiul comunității, nu cu scopul principal de a câștiga finanțiar. În esență, reprezintă decizia de ne oferi timpul și abilitățile pentru a aduce beneficii celorlalți.

Există un motiv pentru care voluntariatul a devenit atât de popular. În mod ideal, o experiență de voluntariat implică un schimb - de cultură, abilități, umanitate sau puncte de vedere - astfel încât fiecare parte să beneficieze. Aceasta reflectă nevoia noastră umană de a ne conecta unii cu alții, de a învăța lucruri noi, de a contribui în societate sau de a ne oferi un scop mai mare vieții noastre: să ne înțelegem pe noi însine, lumea și locul nostru în aceasta totodată.

Voluntariatul are o mulțime de beneficii, precum consolidarea încrederii, competenței, conexiunilor și comunității. Acestea sunt ilustrate în Figura 1.1, imagine oferită de către Volunteer Benevoles Canada[2].

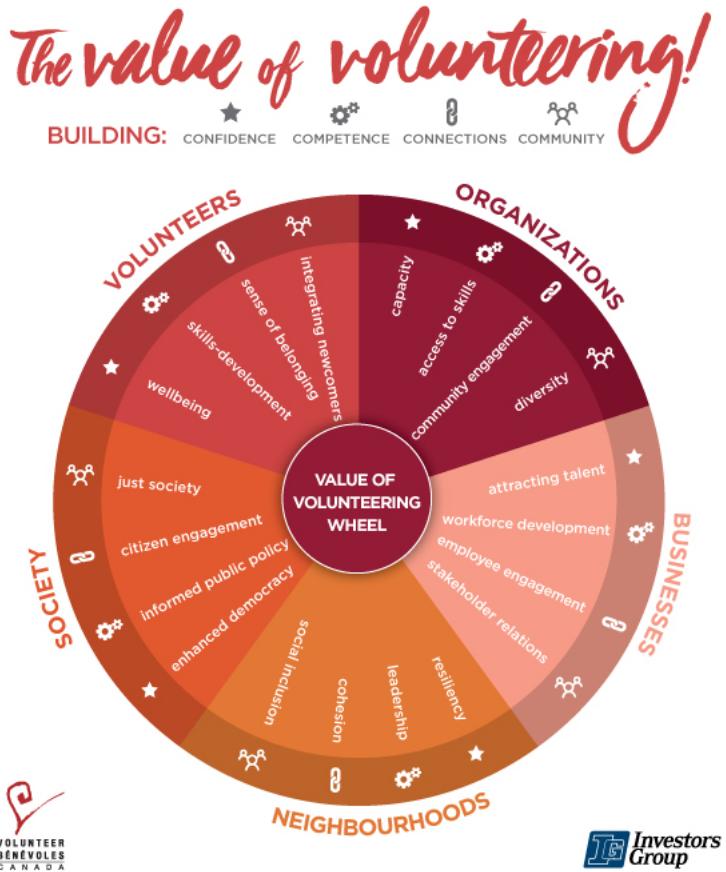


Figura 1.1: Roata Valorilor Voluntariatului

Green Report[3] ne relatează că doar trei români din zece fac voluntariat în mod activ pentru cauze sociale sau de mediu, fără a fi constrânsi. Această informație reiese dintr-un studiu realizat de Hunters, o divizie de tendințe a companiei de cercetare Unlock Market Research.

Trebuie luat în considerare că există atât oameni care, deși și-ar dori să facă voluntariat și să ajute, nu știu unde să găsească oportunități, cât și organizații care sunt în căutare de voluntari. Scopul acestei platforme este acela de a rezolva această problemă și de a aduce mai aproape veștile și noutățile din acest domeniu de interes.

Aplicația “Proactiv” are o interfață prietenosă, cu un design plăcut, ușor de navigat și, folosind Google Maps API, afișează pe harta României, sub forma unor pini, toate acțiunile de voluntariat active și semnalează utilizatorului posibilitățile acestuia în funcție de localizarea geografică. Pentru partea de frontend se folosesc HTML și CSS, pentru cea de backend JavaScript și PHP, iar pentru gestionarea bazelor de date MariaDB prin interfața PHPMyAdmin.

1.2 Abordări existente și contribuții proprii

O abordare similară a problemei poate fi regasită pe “Harta Voluntariatului” [4]. Deși se poate observa că ideea de bază este una comună, designul și metoda de afișare a datelor diferă foarte mult.

Precum se poate observa în Figura 1.2, pe platforma “Harta Voluntariatului” oportunitățile de voluntariat sunt trecute sub forma unui blog cu diferite articole, apartinând de diferite organizații. Pe acel site sunt afișate rezultatele în funcție de data la care începe proiectul, pe când “Proactiv” le afișează predominant în funcție de locația utilizatorului.

The screenshot shows the search interface for projects on the Harta Voluntariatului website. On the left, there is a search bar with placeholder text "caută un proiect/organizație" and a magnifying glass icon. Below it is a yellow "Filtre" button. Under "Filtre", there are two sections: "DOMENII DE ACTIVITATE" and "PERIOADĂ DE DESFĂȘURARE". The "DOMENII DE ACTIVITATE" section contains several checkboxes, with the first one "PR și FUNDRAISING" being checked. The "PERIOADĂ DE DESFĂȘURARE" section also has several checkboxes, with the first one "În următoarea lună" being checked. In the center, there are two project cards. The top card is for "ASOCIAȚIA ARCA LUI NOROCEL" with the title "Fii voluntar și ajută animăluțele!". It shows two small icons of people, the date "Câmpina 20.03.2020 - 31.12.2022", and "20 locuri disponibile". There are "Aplică" and "Salvează" buttons at the bottom. The bottom card is for "ASOCIAȚIA CUTU CUTU" with the title "Alături de proprietari (de animale) de la sate". It shows three small icons of animals under an umbrella, the date "Alba Iulia 12.05.2020 - 31.12.2020", and "805 locuri". There are also "Aplică" and "Salvează" buttons. On the right side, there are two pink boxes: "Ultimele proiecte adăugate" containing a snippet about a job placement project for women, and "Proiecte organizații favorite" which says "Nu ai adăugat încă organizații favorite". At the very top of the page, there is a header with the website logo, a search bar, social media links (YouTube, Facebook, Twitter), and navigation links for "despre noi", "contact", and "campania no hate".

Figura 1.2: Secțiunea “Caută proiecte” a platformei Harta Voluntariatului

Un alt site dedicat acțiunilor de voluntariat este “De Bunavoie”[5]. Acesta are un design asemănător cu cel al platformei “Harta Voluntariatului”, anume sub forma unui blog cu articole, pentru fiecare acțiune de voluntariat semnalată. Asemănarea dintre aceste două platforme poate fi observată comparând figura anterioară cu Figura 1.3 afișată mai jos.

The screenshot shows the homepage of the DeBunavoie website. At the top, there's a dark header with the logo "debunavoie" and navigation links for "VOLUNTAR" and "ORGANIZAȚIE". Below the header, there's a search bar with dropdowns for "Domeniu" and "Unde?", a "Caută" button, and a link to "Autentificare".

VREI SĂ PARTICIPI?

Vrei să cunoști o grămadă de oameni frumoși, asa, ca tine? Vrei să faci chiar tu ceva, și apoi să te înfiori de zâmbetul celor pe care îi ai ajutat? Vrei să schimbi România? Ce mai aștepți?

ÎNSCRIE-TE

CE ESTE DEBUNAVOIE?

DeBunavoie este o platformă care face legătura între oamenii care își doresc să facă fapte bune și organizațiile care plănuiesc și coordonează faptele bune.

CUM FUNCȚIONEAZĂ DEBUNAVOIE?

Two project cards are displayed:

- Robin Hood Join Project (RHJP)**
Impreuna cu Robin Hood Protecția Animalelor
In Faza Întâi se vor desfășura activități pentru operaționalizarea Centrului Permanent pentru Castrări și Ambulanței, precum și campanii de conștientizare a populației asupra obligativității sterilizării și micr...
Detali
- voluntar AMSPTB**
Impreuna cu
Ce activități vei desfășura ca voluntar? Traininguri de educare pentru sănătate Leций și activități recreativ-educațive cu copiii din centrele educationale Organizare și participare la evenimente: ateliere de fapte bune,
Detali

Figura 1.3: Acțiunile semnalate pe platforma De Bunavoie

Un avantaj al acestor site-uri este posibilitatea de a filtra domeniile de activitate, pentru a afișa utilizatorului doar proiectele din aria lui de interes. În acest fel, va crește eficiența căutării iar utilizatorul va fi mulțumit că a câștigat timp.

Un dezavantaj este metoda de prezentare a proiectelor, una obosită ochiului. Fiind vorba despre platforme de tip blog, își fac apariția foarte multe descrieri și foarte mult text, acest lucru îngreunând navigarea pe site și găsirea acțiunilor potrivite de către utilizatori. Comparativ cu acestea, platforma “Proactiv” prezintă acțiunile semnalate sub o formă cât mai simplă, vizuală și interactivă.

De asemenea, există foarte multe platforme străine, destinate voluntariatului, precum "All For Good"[6], prezentată în Figura 1.4, dar un mare dezavantaj al acestora este utilizarea limbii engleze și opțiunile limitate când este selectată România drept locație.

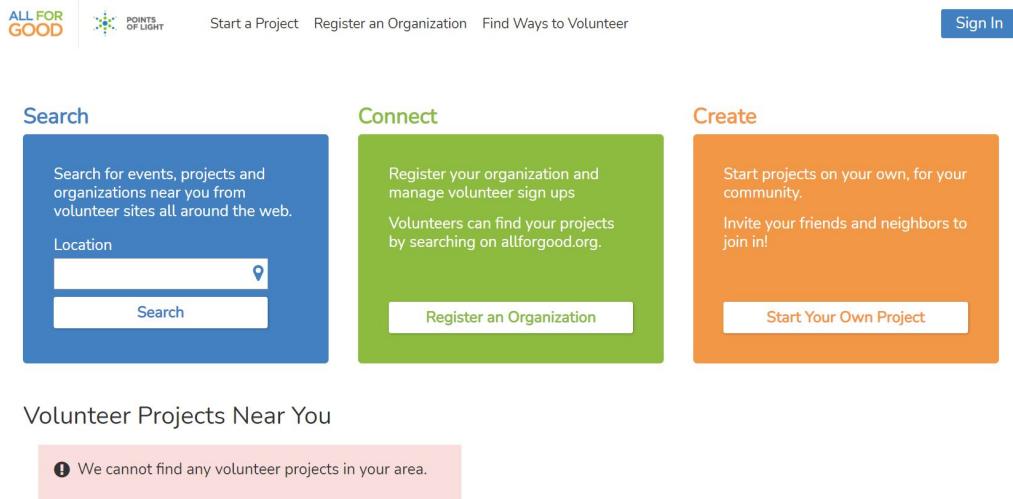


Figura 1.4: Lipsa acțiunilor semnalate în zona României

1.3 Organizarea lucrării

Tema generală a lucrării este voluntariatul, deoarece platforma “Proactiv” este dedicată acestui domeniu.

