

Universitatea "Politehnica" București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



REACH

(Realtime Enlightenment And Community Help)

Specificația Sistemului

Echipa:

Buruiană Filip-Cristian
Dobrotă Valentin-Eugen
Purcăreață Bogdan
Tatu Alexandra Diana
Vătămanu Daniela

1. Introducere

1.1 Scopul documentului

Acest document a fost creat pentru a prezenta realist cerințele și constrângerile implementării unei aplicații ce facilitează discuțiile pe teme tehnice între utilizatori. Nu există un client, programul fiind distribuit sub licență GPL, iar costurile de întreținere sunt suportate de dezvoltatori.

Documentul trebuie înțeles de echipa de dezvoltare ce va implementa aplicația. Specificații adiționale vor fi oferite pentru arhitectură.

1.2 Definirea termenilor

Certificare acreditare primită de utilizator, care confirmă gradul de expertiză într-un domeniu

Conversație discuție într-o fereastră de Instant Messaging

Domeniu categorie tehnică în cadrul căreia sunt înregistrați/certificați utilizatorii și se postează întrebări/răspunsuri

Discuție mulțimea logurilor atașate unei întrebări, formată din întrebarea propriu-zisă și răspunsurile aferente

*Instant
sistem
Messaging* comunicație în timp real între doi sau mai mulți utilizatori conectați în sistem

Log o întrebare sau un răspuns care a fost înregistrat în arhiva serverului și care este disponibil pentru vizualizare utilizatorilor

*Server
resurse* un calculator pe care sunt stocate centralizat informații despre utilizatori și
și care intermediază toate comunicațiile din sistem

Shelf / Raft secțiune destinată postării de resurse utile în procesul de învățare și documentare

Referință titlul unei resurse

Resursă un element din shelf

<i>UI</i>	User Interface - Interfața utilizator
<i>User</i>	utilizator al aplicației REACH; implică deținerea unui cont înregistrat pe serverul aplicației

1.3 Vedere de ansamblu

Capitolele 1 și 2 contin o descriere a documentului, a conținutului și/sau a scopului creării sale.

Capitolul 3 descrie cerințele funcționale ale sistemului și cazurile de utilizare.

2. Descrierea generală a produsului

2.1 Situația curentă

În prezent, majoritatea discuțiilor tehnice din domeniul IT se poartă în cadrul unor aplicații online care se împart în două mari categorii:

- aplicații bazate pe postarea de mesaje: forumuri, liste de discuții, bloguri, etc.
- aplicații de comunicare sincronă: canale IRC, instant messaging, XMPP, etc.

Majoritatea site-urilor care reprezintă un produs IT sau o comunitate IT pun la dispoziție o astfel de formă de comunicare pentru discuțiile din subiectul de interes. De cele mai multe ori se optează pentru o aplicație asincronă, bazată pe postarea de mesaje. Această alegere prezintă avantajul conservării informației, al organizării pe diverse subiecte și al unei încărcări relativ reduse a serverului. Pe de altă parte, căutarea unui anumit răspuns în informația deja existentă nu este facilă, iar o dată ce o nouă întrebare a fost postată, nu se garantează o limită de timp în care aceasta va fi soluționată.

În contrast, aplicațiile de comunicare în timp real asigură livrarea unui feedback rapid și la obiect pentru o anumită solicitare. În acest sens sunt un bun substituent al întâlnirilor fizice în cadrul unei companii sau a unei comunități. Totuși, informația care circulă în acest mod nu este supusă unei organizări și nu este disponibilă on-line după părăsirea aplicației.

2.2 Scopul produsului

Aplicația are la bază conceptul de forum în timp real, de a putea interacționa cu ceilalți utilizatori, de a revedea conversații anterioare și de a recomanda/avea acces la resurse relevante anumitor domenii tehnice. În acest mod sunt îmbinate facilitatea de conservare a informației, oferită de aplicațiile asincrone, cu cea de comunicare sincronă, acolo unde este posibil.

Aplicația își propune să creeze un mediu de comunicare de tip întrebare-răspuns cât mai complet și eficient. În termenii REACH, eficiența ține cont de durata scurtă în care vine o soluție și calitatea acesteia. Fiind în același timp o platformă de socializare, sunt încurajate conversațiile, independente de un anumit domeniu.

