

PROIECTAREA SISTEMULUI NEOMARKET

04-04-2024

CUPRINS

INTRODUCERE.....	3
SCOP	3
PREZENTAREA GENERALA A SISTEMULUI	3
CONSTRANGERI DE PROIECTARE.....	4
ROLURI SI RESPONSABILITATI.....	5
REFERINȚE DE PROIECT.....	5
ARHITECTURA SISTEMULUI	5
PROIECTAREA BAZEI DE DATE	6
PROIECTAREA DETALIATA – HARDWARE SI SOFTWARE	7
SECURITATEA SI INTEGRITATEA SISTEMULUI	7

INTRODUCERE

Neomarket este o piață modernă pentru utilizatori moderni, o piață online, care permite oricărui om, din orice loc de pe Pământ să ofere bunuri și/sau servicii în schimbul unei recompense monetare. Mai mult, Neomarket este locul unde poți găsi tot ce vrei, de la haine la jocuri video, de la produse igienice la piese auto. Neomarket vine ca o soluție modernă a problemelor pe care site-uri precum OLX, Vinted și Craigslist au încercat să le rezolve.

SCOP

Neomarket va permite utilizatorului:

- vânzarea / cumpărarea de produse
- comunicarea cu distribuitori / cumpărători
- comentarea sub anunțuri
- rate-uirea anunțurilor și a distribuitorilor

PREZENTAREA GENERALA A SISTEMULUI (SYSTEM OVERVIEW)

Aplicația este destinată celor care doresc să vândă obiectele personale de care nu mai au nevoie, celor care realizează produse artisanale și vor să aibă acces la o audiență cât mai largă, și meseriașii profesioniști/amatori. Bineînțeles, aplicația va fi folosită și de către oamenii care doresc să achiziționeze astfel de produse sau să beneficieze de serviciile prestate de alți utilizatori.

Funcționalitățile site-ului:

- Sistem de conturi: înregistrare, verificare și conectare la cont.
 - o Conturile se vor crea pe bază de e-mail și numele utilizatorului
 - o Contul va fi verificat prin trimiterea unui e-mail cu un cod/link de activare către adresa introdusă de utilizator
 - o Deoarece site-ul va avea acces la informații precum numele și locația utilizatorului, pentru a finaliza creerea contului utilizatorul va trebui să confirme că este acord cu politica de confidențialitate a datelor cu caracter personal.
 - o Datele intime ale utilizatorului, precum parola acestuia, vor fi encriptate
- Realizarea de anunțuri din partea utilizatorilor - două categorii principale
 - o Bunuri – fie second-hand, fie create de vânzător
 - o Servicii – prestate de muncitori calificați sau de amatori (utilizatorul va trebui să trimită certificarea dacă dorește să fie considerat profesionist; altfel, se va putea prezenta ca amator)

- Sistem recomandări
 - Site-ul va dispune de o pagină principală care va oferi utilizatorilor recomandări de noi articole în baza preferințelor acestora, sau în cazul contrariilor noi, în baza celor mai căutate produse.
 - Algoritmul recomandărilor va lua în considerare:
 - căutările utilizatorului
 - cumpărăturile făcute de către acesta
- Căutare după criterii
 - Utilizatorii pot crea criterii personalizate de căutare pentru a vedea anunțurile cele mai relevante.
 - Locația poate fi detectată automat (dacă utilizatorul permite acest lucru) sau introdusă manual, pentru a afișa doar anunțurile din zonă.
 - Anunțurile de tip bunuri și servicii vor fi vizualizate în secțiuni diferite ale site-ului, iar în cadrul acestor secțiuni se vor putea aplica filtre de preț, căutare după cuvinte cheie, sau anunțuri noi/vechi.
- Comunicare între utilizatori
 - Cumpărătorii vor putea trimite mesaje către posibili vânzători direct pe site prin intermediul unei interfețe de tip chat.
 - Mesajele utilizatorilor vor fi criptate end-to-end folosind algoritmul Crystal Kyber, pentru a face sigură intimitatea utilizatorilor.
- Abilitatea de a "rate" utilizatori
 - Site-ul va permite utilizatorilor să dea note altor utilizatori în scopul de a valida, prin intermediul acestor note, calitatea lor de vânzător / client.
 - Această funcționalitate va fi o piedică utilizatorilor malițioși ai site-ului.

CONSTRĂNGERI DE PROIECTARE (DESIGN CONSTRAINTS)

O constrângere majoră, externă sferei proiectului, care intervine în proiectarea sistemului este partajarea timpului membrilor echipei proiectante. Este destul de dificil să găsim time-slot-uri libere pentru toți membrii simultan. În rest, proiectul nu dispune de constrângeri de software sau hardware.