Lucrarea este organizată pe 5 capitole. În cadrul primului capitol am prezentat motivul alegerii numelui și a temei, beneficiile voluntariatului, platformele similare existente și diferențele dintre acestea și platforma mea, dar și contribuțiile proprii aduse acestei teme. În cadrul celui de al doilea capitol, am prezentat arhitectura aplicației, explicând și prezentând atât wireframe-ul platformei, cât și fiecare pagină web în parte.

Cel de-al treilea capitol se referă la funcționalitatea aplicației și cuprinde diagramele de cazuri, de secvențe, de activitate și de stări și tranzitii. De asemenea, acest capitol conține informații despre fiecare funcționalitate a platformei și secvențe de cod referitoare la acestea.

Capitolul cu numărul patru prezintă structura bazei de date, fiind prezentate și ilustrate atât relația dintre tabele, cât și structura și conținutul fiecărui tabel în parte, iar ultimul capitol cuprinde concluziile și direcțiile viitoare de dezvoltare.

Capitolul 2

Arhitectura aplicăiei

2.1 Introducere

Arhitectura site-ului web este structura ierarhică a paginilor acestuia. Această structură se reflectă prin legături interne și trebuie să îi ajute pe utilizatori să găsească cu ușurință informații. Arhitectura este foarte importantă în a face o primă impresie bună utilizatorului. Sunt studii făcute pe această temă, care ne relatează că aproape unul din doi utilizatori părăsesc un site încă de la prima pagină, cea principală.

Este critic ca un site web să aibă o structură intuitivă și ușor de navigat, pentru a păstra interesul utilizatorilor de a naviga în continuare.

Implementarea unei structuri ne ajută să proiectăm o platformă web cu o experiență plăcută pentru utilizator. Deși conținutul este, poate, unul uimitor, dacă utilizatorii nu îl pot găsi, aceștia vor pleca pe site-ul unui concurent.

O structură tipică arată ca un arbore, în care pagina principală este rădăcina. Paginile care sunt conectate din pagina de pornire sunt ramuri, iar de acolo, fiecare pagină are ramuri suplimentare care răsar din ea. Aceste ramuri se leagă apoi între ele, de obicei prin intermediul unui meniu.

Arhitectura platformei Proactiv poate fi regăsită în Figura 2.1. Pagina principală permite înregistrarea fie ca voluntar, fie ca organizație, sau autentificarea cu un cont deja existent în baza de date a platformei. După autentificare, tipul contului este recunoscut de către aplicație, aceasta redirecționând utilizatorul către conținutul potrivit nevoilor și dorințelor lui. Voluntarii au acces la harta Google Maps unde sunt semnalate acțiunile și la pagina care conține lista de organizații înscrise pe platformă, conturile de tip organizație au acces la pagina web care permite semnalarea unei acțiuni noi de voluntariat și la lista voluntarilor, iar ambele tipuri de cont au acces la pagina de acasă și la cea de gestionare a propriului cont.

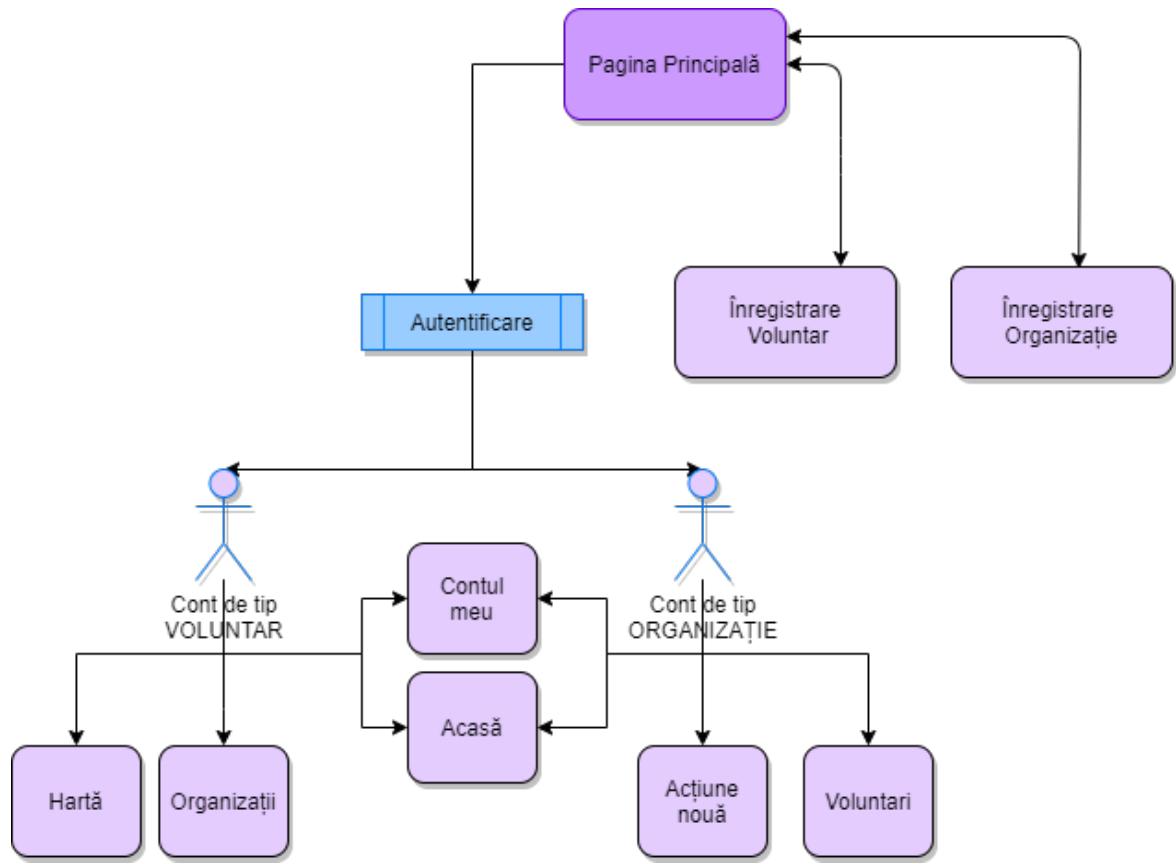


Figura 2.1: Arhitectura platformei Proactiv

2.2 Wireframe

Wireframe-ul sau macheta funcțională este o diagramă utilizată în timpul proiectării unei interfețe utilizator pentru a defini zonele și componentele pe care aceasta trebuie să le conțină. Acesta descrie elementele de interfață, sistemele de navigație și modul în care acestea funcționează împreună.

Un wireframe este un punct bun de pornire în realizarea interfeței în sine. Aceasta este utilizat în principal în contextul dezvoltării site-urilor și aplicațiilor web. Strucatura acestuia constă în mod concret dintr-o schiță, un colaj de hârtie sau o diagramă digitală.

În afara site-urilor web, machetele funcționale sunt utilizate pentru prototiparea site-urilor mobile, a aplicațiilor pentru computer sau a altor produse screen-based, care implică o interacțiune între om și computer.

Wireframe-ul platformei Proactiv este ilustrat în Figura 2.2. Acesta a fost schițat înainte de a începe implementarea platformei, cu scopul de a vizualiza clar interfața acesteia și modul în care se dorește organizarea paginilor și poziționarea elementelor de front-end. Desigur, odată cu începerea implementării, și-au făcut apariția anumite modificări necesare în realizarea unei lucrări cu o arhitectură logică și intuitivă, dar proiectarea în sine a rămas aceeași.

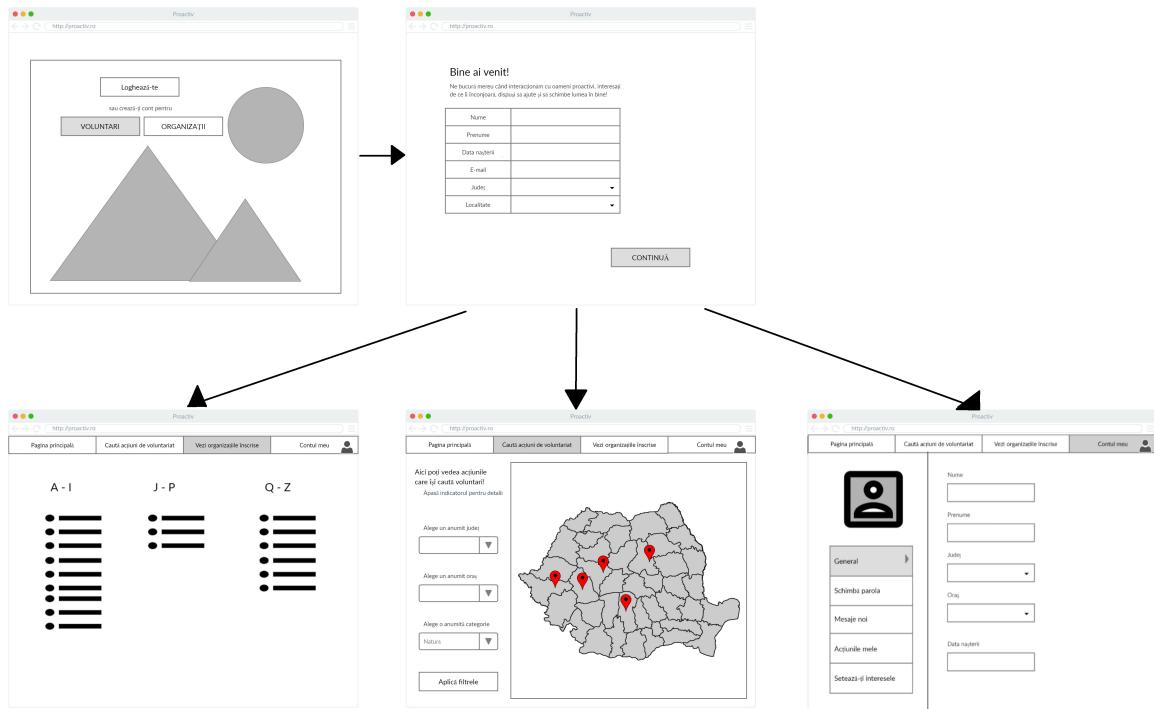


Figura 2.2: Wireframe-ul platformei Proactiv

2.3 Pagina principală

Pagina principală este una dintre cele mai importante componente ale interfeței, deoarece este cea care întâmpină utilizatorul. Aceasta trebuie să îi capteze atenția și să îl convingă să navigheze platforma în continuare.

Elementul dominant de pe pagina principală și, totodată, elementul pe care îl întâlnește utilizatorul în momentul accesării platformei Proactiv este caruselul (slideshow-ul) de poze, oferit de framework-ul Bootstrap.

Pagina principală cuprinde trei secțiuni, și anume:

- Partea de autentificare și de întâmpinare a utilizatorilor recurenți, ilustrată în Figura 2.3, care cuprinde o poză clară, atractivă și plăcută de către iubitorii de animale și un buton care deschide modalul de login - Figura 2.4, portal între pagina principală și paginile reprezentative site-ului meu de voluntariat.