2.3 Funcționalitățile necesare

Aplicația va asigura următoarele funcționalități:

- înregistrare și autentificare
- postare întrebări și răspunsuri
- acces la resurse: postare, editare, vizualizare
- instant messaging

2.4 Contextul produsului

Aplicația apare în urma creșterii interesului utilizatorilor în a obține răspunsuri calificate în timp real, pe probleme tehnice.

2.5 Constrângeri majore

Singura constrângere a platformei REACH este faptul că o persoană poate deveni utilizator doar după ce trece un test de certificare pe cel puțin un domeniu. Acest atestare asigură faptul că orice utilizator are cel puțin un nivel mediu de cunoștințe.

2.6 Beneficiu/Valoare

REACH integrează un forum, un chat și un client de instant messaging într-o singură aplicație.

3. Cerințe funcționale

3.1 Sistemul de autentificare

3.1.1 Conectare

Pentru a putea folosi această platformă, un utilizator trebuie mai întâi să se conecteze (autentifice), folosind un nume de utilizator și o parolă, asociate unui cont. După ce utilizatorul a completat cele două câmpuri necesare autentificării, aplicația va extrage de pe server informațiile asociate utilizatorului. Dacă informațiile coincid, atunci acesta se poate conecta cu succes în sistem.

3.1.1.1 Precondiții

Utilizatorul va trebui să pornească aplicația client. Acesta va trebui să aibă un cont valid[vezi secțiunea 3.1.1.2 Descrierea scenariilor posibile], iar calculatorul va trebui să aibă conexiune la Internet.

3.1.1.2 Descrierea scenariilor posibile

Scenariul de bază

1. Utilizatorul completează datele de identificare (numele și parola).
2. Acesta cere permisiunea de a se autentifica, apăsând butonul “Conectare”.
3. Dacă există un cont în sistem cu datele introduse anterior, utilizatorul se autentifică cu succes.
4. După conectare, utilizatorul va avea acces la părți ale aplicației precum listele de întrebări și de discuții, la serviciul de Instant Messaging și la documentația din Shelf.

Scenarii alternative

1. Utilizatorul completează greșit datele de identificare. În acest caz se afișează mesajul de eroare “User-ul și parola nu coincid sau utilizatorul este inexistent” în fereastra curentă. Utilizatorul va putea reintroduce datele și va putea încerca din nou să se autentifice.
2. Aplicația nu poate comunica cu serverul sau nu primește niciun răspuns de la acesta într-un timp maxim implicit de 15 secunde. În acest caz se afișează mesajul “Server-ul nu răspunde. Verificați conexiunea la Internet.”.

3.1.1.3 Securitatea sistemului de autentificare

Datele introduse de utilizator pentru autentificare (nume și parolă) vor fi transmise prin Internet către un server central al aplicației. Pachetele transmise pot fi interceptate prin atacuri de rețea, iar dacă parola este trimisă în text clar, atunci ea poate deveni accesibilă atacatorilor.

Din această cauză, în locul parolei se transmite un cod hash (md5). Similar, în baza de date de pe server sunt menținute parolele criptate folosind md5. Server-ul garantează autentificarea utilizatorului doar dacă codul hash primit coincide cu cel din baza sa de date. Chiar dacă un atacator află codul md5 necesar autentificării, el nu se poate conecta din aplicație deoarece nu cunoaște parola.

3.1.2 Crearea unui cont nou

Pentru ca un utilizator să își poată crea un cont, acesta va trebui să demonstreze un anumit grad de expertiză în domeniul ales. Sistemul bazat pe această idee asigură un anumit standard de calitate pentru membrii comunității, mergând pe principiul că oricine dorește să primească ajutor va trebui să fie capabil să îi ajute pe alții.

3.1.2.1 Precondiții

Utilizatorul va trebui să pornească aplicația client, iar calculatorul va trebui să aibă conexiune la Internet.

3.1.2.2 Descrierea scenariilor posibile

Scenariul de bază

1. Utilizatorul apasă butonul corespunzător creării unui nou cont.
2. Va apărea o nouă fereastră în care trebuie introduse următoarele informații:
 - numele de utilizator dorit (de ex., john79). Acest nume va trebuie să conțină minim 6 și maxim 32 de caractere. Caracterele valide sunt literele alfabetului englez și cifre. Se face distincție între literele mari și literele mici.
 - parola, care trebuie să respecte aceleași restricții ca și numele de utilizator. În plus, parola va trebui să conțină cel puțin o literă și cel puțin o

cifră. Caracterele introduse în câmpul pentru parolă vor fi înlocuite, pentru securitate, cu caracterul *.

