Universitatea de Vest din Timișoara

ME – proiect individual

Sudent:

Pop Raluca Daniela

Facultatea de Matematică și Informatică

Specializarea Informatică, anul II

Contents

Contents..... 2
Motivația alegerii proiectului/ Cui se adresează..... 3
Tehnologii folosite: 4
Autentificare si inregistrare:

Motivația alegerii proiectului/ Cui se adresează

Tema aplicatiei “ME” este una actuala, in ultimul timp oamneii au inceput sa prezinte un interes deosebit in ceea ce priveste dezvoltarea lor personala si prefesionala, astfel, regasim tot mai des pe retele sociale grupuri sau profile specifice care promoveza procese de evolutie.

Domeniu de aplicabilitate proiect: social, inspiratie, creatie, dezvoltare personala.

Aceasta aplicatie este dedicata in special fetelor/femeilor care cauta o sursa de motivatie sau inspiratie, un loc in care gaseasca personane cu care imparatsesc aceleasi experiente si valori.

Descriere generala: Aplicatia “ME” are ca scop dezvoltarea personala, atat din punct de vedere spiritual, cat si profesional. Fiecare utilizator isi creaza un profil si poate alege unul din cele doua roului active, cel de scriitor, sau cel de cititor. Rolul de scriitor permite utilizatorului sa incare contiunt in aplicatie in una din cele patru sectiuni prezentate. Fiecare sectiune are un scop bine definit si o tema specifica, astfel incat in fiecare sectiune se vor regasi articole specifice. Rolul de cititor permite utilizatorului sa acceseze continutul sectiunilor, si profilele scriitorilor pentru a putea lua legatura cu acestia.

Tehnologii folosite:

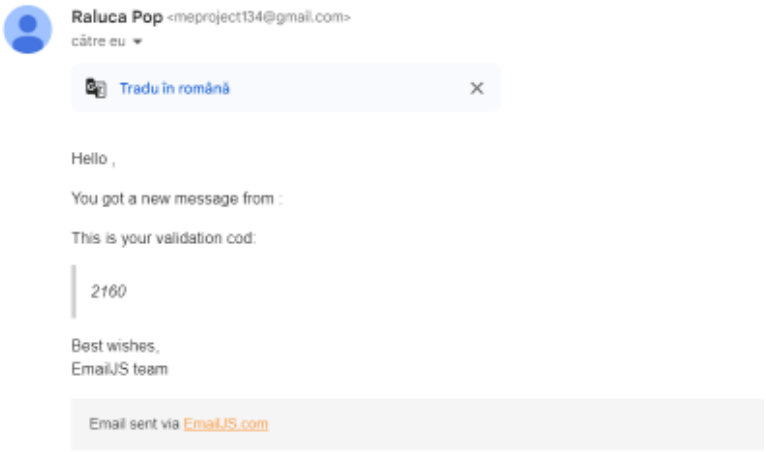
Aplicatia a fost realizata cu react-native (framework de JavaScript) si Expo.

Pentru stocarea si secutitatea datelor am folosit Firebase: (pentru autentificare s-a folosit “Authentication Firebase”, iar pentru stocarea altor informatii despre utilizatori si a povestilor se foloseste “Firestore” – o tabela pentru utilizatori si o tabela pentru povesti).

Pentru transmiterea de e-mail-uri utilizatorilor s-a folosit EmailJS (un API folosit pentru a transmite e-mail-uri direct catre user)

Autentificare si inregistrare

Crearea contului de utilizator presupune introducerea unei adrese de e-mail si a unei parole. Pentru crearea contului se realizeaza o verificare a adresei de e-mail prin introducerea unui cod de validare pe care utilizatorul il primeste pe adresa de e-mail introdusa.



In momentul in care utilizatorul introduce codul corect, contul acestuia v-a fi creat. Fiecare utilizator are un “uid” – user id prin care este identificat unic in baza de date. De asemenea, se adauga un obiect si tabela “users” care contine urmatoarele atribute: userId- id-ul user-ului din Authentication, e-mail acestuia, o descriere a contului(care are valoarea initiala “profile description” si data la care a fost realizat contul).