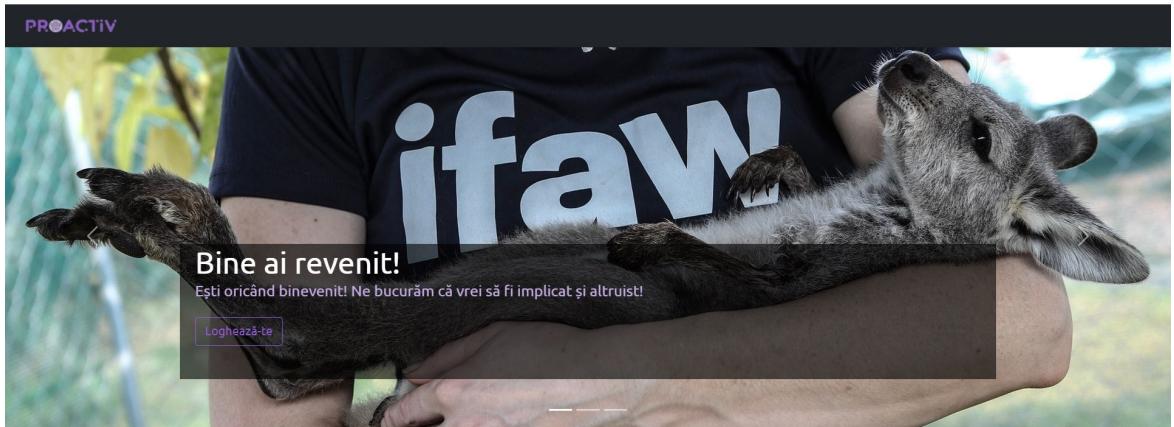


Figura 2.3: Secțiunea de autentificare a platformei Proactiv

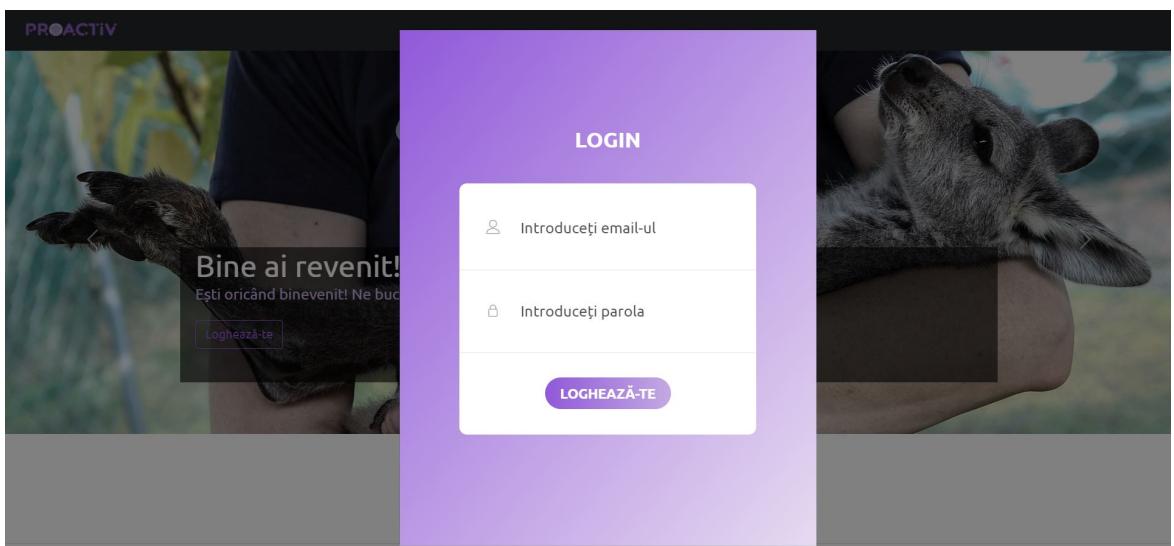


Figura 2.4: Modalul de login al platformei Proactiv

- Partea de înregistrare - Figura 2.5, care încurajează utilizatorii noi să își creeze un cont și să se alăture platformei, să fie proactivi. Pentru această secțiune am ales o poză cu un impact puternic, o poză “cât o mie de cuvinte”, pentru a atrage atenția utilizatorilor noi. Aici se regăsesc două butoane, unul pentru înregistrarea ca voluntar și altul pentru înregistrarea ca organizație. În funcție de butonul apăsat se va deschide pagina de “Cont nou Voluntar” sau cea de “Cont nou Organizație”.



Figura 2.5: Secțiunea de înregistrare a platformei Proactiv

- și secțiunea “De ce?” - Figura 2.6, pentru utilizatorii mai încăpătânați, pe care nu am reușit să îi conving să se alăture platformei, dar cărora le mai este cerută o șansă, oferindu-le motive pentru care a face voluntariat este un lucru minunat.



Figura 2.6: Secțiunea “De ce?” a platformei Proactiv

În momentul apăsării butonului “De ce?”, pagina se va derula inferior caruselului de imagine și vor fi afișate pentru utilizator diferite motive pentru care merită să se alăture platformei și să fie proactiv. În momentul în care utilizatorul derulează până la limita inferioară a paginii, acesta are opțiunea de a se întoarce înapoi la slideshow, apăsând un hyperlink.



ESTE BUN PENTRU SĂNĂTATE

Nu, nu inventăm acest lucru. Studiile au constatat că, atunci când nu te mai gândești la propriile probleme și te concentrezi asupra problemelor altora, nivelul tău de stres începe să scadă. În afară de acest lucru, sistemul tău imunitar este, de asemenea, întărit, iar sentimentul general de satisfacție crește. Acest lucru se datoră faptului că a face ceva pentru altcineva încrucișează tiparele de producere a tensiunii și le înlocuiește cu un sentiment de scop, un nivel de încredere mai ridicat și cu emoții pozitive!



ÎȚI ÎMBUNĂTĂȚEȘTE ȘANSELE DE ANGAJARE

Ştiai că voluntariatul este o modalitate excelentă de a-ți spori perspectivele de carieră? Te ajută să creezi o impresie pozitivă, te face mai inovator și creativ și îți oferă o serie de abilități utile.

Și nu suntem singurii care sunt conștienți de aceste beneficii, și recrutorii sunt! Se spune că recrutorii pun mai mult preț pe voluntariat decât pe prezentarea personală atunci când se uită la potențialii candidați.

VEI AVEA UN IMPACT

Voluntariatul îți oferă șansa de a contribui la o comunitate și la o lume în care îți-ai dori să trăiești în fiecare zi!

Îți oferă posibilitatea de a face parte din ceva mai mare decât tine și de a-ți folosi propriile abilități și cunoștințe pentru a ajuta la creșterea proactivității de pe tot globul.



Figura 2.7: Motive temeinice pentru a face voluntariat

2.4 Cont nou VOLUNTAR

Utilizatorul este redirectionat către pagina ilustrată în Figura 2.8 în momentul în care apasă butonul “Voluntar”, de la secțiunea de înregistrare a paginii principale.

Pagina este un formular care cuprinde diferite tipuri de căsuțe de input, precum date-picker-ul de la “Data nașterii”, dropdown-ul de la “Judet”, cât și cel de la “Oraș”, care este dependent de primul, afișând doar orașele din județul ales anterior sau o listă goală în cazul în care nu a fost selectat nici un județ.

În momentul apăsării butonului “Creează cont”, dacă toate datele corespund cerințelor, utilizatorul va fi redirectionat înapoi către pagina principală și se va putea autentifica cu credențialele proaspăt introduse.

Pentru a reveni la pagina principală, în cazul în care utilizatorul decide să nu ducă la final înregistrarea, acesta poate apăsa sigla platformei din partea stângă a bării de navigare.

The screenshot shows a registration form titled "Cont nou VOLUNTAR". The fields include:

- Nume (Last Name) and Prenume (First Name) input fields.
- Data nașterii (Date of Birth) input field.
- Județ (County) and Oraș (City) dropdown menus.
- E-mail input field.
- Parolă (Password) and Confirmă parola (Confirm Password) input fields.

A large purple button at the bottom center is labeled "Creează cont" (Create account).

Figura 2.8: Pagina de înregistrare voluntar a platformei Proactiv

2.5 Cont nou ORGANIZAȚIE

Precum se poate observa din Figura 2.9, această pagină este asemănătoare cu pagina aferentă înregistrării voluntarului.

Sunt cerute anumite date personale reprezentative unei organizații, în locul datelor personale precum nume, prenume sau data nașterii. Pentru organizații, este necesară completarea tuturor câmpurilor: denumirea organizației, codul unic de identificare, data înființării, județul și orașul unde își are reședința și o scurtă descriere despre organizație și activitatea pe care aceasta o desfășoară.

Desigur, este necesară și completarea câmpurilor email și parolă, cu condiția ca emailul să aibă un format valid, să nu fie deja înregistrat pe platformă, iar ca parola și confirmarea acesteia să corespundă.

În momentul apăsării butonului “Creează cont”, dacă toate datele sunt completate și corespund cerințelor, utilizatorul va fi redirecționat înapoi către pagina principală și se va putea autentifica cu credențialele contului tocmai înregistrat.

The screenshot shows a web form titled "Cont nou ORGANIZAȚIE" (New Organization Account). The form is divided into several sections:

- Denumire**: A text input field for the organization's name.
- CIF**: A text input field for the unique identification code.
- Data înființării**: A text input field for the date of establishment.
- Județ**: A dropdown menu for selecting the county.
- Oraș**: A dropdown menu for selecting the city.
- Despre organizație**: A large text area for describing the organization.
- E-mail**: A text input field for the organization's email address.
- Parolă**: A text input field for the password.
- Confirmă parola**: A text input field for confirming the password.

At the bottom center of the form is a purple button labeled "Creează cont" (Create account).

Figura 2.9: Pagina de înregistrare organizație a platformei Proactiv

2.6 Contul meu

În momentul în care utilizatorul se autentifică, acesta este redirecționat către gestionarea propriului cont, indiferent dacă este voluntar sau reprezentant o organizație. Pagina “Contul meu” cuprinde un meniu de butoane care oferă diferite funcționalități.

La secțiunea “General”, utilizatorul își poate vedea datele personale în momentul înregistrării pe platformă și le poate modifica și actualiza, apăsând butonul “Actualizează”. Pagina va fi reîmprospătată, iar serverul îi va afișa un mesaj utilizatorului după actualizarea datelor lui, precum în Figura 2.10.

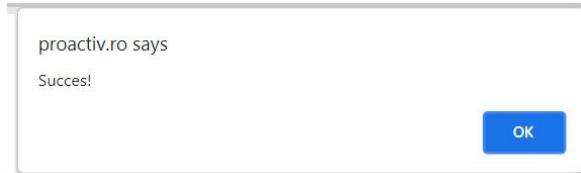


Figura 2.10: Mesaj afișat după actualizarea datelor

Desigur, datele și căsuțele de input diferă în funcție de tipul contului. Voluntarul își va putea modifica numele, prenumele și data nașterii, reprezentantul organizației va putea actualiza denumirea organizației, CIF-ul, data înființării și detaliile despre aceasta, iar ambele tipuri de cont vor putea modifica județul și orașul de reședință.

Diferența dintre modurile de afișare a acestei secțiuni se poate observa făcând o comparație între Figurile 2.11 și 2.12.