- confirmarea parolei. Șirul din acest câmp va trebui să coincidă cu parola.
- o adresă de e-mail.
- domeniul cunoștințelor, care va fi o listă în care utilizatorul va trebui să bifeze cel puțin un element. Domeniile vor fi predefinite. Inițial, utilizatorul poate alege din domeniile: C, C++, Java, POO, PHP și algoritmi.

3. La apăsarea butonului pentru continuare, se va realiza o verificare a câmpurilor. Dacă toate informațiile respectă condițiile impuse, vor fi afișate 5 întrebări pentru fiecare domeniu ales anterior. Întrebările vor fi alese aleator dintr-un set mai mare de întrebări, aflat pe server. Acestea vor avea variante multiple și răspuns unic. Timpul total de rezolvare se calculează considerând 1 minut pentru fiecare întrebare.

4. La expirarea timpului sau la apăsarea butonului de încheiere se va acorda un punctaj pentru fiecare domeniu, pe o scală de la 1 la 5.

5. Dacă există cel puțin un domeniu la care utilizatorul a răspuns corect la minim 3 întrebări, atunci acesta primește dreptul de a-și crea contul. Informațiile vor fi stocate centralizat, pe server.

6. Pentru fiecare domeniu la care s-a răspuns corect la minim 3 întrebări utilizatorul va primi o certificare și un ranking inițial[vezi secțiunea 3.5.3 Sistemul de ranking utilizatori].

Scenarii alternative

1. Utilizatorul introduce incorect unul din câmpurile pentru numele de utilizator, parolă sau confirmarea parolei, sau nu selectează niciun domeniu din lista de domenii. În acest caz, programul marchează cu roșu câmpurile completate incorect și nu permite trecerea la pasul următor.

2. Aplicația nu poate comunica cu serverul sau nu primește niciun răspuns de la acesta într-un timp maxim implicit de 15 secunde. În acest caz se afișează mesajul “Server-ul nu răspunde. Verificați conexiunea la Internet.”.

3. Utilizatorul nu răspunde la minim 3 întrebări pentru niciun domeniu din cele selectate. El nu va primi dreptul de creare a contului.

3.1.3 Deconectare

Atunci când un utilizator dorește să părăsească aplicația, va trebui mai întâi să se deconecteze din sistem. După deconectare, utilizatorul nu va mai avea acces la unele părți ale aplicației (listele de întrebări și discuții, Instant Messaging sau documentație).

3.1.3.1 Precondiții

Utilizatorul trebuie să fie conectat în sistem[vezi secțiunea 3.1.1.1 Precondiții].

3.1.3.2 Descrierea scenariilor posibile

Scenariul de bază

1. Utilizatorul inițiază procesul de deconectare, apăsând butonul corespunzător din fereastra principală.
2. Utilizatorul va fi deconectat din sistem.

Scenariu alternativ

1. Utilizatorul închide fereastra aplicației, fără a apăsa butonul pentru deconectare. Va apărea un mesaj care precizează că sesiunea curentă va fi întreruptă, iar pentru părăsirea programului se va solicita confirmarea utilizatorului.

3.2 Sistemul de întrebări și răspunsuri

Sistemul de întrebări este punctul central al REACH, ideea platformei pornind de la necesitatea unei combinații între forum și chat.

În fereastra principală a aplicației se vor regăsi două liste referitoare la categoriile de întrebări: întrebări proprii și domenii. Pentru ambele există posibilitatea de a căuta o informație specifică.

3.2.1 Domeniile

La începutul listei apar domeniile în care utilizatorul este înscris și certificat, urmate de lista tuturor domeniilor, cu posibilitatea de a face scroll și a căuta.

Căutarea oferă toate rezultatele din baza de date. Se vor selecta mai întâi discuțiile care au în titlu stringul pe care a fost dat search, apoi cele care îl au în corpul întrebării. Al doilea criteriu de ordonare este data postării. Rezultatele vor fi colorate corespunzător stării.