Astfel, dupa introducerea e-mail-ului si a parolei, userul primeste un email:

```
const generatedCode = Math.floor(1000 + Math.random() * 9000);

  const sendEmail = async () => {
    try {
      const templateParams = {
        code: generatedCode,
        email: email,
      };
```

```
      const response = await emailjs.send(
        'service_xhrfr5c',
        'template_6zs0u2a',
        templateParams,
        'M2nZ6qEBEoijAaW4m'
      );

      console.log('Email sent successfully:', response);
    } catch (error) {
      console.error('Error sending email:', error);
    }
  };
```

Utilizatorul va fi redirectionat catre o alta pagina unde trebuie sa introduce codul primit pe e-mail. Daca codul este corect, atunci va fi creat contul si se va adauga o noua inregistrare in tabela “users”.

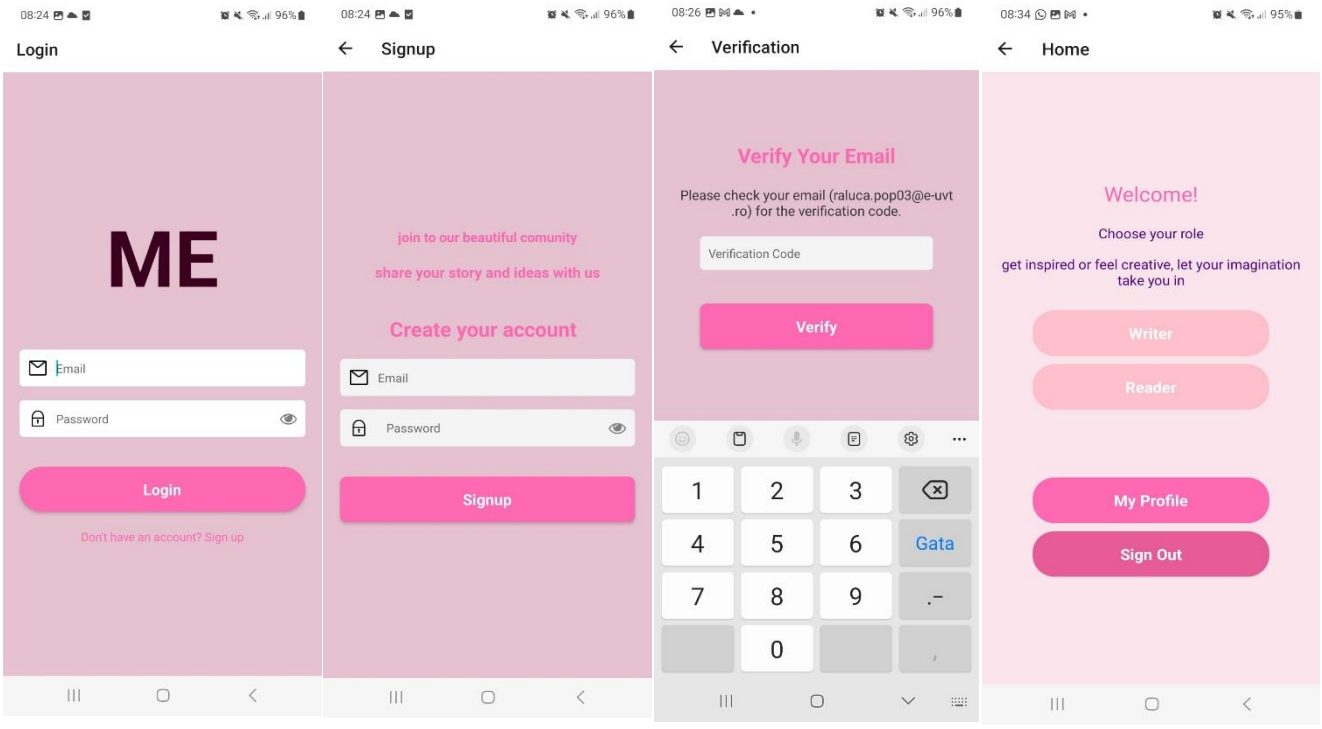
Se foloseste functia “createUserWithEmailAndPassword” din libraria “firebase/auth” pentru crearea contului si “addDoc” pentru adaugarea unei noi inregistrari in tabela “users” fin libraria firebase/firestore.

```
const handleVerify = async () => {
    const codeAsNumber = parseInt(verificationCode, 10);
    console.log(generatedCode);
    console.log(verificationCode);
    if (codeAsNumber === generatedCode) {
      Alert.alert('Verification Successful', 'Your account has been successfully
verified!');

      try {
        const userCredential = await createUserWithEmailAndPassword(auth, email,
password);
        const user = auth.currentUser;
        await addDoc(collection(db, 'users'), {
          userId: user.uid,
          email: email,
          description: "profile description",
          timestamp: serverTimestamp(),
    });
        navigation.navigate('Home');
        console.log("Signup successfully");
```