A screenshot of a web application interface. At the top, there's a navigation bar with the logo "PROACTiV" and links for "Acasă", "Hartă", "Organizații", and "Contul meu". On the left side, there's a purple sidebar with a user icon and a list of menu items: "General" (which is highlighted in purple), "Schimbă parola", "Mesaje primite", "Acțiunile mele", and "LOGOUT". The main content area shows a large purple placeholder for a profile picture. To the right of the placeholder is a form with fields for "Nume" (Name) containing "Kiss", "Prenume" (First Name) containing "Flavia", "Județ - Hunedoara" (County) with a dropdown menu showing "Județ - Hunedoara", "Oraș - Deva" (City) with a dropdown menu showing "Oraș - Deva", and "Data nașterii" (Date of Birth) with a text input showing "13/09/1999". At the bottom of the form is a blue "Actualizează" (Update) button. The overall design uses a light gray background with purple accents for the sidebar and buttons.

Figura 2.11: Pagina gestionare cont voluntar a platformei Proactiv

The screenshot shows the 'Organizație' account management page. On the left, there's a sidebar with a user icon and navigation links: General, Schimbă parola, Mesaje primite, Acțiunile mele, and LOGOUT. The main content area contains fields for Denumire (Asociația Cutu Cutu), CIF (15215652), Județ - București, Oraș - București, Data înființării (12/08/2009), and Despre organizație (bio: Ne-am nascut in Bucuresti, in anul 2002. Numele ONG-ului vine de la ziarul "Cutu, cutu", primul ziar pentru protectia animalelor din Romania.). An 'Actualizează' button is at the bottom.

Figura 2.12: Pagina gestionare cont organizație a platformei Proactiv

La secțiunea “Schimbă parola”, ilustrată în Figura 2.13, utilizatorul își poate modifica parola, apăsând butonul cu același nume. Pentru ca actualizarea să se realizeze cu succes, acesta trebuie să introducă emailul și parola actuală corecte, iar parola nouă și confirmarea acesteia trebuie să corespundă și să fie diferite de parola veche.

The screenshot shows the 'Schimbă parola' section. The sidebar includes the same navigation links as Figura 2.12. The main form has fields for Email, Parola veche, Parola nouă, and Confirmăți parola nouă, followed by a 'Schimbă parola' button.

Figura 2.13: Secțiunea “Schimbă parola” a platformei Proactiv

La secțiunea “Mesaje primite” sunt afișate mesajele primite de către utilizator, sub forma unor carduri Bootstrap. Acestea conțin denumirea organizației care a trimis mesajul, titlul și conținutul acestuia.

La fel sunt prezentate și mesajele primite de către utilizatorii cu cont de tip organizație, dar în locul denumirii sunt afișate numele și prenumele voluntarului care a trimis mesajul.

Figura 2.14: Secțiunea “Mesaje primite” a platformei Proactiv

Iar la secțiunea “Acțiunile mele” sunt listate acțiunile semnalate de către utilizator, în cazul contului de tip organizație și acțiunile la care utilizatorul este înscris, în cazul voluntarilor.

Figura 2.15: Secțiunea “Acțiunile mele” a platformei Proactiv

2.7 Hartă

Pagina “Hartă” este vizibilă și accesibilă doar de către utilizatorii cu cont de tip voluntar. Aceasta cuprinde harta oferită de Google Maps API, centrată pe teritoriul României, cu diferiți pini afișați în funcție de acțiunile de voluntariat semnalate la momentul accesării paginii, de categoria în care sunt încadrate și de locația în care au loc acestea.

În partea stângă a paginii se află o gamă de filtre, în cazul în care voluntarul dorește să vadă doar acțiunile semnalate într-un anumit județ, oraș sau doar dintr-o anumită categorie.

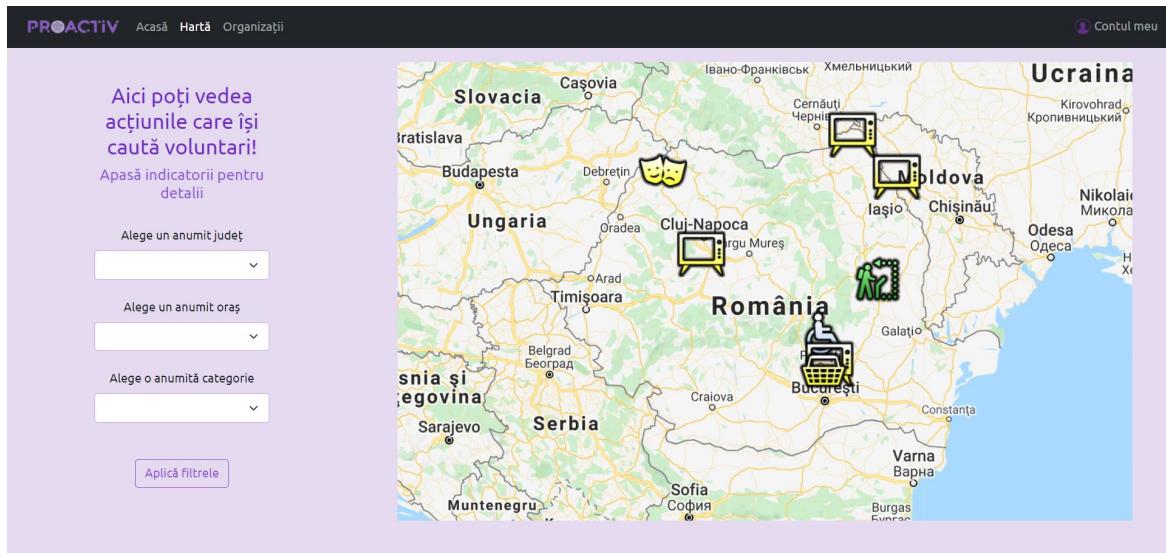


Figura 2.16: Pagina “Hartă” a platformei Proactiv

În momentul în care este apăsat un pin, se va deschide un pop-up cu detalii despre acesta, precum titlul, categoria în care se încadrează și perioada de desfășurare a acțiunii.

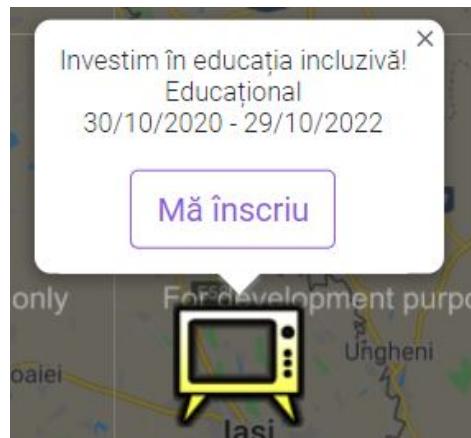


Figura 2.17: Detalii despre un anumit pin apăsat

2.8 Acțiune nouă

Această pagină este accesibilă doar de către utilizatorii cu tip de cont organizație.

Aceștia pot semnala o acțiune nouă de voluntariat, care ulterior va fi afișată pe hartă pentru ca utilizatorii cu tip de cont voluntar să se poată alătura ei. Datele cerute pentru această funcționalitate cuprind numele acțiunii, categoria din care aceasta face parte, o scurtă descriere a acesteia, intervalul și locația în care se desfășoară acțiunea respectivă.

Figura 2.18: Pagina “Acțiune nouă” a platformei Proactiv

În momentul în care utilizatorul submite formularul, apăsând butonul “Semnalează acțiune”, pagina va fi reîmprospătată, iar serverul îi va afișa acestuia un răspuns pozitiv, pentru a-l anunța că operația a avut loc cu succes.

2.9 Voluntari

Pagina “Voluntari” a fost concepută pentru ca utilizatorii cu tip de cont organizatie să poată lua legătura cu voluntarii înscrisi pe platformă.

Pagina afișează în ordine alfabetică toți utilizatorii cu tip de cont voluntar, grupându-i pe trei coloane în funcție de numele acestora de familie, precum este ilustrat în Figura 2.19.

The screenshot shows a list of volunteers categorized by their last name initials. The 'A - I' column contains: Ardeleanu Mircea, Badea Elena, Badescu Lavinia, Calin Marius-Daniel, Costea Marian, Danulescu Razvan, Gheorghiu Andrei, and Ivanov Virginia. The 'J - P' column contains: Kiss Flavia, Lascu Dan, Macovei Lucian, Munteanu Adriana, Nicoara Tania, Oltean Ioana, Pop Cristian, and Racasan Nicoleta-Maria. The 'Q - Z' column contains: Samoilescu Florin, Stanescu Constantin, Ursea Cornel, Zaharie Alex, and Racasan Nicoleta-Maria (repeated).

Figura 2.19: Pagina “Voluntari” a platformei Proactiv

Atunci când este apăsat un anumit voluntar, se deschide o fereastră modal unde sunt afișate atât detalii despre voluntarul respectiv, cât și o secțiune pentru a trimite un mesaj. Pentru a face acest lucru, este obligatorie completarea căsuțelor text care reprezintă titlul și conținutul mesajului care se dorește a fi trimis.

În cazul în care utilizatorul nu dorește să trimită un mesaj voluntarului, ci doar să vadă mai multe detalii despre acesta, poate părăsi fereastra apăsând butonul “X” din colțul dreapta-sus.

A modal window is open for Kiss Flavia, showing her details: Născut/ă în: 13/09/1999, Din Deva, județul Hunedoara. Below this, there is a text input field labeled "Titlu" and a larger text area for the message content. A blue button labeled "Trimite mesaj" is at the bottom right of the modal. The background of the page shows the same list of volunteers as in Figure 2.19, with the 'Q - Z' column visible on the right.

Figura 2.20: Pagina “Voluntari” a platformei Proactiv

2.10 Organizații

Pagina “Organizații” are același scop ca și pagina descrisă anterior, dar este accesibilă utilizatorilor cu tip de cont voluntar.

În locul listei de voluntari, este afișată lista tuturor organizațiilor înscrise pe site la momentul accesării paginii, iar apăsarea unui element din listă va duce la afișarea detaliilor importante despre organizația respectivă și la posibilitatea voluntarului de a trimite un mesaj acesteia.