La click pe unul din domenii va apărea în locul listei cu domenii o listă cu întrebările asociate aceluia domeniu și un buton ”înapoi” pentru a putea reveni la lista inițială. În lista

de întrebări ale unui domeniu vor apărea și întrebările proprii, dar pe un fond colorat diferit.

3.2.2 Întrebările

Întrebările proprii se împart, la rândul lor, în două categorii:

- nerezolvate, care vor apărea la începutul listei cu întrebări, marcate cu verde
- rezolvate, care vor apărea la sfârșitul listei, marcate cu albastru.

Există posibilitatea de a face scroll și a căuta în listă. Căutarea se va face similar cu căutarea din cadrul domeniilor.

La click pe o întrebare, se deschide o fereastră în care sunt întrebarea și toate răspunsurile date până în momentul respectiv.

Logurile sunt afișate împreună cu numele utilizatorului care le-a editat și data la care au fost postate. Dacă întrebarea este marcată cu verde, adică dacă este nerezolvată, există posibilitatea de a răspunde într-un textbox plasat în partea de jos a ferestrei, iar dacă este o întrebare proprie, există posibilitatea de a o marca cu cealaltă culoare (nerezolvată -> rezolvată / rezolvată -> nerezolvată) cu ajutorul unui buton de schimbare a stării.

3.2.3 Legături cu alte facilități

3.2.3.1 Interfața / Widget-ul de vot

În partea stângă a logurilor conversației va apărea o listă cu numele utilizatorilor care au răspuns la întrebare, precum și numele utilizatorului care a postat întrebarea. În dreptul fiecărui utilizator va apărea o interfață de vot [vezi secțiunea 3.5.1 Interfața / Widget-ul de vot].

3.2.3.2 Instant Messaging

La click pe numele unui astfel de utilizator va apărea o fereastră de instant messaging. Noua conversație nu va fi atașată întrebării [vezi secțiunea 3.4. Instant Messaging].

3.2.3.3 Shelf

Pe lângă lista cu numele utilizatorilor va exista și o listă cu referințele menționate în conversație. La click pe unul din aceste titluri se va deschide fereastra resursei în modul detaliat pentru resursa respectivă [vezi secțiunea 3.3.2.2 Modul detaliat].

3.3 Shelf

Shelful (sau raftul) este o secțiune a aplicației unde se găsesc diverse resurse recomandate pentru studiul într-un anumit domeniu, resurse care se pretează mai degrabă unei abordări individuale. Fiecare domeniu are raftul său, iar orice utilizator poate vizualiza orice raft, indiferent dacă a primit validare pe domeniul de care aparține acesta sau nu.

3.3.1 Resurse

O resursă poate face parte dintr-o gamă mai largă de elemente : aplicații, tutoriale, articole, cărți, înregistrări audio / video sau orice poate fi considerat material de învățare și este relevant unui domeniu. O resursă poate fi și compusă (alcătuită din mai multe resurse simple), cu condiția ca toate elementele să acopere același subiect de interes.

Materialele disponibile prin intermediul raftului nu sunt stocate pe serverul aplicației, ci pot fi accesate on-line. În cadrul resursei există doar referințe către acestea.

3.3.1.1 Postarea de resurse

Resursele disponibile pe shelf sunt postate de utilizatori. Pentru a posta resurse pe raftul unui anumit domeniu trebuie ca acesta să fie certificat pe domeniul respectiv.

3.3.1.2 Atribute resurse

În cadrul shelf-ului, o resursă este caracterizată de următoarele atribute :

- titlu - asigură identificarea resursei pe shelf
- descriere - oferă o imagine de ansamblu asupra resursei
- links - referințe la suportul on-line al resursei
- categorie - "Începători" sau "General"
- proprietar - userul care a postat resursa

- rank - scorul asociat resursei
- data postare - data la care a post postată resursa respectivă pe shelf

3.3.2 Fereastră shelf

În cadrul aplicației, raftului îi este dedicată o fereastră separată.

Pentru afișarea conținutului raftului sunt disponibile mai multe moduri :

1. modul listă
2. modul detaliat
3. modul postare resursă
4. modul editare resursă

Modul implicit de afișare al raftului este modul listă.