ROLURI SI RESPONSABILITATI

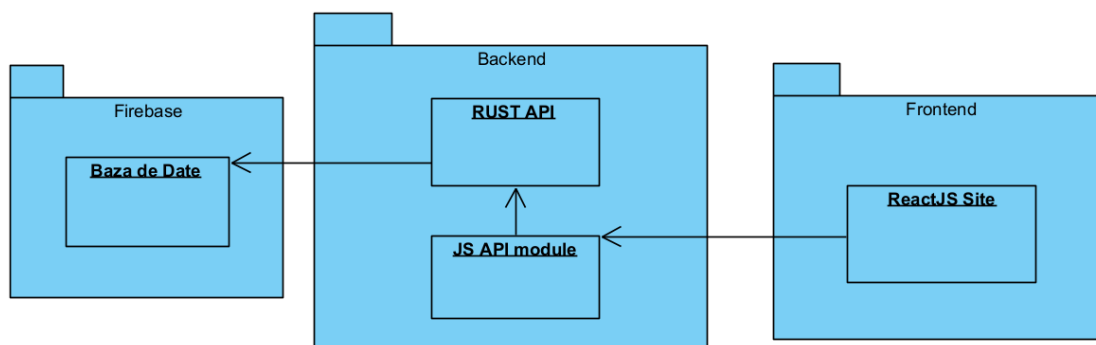
1. Ana Alexandru-Gabriel
E-mail: alexandru.ana03@e-uvt.ro
Nr. Telefon: 0756715679
Rol: Team-Leader / Backend Developer
Responsabilități: Realizarea cu succes / ducerea la bun final a proiectului.
2. Rogoveanu Teodor
E-mail: teodor.rogoveanu03@e-uvt.ro
Rol: Backend Lead
Responsabilități: Proiectarea și implementarea surselor backend.
3. Istrate Ioana
E-mail: ioana.istrate03@e-uvt.ro
Rol: Frontend Lead
Responsabilități: Proiectarea și implementarea părții de frontend.

REFERINȚE DE PROIECT (PROJECT REFERENCES)

Referințele proiectului pot fi găsite la:

<https://github.com/kickhead13/neomarket/tree/main/docs>

ARHITECTURA SISTEMULUI



Arhitectura este una simplă și caldică, în care avem o aplicație de tip site cu o interfață în spatele căruie, prin intermediul unor funcții JS apelăm API-ul bazei de date pentru a obține informațiile necesare rulării aplicației.

1. **Frontend** – este componenta specializată în aspectul aplicației: interfața acesteia, experiența utilizatorului, etc. Acest strat este stratul la care are acces utilizatorul, și singurul strat cu care operează.
2. **Backend** – această componentă este specializată în derularea unor funcții pentru obținerea datelor din baza de date. Acest nivel nu este accesibil utilizatorului, dar este de importanță maximă pentru interfața aplicației fiind modalitatea prin care Frontend-ul are acces la datele necesare funcționării site-ului.
 - a. **RUST API** – este un A.P.I. prin care accesăm datele din baza de date
 - b. **JS API module** – este o interfață JS prin care preluăm de la RUST API datele din baza de date. Acest element este important deoarece permite componentei Frontend ReactJS să obțină aceste date.
3. **Firebase** – este provider-ul bazei de date. Baza de date asigură persistența în timp a datelor.

PROIECTAREA BAZEI DE DATE

Pentru implementarea bazei de date vom folosi A.P.I.-ul oferit de Firebase. Astfel că, implementarea bazei de date real-time se va face folosind consola console.firebase.google.com. Baza de Date va fi NoSql, și, în fapt, de tip Key-Value. Aceasta va conține tabele pentru:

1. Utilizatori
Este important să menținem anumite caracteristici ale utilizatorilor: e-mail, id, username, număr de telefon, imagine de profil, rating, rol și parolă. Acestea facilitează intimitatea utilizatorului, cât și abilitatea sa de a cumpăra sau vinde produse.
2. Anunțuri
Această tabelă va conține informații despre: id-ul anunțurilor, id-ul distribuitorului, titlul anunțului, descrierea, galeria de poze, prețul, categoria, locația distribuitorului și alte date speciale ale anunțului. Acestea informații sunt importante din perspectiva distribuitorului deoarece prin acestea se face cunoscut anunțul în fața publicului de utilizatori de pe site.
3. Comentarii
Tabela aceasta va conține informații despre: id-ul, textul, id-ul autorului și al postării sau al comentariului părinte al comentariului. Această tabelă face posibilă funcționalitatea de comentariu, în fapt, permițând persistența lor.
4. Rating-uri
Tabela va conține informații referitoare la rating-urile date de către utilizatori altor utilizatori.
5. Mesaje
Tabela mesajelor dintre utilizatori. În fapt, permite comunicarea persistentă între utilizatori.

PROIECTAREA DETALIATA – HARDWARE SI SOFTWARE

Proiectarea se bazează pe un sistem tipic de site eCommerce. Un utilizator se loghează își găsește un produs pe care și-l dorește, intră în contact cu distribuitorul, negociază prețul și îl cumpără sau nu. Există și alte funcționalități, precum crearea de anunțuri proprii, dar per total sistemul este similar celui tipic de eCommerce.

SECURITATEA SI INTEGRITATEA SISTEMULUI

Securitatea și Integritatea sistemului sunt asigurate prin testare asiduă a funcționalităților create în cadrul proiectării. Datele sunt persistente din pricina utilizării unei baze de date de tip real-time cloud, prin intermediul provider-ului Firebase. Datele sunt, de asemenea, sigure fiind stocate în mod encriptat, prin SHA258 pentru datele utilizatorului (password), și utilizând algoritmul Crystal Kyber pentru encriptarea mesajelor. Așadar, sistemul dispune atât de securitate cât și integritate.