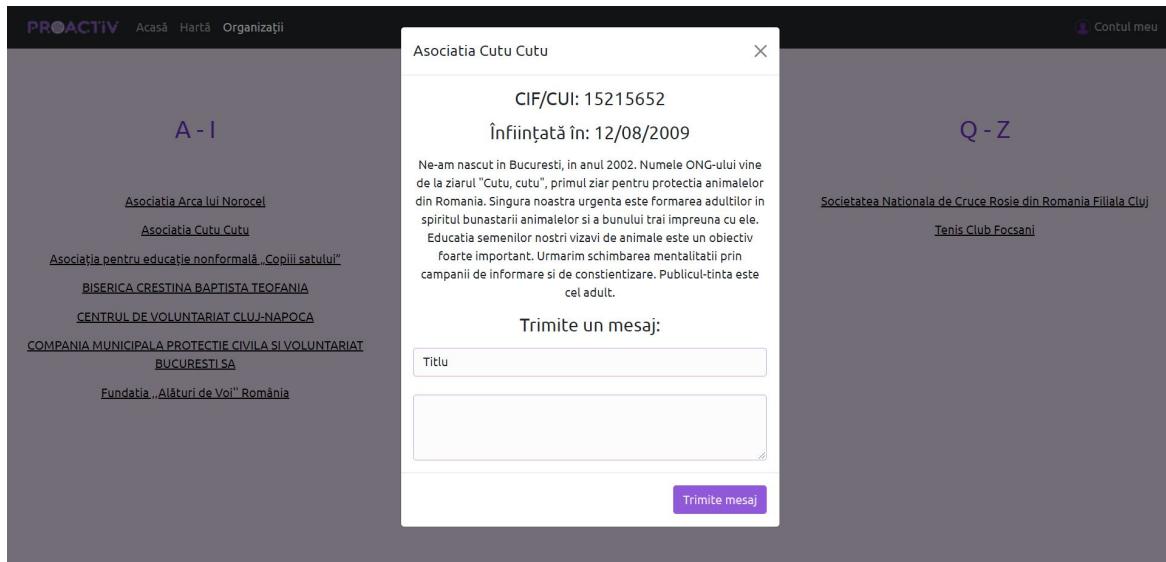


Figura 2.21: Pagina “Organizații” a platformei Proactiv

Capitolul 3

Funcționalitatea aplicației

3.1 Modelarea funcționalității

Diagrama cazurilor de utilizare oferă o descriere generală a modului în care va fi utilizat sistemul și surprinde modul în care sistemul interacționează cu unul sau mai mulți actori [7].

Figura 3.1 ilustrează diagrama de cazuri a aplicației Proactiv. Actorii includ voluntarul și organizația, iar sistemul este subiectul cazurilor de utilizare, clasa a cărui comportament îl descriu aceste cazuri. În momentul în care utilizatorul intră pe site, acesta are posibilitatea de a parcurge pagina principală, de a se autentifica sau de a se înregistra. Excluzând aceste trei cazuri menționate anterior, restul cazurilor sunt condiționate de autentificarea utilizatorului pe platformă.

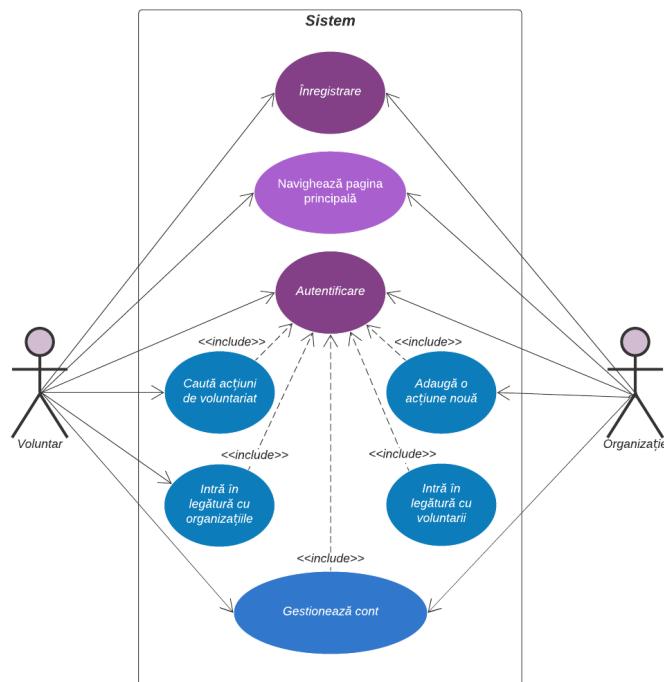


Figura 3.1: Diagrama de cazuri a aplicației Proactiv

Diagrama de secvențe la nivel de sistem are rolul de a modela interacțiunile dintre actorii externi și sistem.

În cazul aplicației Proactiv, interacțiunea dintre sistem și actorul Utilizator este una simplă. După ce actorul introduce credențialele necesare autentificării, sistemul verifică corectitudinea acestora și oferă utilizatorului acces pe platformă. Sistemul actualizează datele și le afișează utilizatorului.

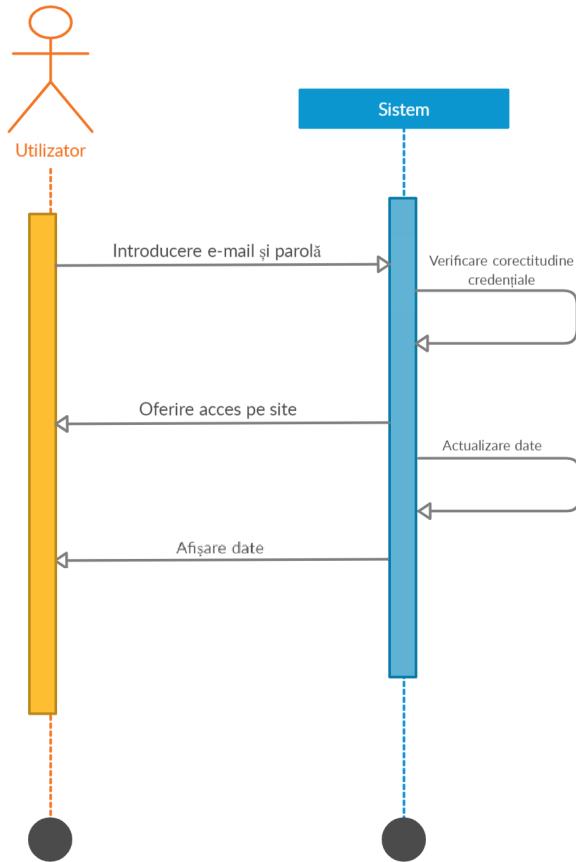


Figura 3.2: Diagrama de secvențe a aplicației Proactiv

3.2 Modelarea comportamentului aplicației în context

Diagrama de activitate ilustrează modul în care sunt procesate datele pe măsură ce parcurg sistemul. Urmărirea și documentarea asocierii datelor cu un proces este utilă în dezvoltarea înțelegerei sistemului în ansamblu [8].

În Figura 3.3 este descrisă activitatea platformei pornind de la verificarea existenței unui cont al utilizatorului. Dacă acesta este inexistent, intervine etapa de înregistrare, urmată de autentificare și de oferirea accesului pe site. Sistemul verifică tipul de cont și afișează informațiile aferente acestuia.

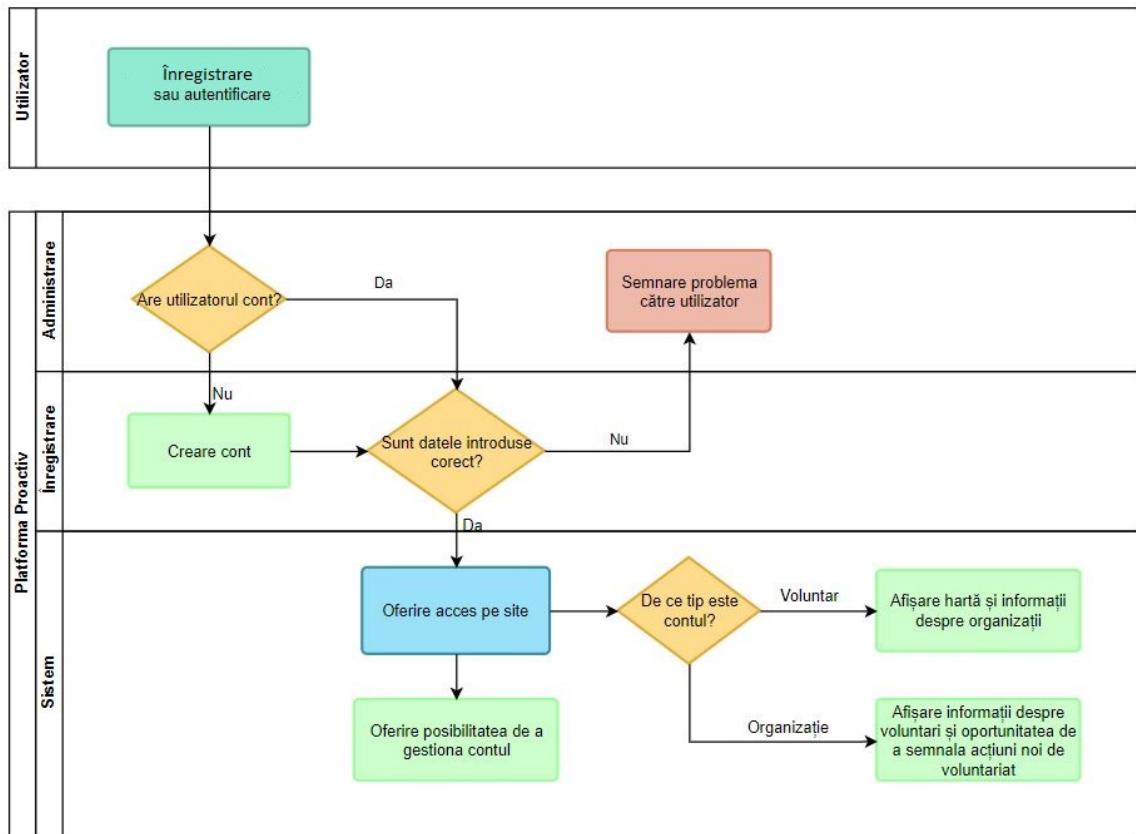


Figura 3.3: Diagrama de activitate a aplicației Proactiv

Diagrama de stări și tranzitii la nivel de sistem descrie toate stările pe care un obiect le poate avea, evenimentele datoră cărora un obiect tranzitează dintr-o stare în alta, condițiile care trebuie îndeplinite înainte ca tranzitia să aibă loc și acțiunile întreprinse în timpul vieții obiectului.

Aceste diagrame sunt foarte utile pentru descrierea comportamentului obiectelor individuale în cadrul întregului set de cazuri de utilizare care afectează acele obiecte.

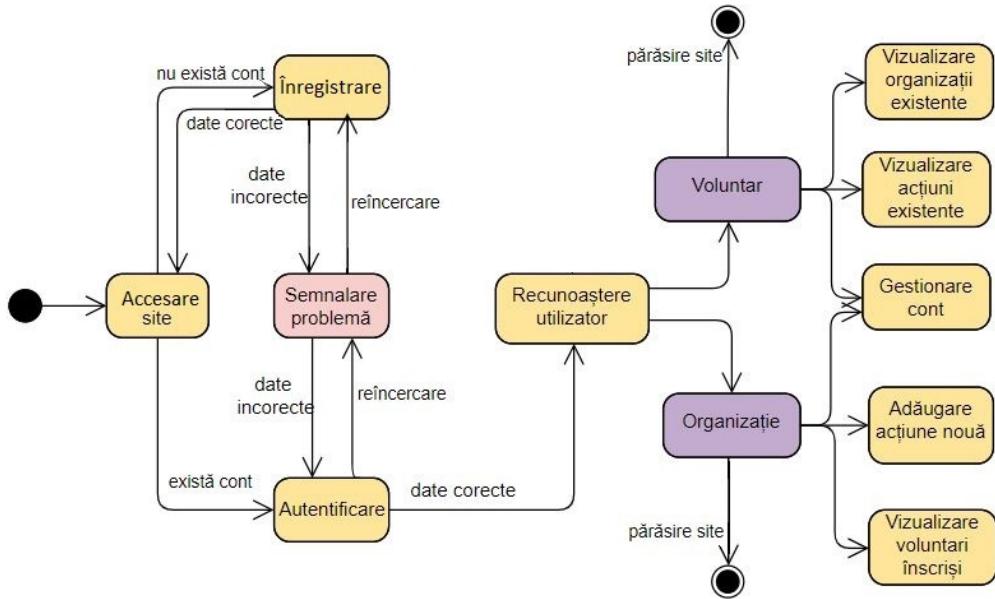


Figura 3.4: Diagrama de stări și tranzitii a aplicației Proactiv

3.3 Înregistrarea

Înregistrarea pe platforma Proactiv se poate accesa din pagina principală, apăsând unul dintre butoanele “VOLUNTAR” sau “ORGANIZAȚIE”, în funcție de tipul de cont pe care utilizatorul dorește să îl dețină. După apăsarea unuia dintre butoane, utilizatorul este redirectionat fie către pagina de “Cont nou Voluntar”, fie către cea de “Cont nou Organizație”.