3.3.2.1 Modul listă

Afișarea shelf-ului în modul listă conține următoarele secțiuni :

- un selector pentru specificarea modului de sortare a resurselor: descrescător după rank / descrescător după data postării resursei
- un câmp de căutare pentru o anumită intrare și un buton "Caută" pentru a porni căutarea
- un buton "Postare nouă resursă". Butonul este activ doar în cazul în care utilizatorul a primit certificare pe domeniul respectiv
- un scroll - panel cu intrări click-abile reprezentând titlurile resurselor postate pe shelf, separate pe două categorii : "Începători" și "General". În dreptul fiecărei intrări din această listă sunt menționate proprietarul resursei și data postării acesteia. Mai există și o interfață de vot pentru fiecare resursă [vezi secțiunea 3.5.1 Interfața / Widget-ul de vot] .

În mod implicit, resursele sunt ordonate descrescător după rank. Dacă un utilizator schimbă această opțiune din selector, conținutul din scroll-panel va fi actualizat după criteriul de sortare respectiv.

Când utilizatorul dă click pe butonul "Caută" după ce a introdus un text în câmpul de căutare, în listă vor rămâne doar intrările care corespund cu textul introdus de acesta. Dacă utilizatorul apasă butonul "Caută" fără niciun conținut în câmpul de căutare, vor fi afișate în listă toate resursele de pe domeniul respectiv.

La click pe butonul "Postare nouă resursă" conținutul ferestrei se va actualiza în modul de postare resursă.

La click pe una dintre intrările din scroll-panel, conținutul ferestrei shelf-ului se va actualiza cu modul detaliat pentru resursa respectivă.

3.3.2.2 Modul detaliat

Modul detaliat este asociat cu o resursă de pe shelf și conține următoarele componente :

- un buton de întoarcere la modul listă
- un buton "Editare", disponibil numai proprietarului resursei
- un buton "Ștergere" de asemenea disponibil numai proprietarului resursei
- o secțiune în care este afișat conținutul resursei respective, după următorul format:

<Titlu>
< Descriere
.....
.....
.....
.....
.....
>
Link-uri utile :
[0] : <
>
[1] : <
>
[n] : <
>
<i>În categoria < categorie ></i>
<i>Postată pe < dată postare > de către < proprietar ></i>

- o interfață de vot [vezi secțiunea 3.5.1 Interfața / Widget-ul de vot].

La apăsarea butonul de întoarcere la modul listă, conținutul ferestrei raftului va fi actualizat la modul listă pentru domeniu.

Dacă proprietarul apasă butonul de "Ștergere", se va afișa în fereastră un dialog-box de confirmare / infirmare. La confirmare, se afișează mesajul "Resursa X a fost ștersă" și un buton de întoarcere la modul listă. La infirmare, se reîncarcă modul detaliat pentru resursa respectivă.

Dacă proprietarul apasă butonul "Editare", se încarcă în fereastră modul de editare pentru resursa respectivă.

3.3.2.3 Modul postare resursă

În antetul ferestrei există un buton de întoarcere la modul listă, în cazul în care utilizatorul dorește să își anuleze activitatea de postare.

În corpul ferestrei este afișat un formular, cu câmpurile reprezentate de atributele resursei respective. Atributele sunt de trei tipuri :

- obligatorii - titlu, descriere, categorie - marcate în formular cu un asterisc (*). Este menționat în subsolul formularului : "Campurile marcate cu * sunt obligatorii".
- opționale - links
- completate automat de către aplicație - proprietar, dată postare, rank (la postare se asociază un rank inițial resursei respective)

Sub formular este un buton "Postează", care salvează noua resursă. În cazul în care utilizatorul nu a completat toate câmpurile obligatorii, se reîncarcă acest conținut în fereastra raftului, cu un mesaj de eroare marcat în antet, și cu titlurile câmpurilor care mai trebuie completate colorate în roșu. Dacă postarea, a reușit, se afisează în fereastră un mesaj de notificare și un buton de întoarcere la modul listă.

3.3.2.4 Modul editare resursă

Fereastra are în antet un buton de reîntoarcere la vizualizare resursă în caz că proprietarul nu mai dorește să editeze resursa respectivă.

Atributele care pot fi modificate pentru o resursă sunt :

- descrierea
- link-urile

În conținutul ferestrei este afișat un formular. Campurile asociate atributelor care pot fi modificate vor avea un textarea care se poate completa, inițial completat cu valoarea anterioară a respectivul atribut, iar cele asociate atributelor care nu pot fi modificate vor avea conținutul afișat sub formă de text.