Pentru autentificare utilizatorul trebuie sa introduca adresa de e-mail si de parola. Se foloseste functia “signInWithEmailAnsPassword” din libraria “firebase/auth” pentru autentificare.

```
const [email, setUsername] = useState('');
  const [password, setPassword] = useState('');
  const [showPassword, setShowPassword] = useState(false);

  const handleLogin = async () => {
    try {
      await signInWithEmailAndPassword(auth, email, password);
      console.log('Login successful!');
      navigation.navigate('Home');
    } catch (error) {
      if (error.code === 'auth/invalid-login-credentials') {
        Alert.alert('Wrong email or password. Try again');
      }else if (error.code === 'auth/invalid-email') {
        Alert.alert('Invalid email. Try again');
      }
       else {
        console.error('Login error:', error.message);
      }
    }
  };
```

Dupa autentificare sau inregistrare, utilizatorul este redirectionat catre pagina principala. In pagina principala se gasesc patru optiuni: “Reader”, “Writer”, “User Profile”, “Sign out”.

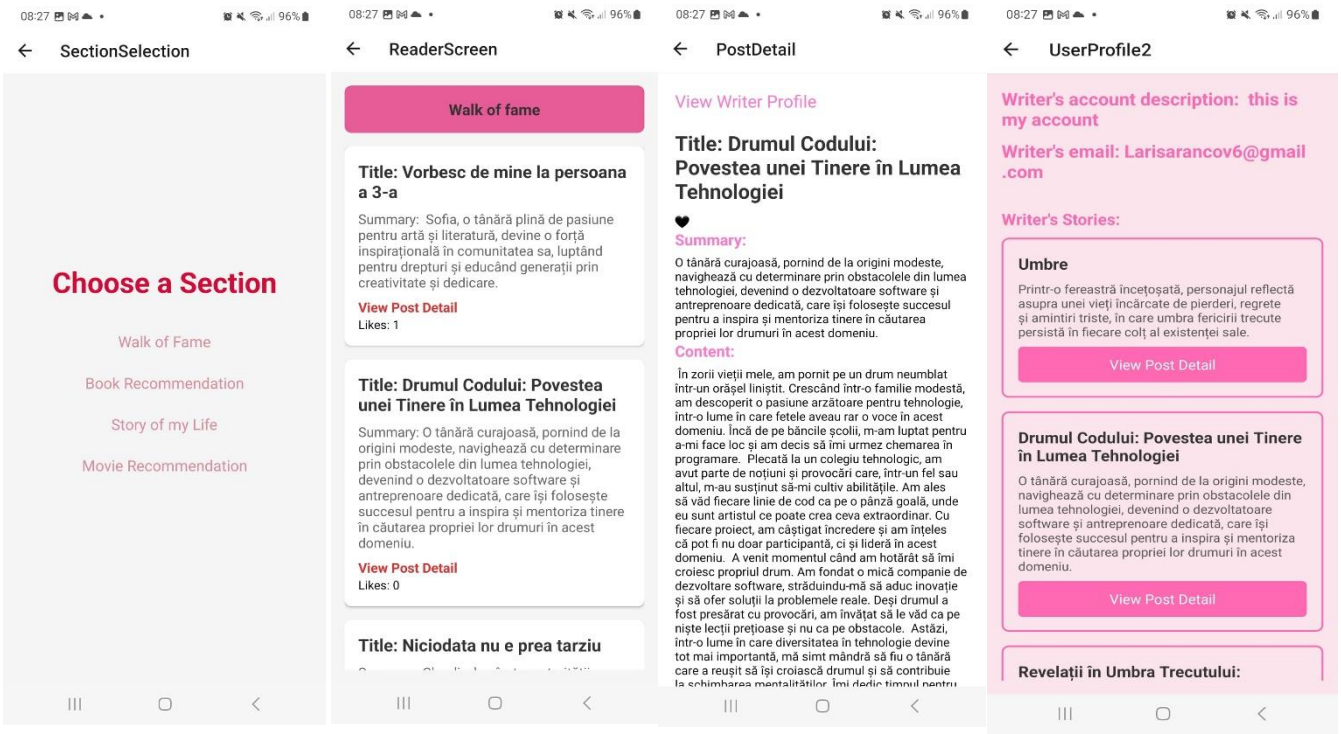


Rolul de “Reader”

Daca autorul alege rolul de reader, acesta va fi redirectionat catre o alta pagina unde va trebui sa aleaga una din cele patru sectiuni din care vrea sa citeasca. Dupa ce va face alegerea, va fi redirectionat catre pagina in care vor aparea toate articolele din categoria selectata.