Aceste două pagini menționate anterior constau dintr-un formular care cuprinde diferite tipuri de căsuțe de input, în funcție de datele necesare creării unui cont de un anumit tip. Pentru a submit formularul apăsând butonul “Creează cont”, utilizatorul este condiționat de completarea tuturor câmpurilor de input.

După submiterea formularului, sistemul verifică dacă anumite criterii sunt îndeplinite, precum faptul că nu există deja un cont cu email-ul introdus și că parolele introduse corespund. Dacă răspunsul este unul pozitiv, datele sunt adăugate în baza de date și utilizatorul este redirectionat către pagina principală, unde se poate autentifica cu contul nou creat. Dacă răspunsul este negativ, problema va fi semnalată acestuia, oferindu-i-se șansa să modifice datele și să reîncerce.

```
// Verificam emailul
$sql = "SELECT idVoluntar FROM voluntar WHERE email = \'" . $email . "\'";
$sql2 = "SELECT idOrganizatie FROM organizatie WHERE email = \'" . $email . "\'";
$result = mysqli_query($link, $sql);
$result2 = mysqli_query($link, $sql2);
$resultCheck = mysqli_num_rows($result);
$resultCheck2 = mysqli_num_rows($result2);
if ($resultCheck > 0 || $resultCheck2 > 0){
    $email_err = "Acet e-mail este deja utilizat";
}
// Verificam parola
if ($password != $confirm_password){
    $confirm_password_err = "Parolele nu se potrivesc";
}
// Verificam lipsa erorilor înainte de a insera datele în baza de date
if (empty($email_err) && empty($confirm_password_err)){
    // Statement-ul de insert
    $sql = "INSERT INTO voluntar (idVoluntar, nume, prenume, dataN, "
           "judet, oras, email, parola) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)";
    if ($stmt = mysqli_prepare($link, $sql)){
        // Transformam parola în hash code
        $hashed_password = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);
        mysqli_stmt_bind_param($stmt, "dsssssss", $id, $nume, $prenume,
                              $dataN, $judet, $oras, $email, $hashed_password);

        // Executam statement-ul
        if (mysqli_stmt_execute($stmt)){
            // Redirectionăm către pagina principală
            header("location: paginaPrincipala.php");
        }
    }
}
```

```
    } else{
        echo '<script>'.
        'alert("Oops! Ceva nu a mers bine! " .
        'Va rog sa reveniti mai tarziu");</script>';
    }
    // Inchidem statement-ul
    mysqli_stmt_close($stmt);
}
}
```

3.4 Autentificarea

Autentificarea pe platforma Proactiv se poate face din pagina principală, apăsând butonul “Loghează-te” din prima secțiune a caruselului de imagini. După apăsarea butonului se va deschide un modal unde pot fi introduse credențialele, anume email și parolă.

După completarea acestor două câmpuri de imput, utilizatorul poate apăsa butonul din partea inferioară a modalului. În momentul submitterii credențialelor, sistemul preia datele introduse de utilizator, le cauță în baza de date și în cazul unui răspuns pozitiv, pornește sesiunea, initializează variabilele acesteia și redirecționează utilizatorul către contul lui, oferindu-i-se acces la funcționalitățile platformei aferente tipului de cont.

```
//Preluam credențialele introduse de către utilizator
$username = $_POST["username"];
$password = $_POST["password"];

// Validăm credențialele
if(empty($username_err) && empty($password_err)){
    $sql1 = "SELECT idVoluntar FROM voluntar WHERE email = '\".$username."\"'";
    $sql2 = "SELECT idOrganizatie FROM organizatie WHERE email = '\"".
        $username."\"'";
    $result = mysqli_query($link, $sql1);
    $result2 = mysqli_query($link, $sql2);
    $resultCheck = mysqli_num_rows($result);
    $resultCheck2 = mysqli_num_rows($result2);
    $sql="SELECT idVoluntar, email, parola FROM voluntar WHERE email = ?";
    if ($resultCheck > 0){
        $tip="voluntar";
    }else {
        if ($resultCheck2 > 0){
            $tip="organizatie";
            $sql = "SELECT idOrganizatie, email, parola ".
                "FROM organizatie WHERE email = ?";
        }
    }
    if($stmt = mysqli_prepare($link, $sql)){
        mysqli_stmt_bind_param($stmt, "s", $param_username);
        $param_username = $username;

        if(mysqli_stmt_execute($stmt)){
            mysqli_stmt_store_result($stmt);
            if(mysqli_stmt_num_rows($stmt) == 1){
                mysqli_stmt_bind_result($stmt, $id, $username, $hashed_password);
                if(mysqli_stmt_fetch($stmt)){
                    if(password_verify($password, $hashed_password)){
                        // Daca parola este corecta, pornim sesiunea
                        session_start();
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    // Salvam informatiile utile in variabilele sesiunii
    $_SESSION["loggedin"] = true;
    $_SESSION["id"] = $id;
    $_SESSION["username"] = $username;
    $_SESSION["tip"] = $tip;
    $_SESSION["resp"] = "";
    $_SESSION["jud"] = "";
    $_SESSION["oras"] = "";
    $_SESSION["categ"] = "";

    // Redirectam utilizatorul catre contul lui
    header("location: contulmeu.php");
} else{
    // Daca parola este gresita, se afiseaza un mesaj generic
    $login_err = "Parola gresita";
}
}
} else{
    // Daca emailul este gresit, se afiseaza un mesaj generic
    $login_err = "Email gresit";
}
} else{
    echo '<script>'.
        'alert("Oops! Ceva nu a mers bine! ").
        "Va rog sa reveniti mai tarziu");</script>';
}
mysqli_stmt_close($stmt);
}

```

3.5 Contul meu

Utilizatorul își poate actualiza datele personale introduse inițial în momentul înregistrării pe platformă de la secțiunea “General”. Acolo sunt preluate din baza de date și listate datele actuale, iar acesta are posibilitatea de a le modifica.

În momentul apăsării butonului “Actualizează”, sistemul preia datele introduse de utilizator și modifică datele deja existente din baza de date cu cele submise de utilizator. După această operațiune, utilizatorul este informat că actualizarea a avut loc cu succes prin intermediul unei căsuțe de tip pop-up.

```
// Preluam datele
$id = $_SESSION["id"];
$nume = $_POST["nume"];
$precif = $_POST["precif"];
$judet = $_POST["judet"];
$oras = $_POST["oras"];
$data = $_POST["data"];

if ($_SESSION["tip"] == "voluntar")
{
    // Actualizam datele voluntarului
    $sql = "UPDATE voluntar SET nume = ?, prenume = ?, judet = ?, oras = ?, "
        "dataN = ? WHERE idVoluntar = ?";

    if ($stmt = mysqli_prepare($link, $sql))
    {
        mysqli_stmt_bind_param($stmt, "sssssd", $nume, $precif,
            $judet, $oras, $data, $id);

        // Executam statementul
        if (mysqli_stmt_execute($stmt))
        {
            $_SESSION["resp"] = "Succes!";
        }
        else
        {
            $_SESSION["resp"] = "Oops! Ceva nu a mers bine!'.
                "Va rog sa reveniti mai tarziu";
        }
    }

    // Inchidem statementul
    mysqli_stmt_close($stmt);
    mysqli_close($link);

    // Redirectionam catre contul meu
    header("location: ../contulmeu.php");
}
else
```

```

{
    if ($_SESSION["tip"] == "organizatie")
    {
        // Actualizam datele organizatiei
        $despre = $_POST["despre"];
        $sql = "UPDATE organizatie SET denumire = ?, cif = ?, judet = ?, ".
               "oras = ?, dataI = ?, despre = ? WHERE idOrganizatie = ?";

        if ($stmt = mysqli_prepare($link, $sql))
        {
            mysqli_stmt_bind_param($stmt, "sssssd", $nume, $precif,
                                  $judet, $oras, $data, $despre, $id);

            // Executam statementul
            if (mysqli_stmt_execute($stmt))
            {
                $_SESSION["resp"] = "Succes!";
            }
            else
            {
                $_SESSION["resp"] = "Oops! Ceva nu a mers bine!".
                                     "Va rog sa reveniti mai tarziu";
            }
        }

        // Inchidem statementul
        mysqli_stmt_close($stmt);
        mysqli_close($link);

        // Redirectionam catre contul meu
        header("location: ../contulmeu.php");
    }
}
else
{
    // Distrugem sesiunea
    $_SESSION = array();
    session_destroy();
    // Redirectionam utilizatorul catre pagina de pornire
    header("location: ../paginaPrincipala.php");
    exit;
}
}

```

Schimbarea parolei se poate realiza de la secțiunea “Schimbă parola” a paginii “Contul meu”. Această procedură este asemănătoare cu cea a actualizării datelor personale. Utilizatorul introduce email-ul, parola actuală, parola nouă și confirmarea acesteia, iar sistemul verifică dacă anumite criterii sunt respectate.

Aceste criterii cuprind:

- Parola nouă și confirmarea acesteia trebuie să corespundă
- Parola nouă nu poate fi identică cu cea veche
- Email-ul trebuie să fie introdus corect
- Parola veche trebuie să fie introdusă corect

Atât în cazul unei erori cauzate de neîndeplinirea criteriilor, cât și în cazul unui răspuns pozitiv, i se returnează utilizatorului un răspuns sugestiv, prin intermediul unei căsuțe de pop-up alert.

La secțiunea “Mesaje primite” sunt listate toate mesajele primite de către utilizator, iar la “Acțiunile mele” sunt afișate acțiunile la care utilizatorul s-a inscris, în cazul unui cont de tip voluntar și acțiunile semnalate de către organizație, în cazul celuilalt tip de cont. Informațiile respective sunt preluate din baza de date, în funcție de id-ul utilizatorului, salvat în variabila de sesiune în momentul autentificării.

În momentul apăsării butonului de “LOGOUT” sistemul resetează variabilele, distrugе sesiunea, iar utilizatorul este redirecționat către pagina principală.