Sub acest formular este un buton "Salvează" care actualizează informațiile asociate resursei respective. Este afișat un mesaj de eroare dacă proprietarul lasă câmpul de descriere gol. Altfel, se afișează în fereastră un mesaj de notificare, și apare un buton de reîntoarcere la modul detaliat pentru resursa respectivă.

3.4 Instant Messaging

Sistemul de instant messaging permite conversatiile intre utilizatori in afara conceptului de intrebare-raspuns.

3.4.1 Selectare stare

Utilizatorul poate selecta starea lui printr-un buton: online sau offline. La pornirea programului, starea utilizatorului este offline

3.4.2 Lista prieteni

In starea online utilizatorul are acces in UI la o lista de prieteni sau contacte. La fiecare prieten, se afiseaza id-ul lui si starea: online sau offline. La efectuarea unui click pe id-ul unui prieten, se deschide fereastra de conversatie in care cei doi pot schimba replici.

3.4.3 Fereastra de conversație

Fereastra de conversație este compusă din:

- un textarea unde utilizatorul poate introduce text
- un textarea unde este prezentă conversația de până la momentul curent
- un buton "Trimite", la a cărei apăsare mesajul din primul textarea este transmis interlocutorului
- butoane pentru customizarea mesajului: selector de dimensiune font, selector de culoare. Aceste butoane au efect pe toată replica curentă.

3.4.4 Setări

În UI, există un buton care deschide o fereastră de setări. Singura setare disponibilă este de a arăta mesajele de alții utilizatori în formatul meu (ignoră setările făcute de utilizatorul 2).

3.4.5 Adăugare prieteni

Utilizatorul 1 poate adauga prieteni din UI prin introducerea id-ului dorit într-o casuță. Până când utilizatorul 2 nu acceptă cererea, cei doi nu vor putea comunica și id-ul utilizatorului 2 nu va fi clickabil în lista de prieteni a utilizatorului 1. Dacă utilizatorul 2 declină cererea, acest utilizator va dispărea din lista de prieteni a utilizatorului 1. Mesajele de “cereri de prietenie” apar într-o secțiune separată a UI-ului, vizibilă doar dacă există astfel de cereri.

3.5 Sistemul de ranking

Rank-ul (sau scorul) unei entități a programului este un indicator care specifică unde se situează aceasta între celelalte entități, pe baza voturilor acumulate și a valorilor acestora, precum și a altor criterii. Aplicația asociază rank-uri utilizatorilor și resurselor de pe shelf.

Votul este o activitate opțională, și este asigurată de o interfață comună pentru utilizatori și resurse, prezentată mai jos.

3.5.1 Interfața / Widget-ul de vot

Este alcătuită din 5 simboluri în formă de steluță și un buton “Votează”.

Scenariul de vot este următorul : un utilizator alege, dând click, pe una din cele 5 steluțe, după care apasă pe butonul “Votează”. În acest moment, votul său a fost înregistrat și scorul entității care a fost votată este actualizat luând în calcul și această valoare.

Dacă utilizatorul nu a mai votat în contextul respectiv, steluțele vor avea culoarea gri. Dacă a mai votat în contextul respectiv, numărul de steluțe care reprezintă ultimul său

vot sunt colorate cu verde, iar restul cu gri. După ce a selectat un număr de stelute și înainte de a apăsa pe butonul de vot, acestea vor fi colorate cu galben.

Se consideră un context următoarea configurație:

- un utilizator dorește să voteze o resursă din raft
- un utilizator dorește să voteze un alt utilizator implicat în discuția asociată unei întrebări

Se impun următoarele restricții :

- un utilizator nu poate vota o resursă de mai multe ori
- un utilizator nu poate vota un alt utilizator pentru aceeași discuție de mai multe ori

În cazul în care un utilizator dorește să mai voteze încă o dată în același context, votul său nu va fi adăugat, ci îl va modifica pe cel vechi. Astfel se modifică și punctajul cu care utilizatorul influențează acea entitate.

Dacă un utilizator apasă pe butonul "Votează" fără să fi selectat o opțiune (un număr de stelute), aplicația nu face nimic.