Pentru a face filtrarea postarilor s-a folosit functia “fetchPosts” care afiseaza doar inregistrarile din tabela pentru care atributul “category” corectunde sectiunii selectate(variabila section, a carei valoare este transmisa de la ecranul precedent).

```
const ReaderPage = ({ route }) => {
  const { section } = route.params;
  const [stories, setStories] = useState([]);
  const navigation = useNavigation();
  const currentUser = auth.currentUser;
  const [isLiked, setIsLiked] = useState(false);


  useEffect(() => {
    const fetchPosts = async () => {
      try {
        // Fetch posts based on the selected section
        const postsCollection = collection(db, 'stories');
        const sectionQuery = query(postsCollection, where('category', '==',
section));
        const unsubscribe = onSnapshot(sectionQuery, (snapshot) => {
          setStories(snapshot.docs.map(doc => ({ id: doc.id, ...doc.data() })));
        });

        return () => unsubscribe(); // Cleanup the subscription when the
component unmounts
      } catch (error) {
        console.error('Error fetching posts:', error);
      }
    };
  fetchPosts();
  }, [section]);
```



In ecranul principal din “Reader” apre titlul fiecarei postari, un rezumat al acesteia, numarul de like-uri pe care il are in prezent si nu buton “View Post Detail”.

Daca butonul este apasat, utilizatorul va fi redirectionat catre o pagina unde se alfa intregul continut al postarii, un buton de like pe care poate sa il apese pentru a aprecia postarea, si un buton numit “View Writter Profile”.

Pentru a afisa intregul continut al postarii selectate, din ecranul “Reader” se transmite id-ul postarii din tabela “stories” catre pagina “PostDetail”, iar de acolo se afiseaza datele corespunzatoare.

```
const fetchPostDetails = async () => {
     try {
       // Fetch details of the specific post
       const postDocRef = doc(db, 'stories', postId);
       const postDoc = await getDoc(postDocRef);

       if (postDoc.exists()) {
         setPost({ id: postDoc.id, ...postDoc.data() });
```

Fiecare inregistrare din tabela “stories” are un atribut numit “likedBy” unde sunt retinute toate id-urile utilizatorilor care au apreciat postarea respectiva. Pentru gestionarea butonlui de like se face o verificare a atributului respectiv pentru a observa daca id-ul utilizatorului current apare in lista respectiva. Daca apare, atunci butonul de like va fi o inimioara rosie, iar daca acesta va fi apasat, atunci autorul isi retrage like-ul. In caz contrar o inimioara va fi neaga, iar daca o va apasa aceasta se va transforma in rosu si postarea va fi apreciata.

```
  const [isLiked, setIsLiked] = useState(false);
  const likedBy = post?.likedBy || [];
useEffect(() => {
    setIsLiked(likedBy.includes(currentUser.uid));
  }, [likedBy, currentUser.uid]);

const handleLike = async () => {
    try {
      const postDocRef = doc(db, 'stories', post.id);

      // If already liked, remove user from likedBy
      if (isLiked) {
        await updateDoc(postDocRef, {
          likedBy: arrayRemove(currentUser.uid),
        });
      } else {
        // If not liked, add user to likedBy
        await updateDoc(postDocRef, {
          likedBy: arrayUnion(currentUser.uid),
        });
      }
      // Toggle the like status
      setIsLiked((prevIsLiked) => !prevIsLiked);
    } catch (error) {
      console.error('Error updating like status:', error);
    }
  };
```

```
 <TouchableOpacity  onPress={handleLike}>
        <Text style={{ color: isLiked ? 'red' : 'black' }}>{isLiked ? '♡' :
'🖤'}</Text>
 </TouchableOpacity>
```

Butonul “View writer profile” va redirectiona utilizatorul catre pagina de profil a scriitorului. Pentru aceasta, se transmite id-ul scriitorului(care reprezinta un atribut in tablea ‘stories’) si se cauta apoi in tabela ‘users’ ingegistrarea corespunzatoare.