3.6 Acțiune nouă

Utilizatorul care este autentificat cu un cont de tip organizație are posibilitatea de a semnala noi acțiuni de voluntariat din pagina “Acțiune nouă”. După introducerea datelor cerute și submiterea acestora, sistemul preia datele introduse, le adaugă în baza de date și revine cu un răspuns, fie pozitiv, fie negativ, prin intermediul unei căsuțe pop-up alert.

```
// Preluam datele introduse de utilizator
$id = NULL;
$nume = $_POST["numeA"];
$categ = $_POST["categA"];
$despre = $_POST["despreA"];
$dataStart= $_POST["dataStart"];
$dataStop = $_POST["dataStop"];
$judet = $_POST["judetA"];
$oras = $_POST["orasA"];
$ORG = $_SESSION["id"];

// Statement-ul de insert
$sql = "INSERT INTO actiune(idActiune , nume , categorie , judet , oras , dataStart , ".
        "dataStop , organizatie , despre) VALUES (? , ? , ? , ? , ? , ? , ? , ? , ? )";

if($stmt = mysqli_prepare($link , $sql))
{
    mysqli_stmt_bind_param($stmt , "dssssssds" , $id , $nume , $categ , $judet ,
                           $oras , $dataStart , $dataStop , $ORG , $despre);

    // Executam statementul
    if(mysqli_stmt_execute($stmt))
    {
        echo '<script>alert("Actiunea a fost semnalata!");</script>';
    } else{
        echo '<script>'.
              'alert("Oops! Ceva nu a mers bine! Reveniti mai tarziu");'.
              '</script>';
    }

    // Inchidem statementul
    mysqli_stmt_close($stmt);
}
```

3.7 Harta

Pentru afişarea acţiunilor de voluntariat am folosit Google Maps API, prin intermediul căreia acţiunile de voluntariat sunt grupate în funcţie de locaţia la care au loc şi au diferite iconiţe în funcţie de categoria la care se încadrează. Afişarea acţiunilor pe hartă oferă un design aerisit, dar eficient şi o experienţă a utilizatorului mai plăcută şi mai distractivă.

API-urile puse la dispoziţie de Google sunt interfeţe de programare a aplicaţiilor dezvoltate de companie însăşi, care permit comunicarea cu servicii Google şi integrarea lor cu alte servicii. Exemple de aceste servicii oferite de Google includ Google Search, Gmail, Google Translate şi, desigur, Google Maps.

Google Maps API permite personalizarea hărţilor cu propriul conţinut şi afişarea acestora pe pagini web şi dispozitive mobile. Acesta oferă patru tipuri de hărţi, şi anume roadmap, satelit, hibrid şi teren, hărţi care pot fi modificate folosindu-se layer-uri, stiluri sau diverse servicii şi biblioteci [9].

3.7.1 Filtre

Filtrele aplicate de către utilizator sunt salvate în variabilele de sesiune numite “jud”, “oras” şi “categ”. În cazul în care utilizatorul nu a selectat nici un filtru, sau în cazul autentificării unde sesiunea a fost recent creată, aceste variabile au o valoare nulă.

În momentul aplicării uneia sau a mai multor filtre, se modifică query-ul responsabil cu selectarea acţiunilor semnalate, acţiuni care ulterior sunt modificate sub formă de markere pentru a fi afişate pe hartă. Sunt extrase doar acţiunile care respectă condiţiile impuse de către utilizator, iar ulterior pagina este reîncărcată pentru ca doar acestea să apară pe mapă.

```
if($_SESSION["jud"]==""){
    if($_SESSION["categ"]==""){
        $result = $link->query("SELECT nume, categorie , idActiune , a.judet , .
                                "a.oras , dataStart , dataStop , lat , lng ".
                                "FROM actiune AS a,locatii AS l".
                                "WHERE a.judet=l.jud AND a.oras = l.oras");
    }
    else{
        $result = $link->query("SELECT nume, categorie , idActiune , a.judet , .
                                "a.oras , dataStart , dataStop , lat , lng ".
                                "FROM actiune AS a,locatii AS l".
                                "WHERE a.judet=l.jud AND a.oras = l.oras ".
                                "AND categorie = '\"".$_SESSION["categ"]."\"");
    }
}
else{
    if($_SESSION["oras"]==""){
        if($_SESSION["categ"]==""){
            $result = $link->query("SELECT nume, categorie , idActiune , a.judet , .
                                "a.oras , dataStart , dataStop , lat , lng ".
                                "FROM actiune AS a,locatii AS l".
                                "WHERE a.judet=l.jud AND a.oras = l.oras ");
        }
    }
}
```


3.7.2 Pini

Acțiunile și informațiile despre acestea sunt preluate din baza de date și salvate într-un vector bidimensional numit “markers”. Fiecare element din vector reține locația acțiunii, prin intermediul latitudinii și a longitudinii, numele, categoria, id-ul și data la care aceasta începe și se încheie.

```
var markers = [
    <?php if( $result ){
        if( $result->num_rows > 0){
            while($row = $result->fetch_assoc()){
                echo '[' . $row[ 'lat ']. ' , ' . $row[ 'lng ']. ' , " ' . $row[ 'nume ']. '
                    " , " ' . $row[ 'categorie ']. ' " , " ' . $row[ 'idActiune ']. ' "
                    " , " ' . $row[ 'dataStart ']. ' " , " ' . $row[ 'dataStop ']. ' " ] , ' ;
            }
        }
    } ?>
];
```

După setarea proprietăților hărții precum centrul, zoom-ul și intervalele de minim și maxim a zoom-ului, fiecare linie a vectorului “markers” este parcursă, convertind fiecare acțiune într-un pin cu iconiță personalizată în funcție de categoria din care acțiunea face parte. În momentul în care un anumit pin este apăsat de către utilizator, se deschide o căsuță de content care cuprinde informații despre pinul apăsat și un buton care oferă voluntarului posibilitatea de a se abona sau dezabona de la acțiunea de voluntariat respectivă.

3.7.3 Abonare sau dezabonare

Pentru a-i oferi utilizatorului acces la butonul potrivit, sistemul preia din baza de date lista de acțiuni la care utilizatorul este înscris și o salvează într-un vector unidimensional. În momentul parcurgerii vectorului “markers”, id-ul acțiunii respective este căutat în listă. În cazul în care acesta este găsit, căsuța de content va cuprinde butonul responsabil dezabonării, iar în caz contrar, butonul “Mă înscru”.

Abonarea are loc prin intermediul unui statement de insert, adaugându-se în baza de date perechea idActiune - idVoluntar, informație utilizată în momentul preluării listei de acțiuni menționată anterior.

Dezabonarea constă dintr-un statement de delete, care șterge această pereche deja existentă din baza de date.

3.8 Trimiterea unui mesaj

Voluntarii au posibilitatea de a trimite mesaje unei organizații, deschizând modalul pop-up aferent acesteia, din pagina “Organizații”. Același lucru se aplică și organizațiilor care doresc să trimită un mesaj către voluntar, dar acest lucru are loc din pagina “Voluntari”, pagină la care doar utilizatorii cu cont de tip organizație au acces.

Indiferent de tipul de cont, utilizatorul trebuie să completeze atât câmpul de “Titlu” cât și pe cel aferent conținutului mesajului. După îndeplinirea acestui criteriu, utilizatorul poate submit cererea, apăsând butonul “Trimite mesaj” din colțul dreapta-jos a modalului.

Sistemul preia datele introduse și le salvează în baza de date, pentru ca destinatarul să poată citi mesajul primit din secțiunea “Mesaje primite” a paginii “Contul meu”.

```
/* In comentariu sunt trecute modificarile in cod
aferente tipului de cont organizatie */

$idOrg = $_POST["idOrg"]; // $idOrg = $_SESSION["id"];
$idVol = $_SESSION["id"]; // $idVol = $_POST["idVol"];
$titlu = $_POST["titlu"];
$cont = $_POST["continut"];

// Configuram baza de date
require_once "config.php";

// Statement-ul de insert
$sql = "INSERT INTO mesajvolorg(trmVol, titlu, continut, prmOrg) .
        "VALUES (?, ?, ?, ?)";
/* $sql = "INSERT INTO mesajorgvol(trmOrg, titlu, continut, prmVol)
        VALUES (?, ?, ?, ?)" */;

if($stmt = mysqli_prepare($link, $sql)){
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, "dssd", $idVol, $titlu, $cont, $idOrg);
    // mysqli_stmt_bind_param($stmt, "dssd", $idOrg, $titlu, $cont, $idVol);

    // Executam statementul
    if(mysqli_stmt_execute($stmt)){
        echo '<script>alert("Mesaj trimis cu succes!");</script>';
    } else{
        echo '<script>alert("Oops! Ceva nu a mers bine!" .
        "Va rog sa reveniti mai tarziu");</script>';
    }
}

// Inchidem statementul
mysqli_stmt_close($stmt);
}
```

Capitolul 4

Baza de date

4.1 Structura bazei de date

Pentru gestionarea datelor am folosit baza de date MariaDB, prin intermediul interfeței PhpMyAdmin, pusă la dispoziție de către XAMPP. Cel din urmă menționat este o distribuție software care ne pune la dispoziție serverul web Apache, baza de date MySQL (MariaDB), Perl și PHP, elemente care îi descriu și o parte din nume: "AMPP".

Acesta a fost lansat pentru prima dată în 4 Septembrie 2002, acum 19 ani și este valabil atât pentru sistemul de operare Windows, cât și pentru MAC sau Linux [10].

Structura bazei de date "proactiv" aferentă platformei este ilustrată în figura de mai jos, precum și conexiunile și dependențele dintre tabele, reprezentate prin linii de diferite culori.

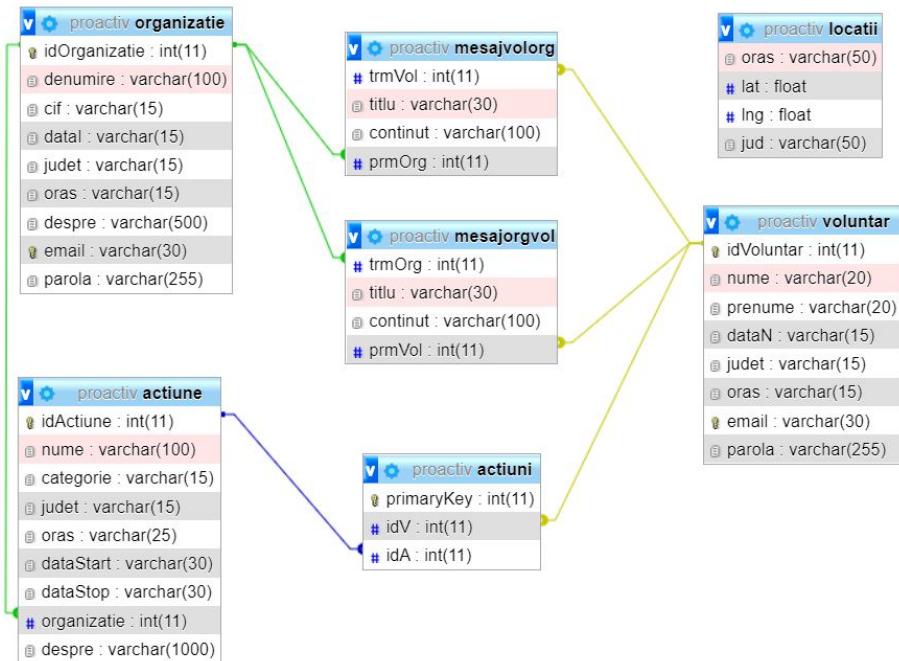


Figura 4.1: Structura bazei de date a platformei Proactiv

4.2 Tabele

Singurul tabel complet independent din baza de date “proactiv” este tabelul **locații**. Acesta cuprinde informații despre orașele importante din România, județul din care face parte fiecare în parte și coordonatele (latitudinea și longitudinea) la care sunt poziționate pe harta celor de la Google. Aceste informații sunt preluate din baza de date în momentul afișării acțiunilor de voluntariat pe hartă, pentru a poziționa fiecare pin la locația potrivită.