Tabela “users” contine urmatoarele atribute: “id-ul utilizaotrului din Authentication, descrierea profilului utilizatorului, si adresa acestuia de e-mail. Astfel, dupa ce scriitorul a fost identificat dupa atributul “userId”, se vor afisa email-ul acestuia si descriere.

```
const fetchWriterProfile = async () => {
      try {
        // Fetch details of the user with the specified writerId
        const usersCollectionRef = collection(db, 'users');
        const userQuery = query(usersCollectionRef, where('userId', '==',
writerId));
        const userQuerySnapshot = await getDocs(userQuery);

        // Check if the user with the specified userId exists
        if (userQuerySnapshot.docs.length > 0) {
          const userData = userQuerySnapshot.docs[0].data();
          setWriterProfile({ id: userQuerySnapshot.docs[0].id, ...userData });
        } else {
          console.log('User not found');
        }

      } catch (error) {
        console.error('Error fetching user details:', error);
      }
    };
```

Pentru a afisa postarile pe care scriitorul le-a postat, se cauta in tabela “stories” acele inregistrari pentru care atributul userId este egal cu id-ul scriitorului.

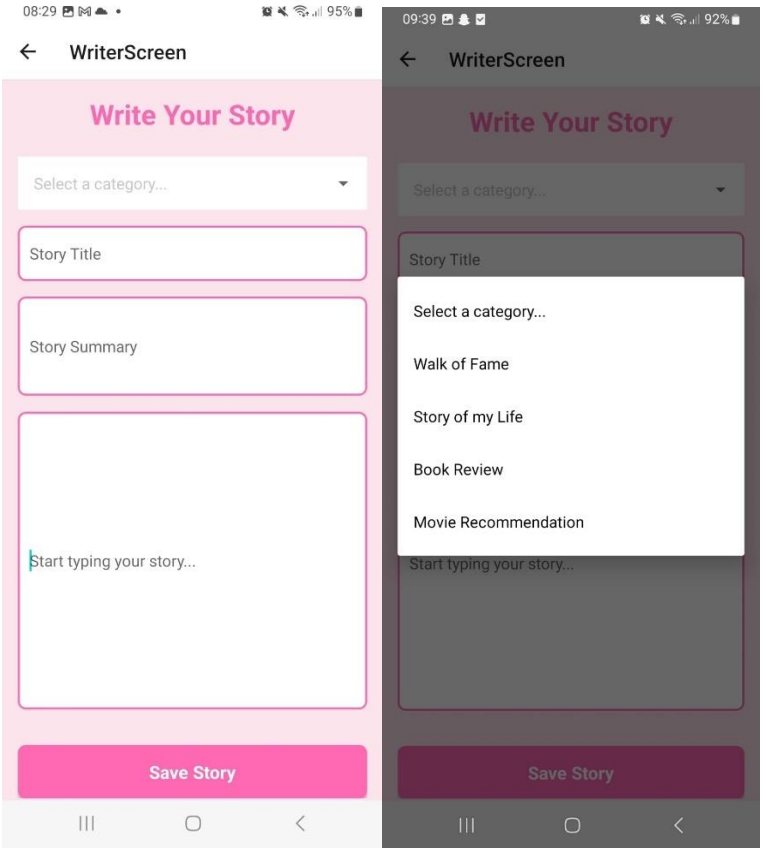
```
const fetchUserStories = async () => {
    try {
      const storiesQuery = query(collection(db, 'stories'), where('userId', '==',
writerId));
      const storiesSnapshot = await getDocs(storiesQuery);
```

```
      const storiesData = storiesSnapshot.docs.map((doc) => ({
        id: doc.id,
        ...doc.data(),
      }));

      setUserStories(storiesData);
    } catch (error) {
      console.error('Error fetching user stories:', error);
    }
  };
```

Fiecare astfel de postare are un buton de “View post detail” care functioneaza identic cu cel prezentat precedent.

Rolul de “Writer”

Daca utilizatorul alege acest rol, va fi redirectionat catre pagina de write, unde va putea sa isi scrie articolul. Acesta trebuie sa aleaga una din cele 4 sectiuni in care doreste sa scrie, si sa completeze cele 3 casute de text.



In momentul in care utilizatorul apasa butonul “Save Story” atricolul este salvat in tabela “stories”, iar acesta va primi un mail de confirmare si va fi redirectionat la pagina de “Home”.

```
const handleSaveStory = async () => {
      try {

            const user = auth.currentUser;
            if (!user) {
              console.error('User not authenticated');
              return;
```

```
            }
            // Add the story data to Firestore with the user ID
            await addDoc(collection(db, 'stories'), {
              userId: user.uid,
              title: storyTitle,
              summary: storySummary,
              content: storyContent,
              category: selectedCategory,
              likedBy: [],
              timestamp: serverTimestamp(),
        });

        console.log('Story saved successfully to Firebase!');
        sendEmail(storyContent,storyTitle,storySummary);
      } catch (error) {
        console.error('Error saving story to Firebase:', error);
      }
      navigation.navigate('Home');
    };
```

```
const sendEmail = async () => {
    try {
      const templateParams = {
        email: auth.currentUser.email,
        subject: 'Your Story has been posted!',
        message: 'Thank you for posting your story. It has been successfully
saved.',
      };
      const response = await emailjs.send(
        'service_xhrfr5c',
        'template_fqd0s5i',
        templateParams,
        'M2nZ6qEBEoijAaW4m'
      );

      console.log('Email sent successfully:', response);
    } catch (error) {
      console.error('Error sending email:', error);
    }
  };
```

User Profile

In pagina de user profile, apare adresa de e-mail a utilizatorului, dscriere contului sau pe care o poate edita, postarile pe care acesta le-a scris si cele la care a dat like.

Pentru a afisa descrierea si adresa de e-mail, se cauta in tabela “users” inregistrarea cu atributul userId egal cu id-ul utilizatorului curent.

```
const fetchUserData = async () => {
      try {
        const usersCollectionRef = collection(db, 'users');
        const userQuery = query(usersCollectionRef, where('userId', '==',
currentUser.uid));
        const userQuerySnapshot = await getDocs(userQuery);
        if (userQuerySnapshot.docs.length > 0) {
          const userData = userQuerySnapshot.docs[0].data();
          setUserProfile({ id: userQuerySnapshot.docs[0].id, ...userData });
        } else {
          console.log('User not found');
        }

        setLoading(false);
      } catch (error) {
        console.error('Error fetching user data:', error);
        setLoading(false);
      }
    };
```

Pentru a afisa articolele postate, se cauta in tabela “stories” inregistrarile cu atributul userId egal cu id-ul utilizatorului curent, iar pentru a afisa postarile appreciate, se cauta in fiecare inregistrare din tabela “stories” daca atributul “likedBy” contine id-ul utilizatorului curent.

```
const fetchUserStories = async () => {
      try {
        const storiesQuery = query(collection(db, 'stories'), where('userId',
'==', currentUser.uid));
```

```
        const storiesSnapshot = await getDocs(storiesQuery);

        const storiesData = storiesSnapshot.docs.map((doc) => ({
          id: doc.id,
          ...doc.data(),
        }));

        setUserStories(storiesData);
      } catch (error) {
        console.error('Error fetching user stories:', error);
      }
    };
```

```
const fetchLikedStories = async () => {
      try {

        const likedStoriesQuery = query(collection(db, 'stories'),
where('likedBy', 'array-contains', currentUser.uid));
        const likedStoriesSnapshot = await getDocs(likedStoriesQuery);

        const likedStoriesData = likedStoriesSnapshot.docs.map((doc) => ({
          id: doc.id,
          ...doc.data(),
        }));

        setLikedStories(likedStoriesData);
      } catch (error) {
        console.error('Error fetching liked stories:', error);
      }
    };
```

Pentru afisarea listei cu postarile create de utilizatorul curent, sau cu cele appreciate, se foloseste o valoare numita “ativeTab”, care initial are valoarea “Your stories”. In momentul in care utilizatorul apasa pe butonul “Liked Stories”, valoarea tablui se va schimba si vor fi afisate postarile appreciate.

Pentru editarea descrierii, exista o casuta in care deja apare descrierea curenta, care poate fi editata direct de acolo, iar in momentul in care se apasa butonul “Update description”, se salveaza modificarile

in baza de date. Se foloseste functia “setDoc” pentru salvare in baza de date, si “setUserProfile” pentru reactualizarea datelor in aplicatie.

```
const updateDescription = async () => {
    try {
      const userDocRef = doc(db, 'users', userProfile.id);
      await setDoc(userDocRef, { description: userProfile.description }, { merge:
true });

      // Optionally, you can also update the local state after a successful
update
      setUserProfile((prevProfile) => ({ ...prevProfile, description:
userProfile.description }));
    } catch (error) {
      console.error('Error updating description:', error);
    }
  };
```