oras	lat	long	jud
Cugir	45.8436	23.3636	Alba
Alba Iulia	46.0764	23.5728	Alba
Baia de Arieș	46.3794	23.2797	Alba
Teiuș	46.2	23.68	Alba
Ocna Mureș	46.39	23.86	Alba
Abrud	46.2739	23.05	Alba
Zlatna	46.1589	23.2211	Alba
Câmpeni	46.3625	23.0456	Alba
Sântana	46.35	21.5	Arad
Chișineu Criș	46.5225	21.5158	Arad
Lipova	46.0894	21.6914	Arad
Pâncota	46.3225	21.6869	Arad
Ineu	46.4258	21.8369	Arad
Vladimirescu	46.1674	21.4616	Arad
Curtici	46.3419	21.3061	Arad
Pecica	46.17	21.07	Arad
Sebiș	46.3728	22.1294	Arad
Nădlac	46.1667	20.75	Arad
Arad	46.1667	21.3167	Arad
Ștefănești	44.8717	24.9527	Argeș
Costești	44.6697	24.88	Argeș
Pitești	44.8667	24.8833	Argeș
Topoloveni	44.8069	25.0839	Argeș
Mioveni	44.9553	24.9356	Argeș
Bacău	46.5833	26.9167	Bacău

Figura 4.2: O mică parte din datele introduse în tabelul locații

Tabelul **voluntar** stochează datele utilizatorului cu cont de tip voluntar, date introduse în momentul înregistrării pe platformă. Pe lângă aceste date preluate de la utilizator în momentul înregistrării, este alocată o cheie primară, unică și foarte importantă atât pentru funcționalitatea corectă a aplicației, cât și pentru logica structurii bazei de date.

idVoluntar	nume	prenume	dataN	judet	oras	email	parola
15	Kiss	Flavia	13/09/1999	Hunedoara	Deva	kissflavia@yahoo.com	\$2y\$10\$QKmNs4BsjFr2YwrSnMNIguN3PJ65rmhF1M5XUPbXIO3...
17	Gheorghiu	Andrei	29/04/1988	București	București	andrei_gh@yahoo.com	\$2y\$10\$T01Vctio4o5xBiG/HPs4ve7T5DZACjygMMVoLoxpXI/...
18	Ardleanu	Mircea	02/04/1998	Gorj	Târgu Jiu	mircea_a@yahoo.com	\$2y\$10\$WfUSeYszPE8X/bUQoea.KuYejnqxrxyf0svpghVOp04...
19	Badea	Elena	19/07/1984	Călărași	Oltenița	badeaelena@yahoo.ro	\$2y\$10\$KvoCBJLPwjWKIGxJgGELOEFO0uvaKF0pdItDlk070g...
20	Badescu	Lavinia	25/05/2000	Sibiu	Miercurea Sibiu	lavinabadescu@gmail.com	\$2y\$10\$fj3e 8fhreQkbRDdxA/teANp0TopNL3Z9xRNZX7ZEE...
21	Calin	Marius-Daniel	23/07/1994	Tulcea	Tulcea	calinmd@gmail.com	\$2y\$10\$rnYLitXTG6ANMqoNqY34YXOOngDERKCWPNvb3zZu9Bgz...

Figura 4.3: Date introduse în tabelul voluntar

Structura tabelului **organizație** este asemănătoare cu cea a tabelului descris anterior. Diferența este că acesta stochează datele utilizatorului cu cont de tip organizație, pentru care o parte din datele cerute diferă.

idOrganizatie	denumire	cif	dataI	judet	oras	despre	email	parola
COMPANIA MUNICIPALA 3	PROTECTIE CIVILA SI VOLUNTARIA...	37991310	02/05/2017	București	București -		organizatie@yahoo.com	\$2y\$10\$R6d4s89lFspwEQ.di2EM.lLwLga5K/Mov5NPBWTL5...
CENTRUL DE VOLUNTARIAT 4	CLUJ-NAPOCA	17024616	10/12/2004	Cluj	Cluj-Napoca	Tipul De Activitate: FARA ACTIVITATE ECONOMICA	centruvoluntariat@cluj.ro	\$2y\$10\$Hd06S.263LuSz2Gth/KqOlZhLoPRSKo.Std8A1mZA...
BISERICA CRESTINA BAPTISTA TEOFANIA 5		23454596	03/03/2008	Cluj	Cluj-Napoca	Ca Biserică, suntem parte a ceva mult mai mare chi...	bisericacrestina@yahoo.com	\$2y\$10\$frWe9tU/tRhgAjZNdg1etuk/y56ReAxyXj.IFaejx...

Figura 4.4: Date introduse în tabelul organizatie

Pentru ambele tipuri de cont, parola este criptată în momentul adăugării contului nou în baza de date și decriptată în momentul în care se verifică corectitudinea acesteia pentru realizarea autentificării sau pentru actualizarea acesteia din pagina “Contul meu”.

Tabelul **acțiune** stochează informațiile despre acțiunile semnalate de către utilizatorii cu cont de tip organizație. Pe lângă cheia primară și datele introduse de utilizator, pentru fiecare acțiune se stochează id-ul organizației care a semnalat-o, prin intermediul cheii străine cu numele “organizatie”.

idAcțiune	nume	categorie	judet	oras	dataStart	dataStop	organizatie	despre
1	Căsuța cu cărți	Cultural	Sălaj	Șimleu Silvaniei	01/05/2021	31/12/2022	9	Am în proiect confectionarea, dotarea și amplasare...
6	Un Crăciun mai fericit	Donații	București	București	15/11/2021	23/12/2021	3	Dorim să strângem și să donăm jucării copiilor orf...
7	Fii voluntar și ajută animalele!	Social	Prahova	Ploiești	20/03/2020	31/12/2022	7	Asociația Arca lui Norocel caută permanent voluntari...
8	Confort pe strada prin neabandonarea puielor	Educațional	București	Voluntari	14/05/2020	31/12/2050	8	Puii sunt aruncati pe strada, la marginea localitat...
9	Alături de proprietarii (de animale) de la sate	Educațional	Alba	Alba Iulia	12/05/2020	31/12/2050	8	Pentru majoritatea locuitorilor animalele nu inseamnă...
10	Investim în educația inclusivă!	Educational	Iași	Iași	30/10/2020	29/10/2022	10	Proiectul vizează oferirea unui pachet integrat de...

Figura 4.5: Date introduse în tabelul acțiune

Tabelul **acțiuni** este podul de legătură dintre un anumit voluntar și o acțiune la care acesta a decis să se înscrie. Această legătură are loc prin utilizarea a două chei străine: **idV**, care face referință către cheia primară a voluntarului și una care face referință la id-ul unic al acțiunii, anume **idA**.

primaryKey	idV	idA
4	15	8
5	15	9
6	15	10
7	15	6
		Kiss

Figura 4.6: Acțiunile la care este înscris voluntarul cu id-ul 15

Tabelele **mesajorgvol** și **mesajvolorg** stochează mesajele trimise sau primeite de către utilizatori. Acestea au drept coloane cheia primară a celui care a trimis mesajul, titlul mesajului, conținutul și cheia primară a celui care trebuie să primească mesajul trimis.

Capitolul 5

Concluzii și directii viitoare de dezvoltare

5.1 Concluzii

Lucrând pentru acest site web, am descoperit cât de mult îmi place domeniul programării web. Faptul că necesită imaginație, design-ul paginilor, alegerea paletelor potrivite de culori, schițarea unui logo, potrivirea elementelor pentru o experiență plăcută a utilizatorilor, dar și backend-ul și funcțiile scrise pentru a-i oferi platformei un scop și o funcționalitate, mă conving să mă apropi tot mai mult de acest domeniu și mă fac să îmi doresc să lucrez într-o companie care dezvoltă astfel de platforme web.

O problemă întâmpinată în realizarea acestei lucrări a fost și, din păcate este în continuare, situația pandemică cu care ne confruntăm. Trecerea în online a îngreunat colaborarea cu profesorii, cu colegii și accesul la materiale utile în realizarea documentației. O altă problemă des întâlnită în cazul lucrărilor de licență tehnice, problemă întâmpinată și de mine, a fost cea a erorilor de cod. Cea din urmă problemă a prelungit finalizarea lucrării, dar a ajutat în acumularea de informații și cunoștiințe, din nevoie de a o rezolva.

Revenind la concluzii mai vesele, îmi place foarte mult gândul că orice modificare făcută în cod este la un refresh distanță, este vizuală, ușor de observat și de modificat în cazul în care nu este satisfăcătoare.

5.2 Directii viitoare

Planul meu este să îmbunătățesc această platformă web, puțin câte puțin, muncind să acumulez cunoștiințe și să mă perfecționez în acest domeniu.

Chiar îmi doresc să public site-ul Proactiv într-o zi, dar nu pentru profit sau pentru câștiguri financiare, ci deoarece cred cu adevărat că voluntariatul este un lucru foarte bun, altruist și satisfăcător sufletește, care merită promovat și încurajat în România.

Mi-ar aduce o satisfacție foarte mare gândul că, datorită mie și a platformei mele, mai mulți cetățeni au fost proactivi, mai multe organizații și-au găsit voluntarii de care aveau atât de multă nevoie și că mai multe persoane cu probleme sau dizabilități, animale neajutorate, familii sărace etc au fost ajutate și au un trai puțin mai decent.



Figura 5.1: Oamenii seamănă cu stâlpii de pe marginea drumului. Nu luminează decât dacă sunt legați între ei.

Bibliografie

- [1] Proactivitatea
<https://www.hipo.ro/locuri-de-munca/vizualizareArticol/578/Proactivitatea>
- [2] Roata Valorilor Voluntariatului
<https://volunteer.ca/index.php?MenuItemID=383>
- [3] Green Report
<https://green-report.ro/3-din-10-romani-fac-voluntariat/>
- [4] Harta Voluntariatului
<https://hartavoluntariatului.ro>
- [5] De Bunavoie
<https://debunavoie.ro>
- [6] All For Good
<https://www.allforgood.org/>
- [7] ALISTAIR COCKBURN, *Writing Effective Use Cases*, Addison-Wesley Professional, 2000.
- [8] JAMES RUMBAUGH, IVAR JACOBSON și GRADY BOOCHE, *The Unified Modeling Language Reference Manual 2nd Edition*, Addison-Wesley Professional, 2004.
- [9] Google Maps API
<https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/overview>
- [10] TOM BUTLER, *Php & Mysql: Novice To Ninja*, Site Point, 2017.