3.5.2 Sistemul de ranking resurse

Pentru o resursă, rankul este un indicator de calificare:

- a unei resurse mai cunoscute față de una mai puțin cunoscută
- a unei resurse mai apreciate față de una mai puțin apreciată

Ambele caracteristici sunt înglobate într-o singură valoare numerică care este inițializată cu 0 la postarea resursei. Modificarea acesteia are loc în următoarele situații :

- atunci când un user accesează o resursă
- atunci când un user votează o resursă

În primul caz, actualizarea scorului se face prin adunarea la scorul curent a unei valori constante, mici, care să ajungă să contribuie vizibil doar când au fost efectuate suficient de multe accesări.

În al doilea caz, utilizatorul are posibilitatea, prin intermediul interfeței de vot, să atribuie o valoare între 1 și 5 stelute resursei respective. La alegerea a 1 sau 2 stelute, scorul va fi afectat negativ, iar de la 3 stelute în sus scorul va fi afectat pozitiv. Valorile efective cu care este modificat scorul sunt cu câteva ordine de mărime mai mari decât valoarea

adunată de o accesare a unui utilizator, astfel există posibilitatea ca scorul unei resurse să devină o valoare negativă.

3.5.3 Sistemul de ranking utilizatori

La fel ca și în cazul resurselor, rankingul face departajarea între useri și reprezintă o valoare numerică. Este în același timp un factor de motivație în ajutarea comunității și o răsplată morală pentru efortul depus. Scorul unui utilizator este inițializat când acesta își creează contul, iar în funcție de performanțele sale la chestionarul de certificare, primește un rank mai mic sau mai mare, astfel:

- dacă utilizatorul a răspuns corect la 3 întrebări, îi va fi asociată o valoare care să îi reflecte un nivel mediu de cunoștințe
- dacă utilizatorul a răspuns corect la 4 întrebări, îi va fi asociată o valoare care să îi reflecte un nivel bun de cunoștințe
- dacă utilizatorul a răspuns corect la 5 întrebări, îi va fi asociată o valoare care să îi reflecte un nivel foarte bun de cunoștințe

După inițializarea acestui scor, el poate fi modificat de mai mulți factori, menționați aici în ordine, crescător după numărul de puncte acordate:

- numărul de replici spuse de utilizator – se contorizează fiecare replică spusă de utilizator și se acordă o valoare constantă, cea mai mică din întregul sistem de ranking
- timpul petrecut on-line de utilizator – de asemenea, acesta este contorizat. La fiecare părăsire a aplicației de către user, se calculează cât timp a durat sesiunea respectivă a acestuia, și se calculează un număr de puncte care vor fi adunate scorului curent. Valorile numerice adunate sunt, de asemenea, foarte mici.
- acțiunile de vot efectuate de utilizator – fie că sunt pentru resurse, fie pentru userii care au răspuns la o întrebare personală, indiferent de votul care a fost efectuat, este încurajată implicarea în aprecierea altora. Valorile numerice asociate sunt medii ca valoare și sunt întotdeauna pozitive.
- răspunsurile date de utilizator la o întrebare – contribuție de nivel mediu la scorul utilizatorului, dar poate fi pozitivă, negativă sau zero, în funcție de votul proprietarului întrebării: 1-2 stelute este negativ, 3-5 stelute este pozitiv, dacă acesta nu votează nu se modifică scorul
- întrebările postate de utilizator – aduc rankului utilizatorului o contribuție pozitivă de nivel mediu. Prin aceasta se încurajează postarea de noi întrebări.
- contactele adăugate de utilizator – întrucât se încurajează socializarea și în afara camerelor cu întrebări, un user primește o valoare pozitivă de valoare mare pentru fiecare contact pe care îl adaugă în lista de prieteni

- resursele postate pe raft – cea mai apreciată activitate pe care poate un user să o facă. Se dă cel mai mare număr de puncte pentru postarea unei noi resurse, iar dacă aceasta crește în popularitate, se modifică pozitiv rankul ownerului. Există și efectul invers, dacă resursa pierde din popularitate, ownerului i se scad anumite puncte din scor. Ștergerea unei resurse de pe raft nu afectează scorul proprietarului.

3.6 Sistem postare întrebări

După autentificare, un user poate adăuga o întrebare atât din domeniul în care este certificat, cât și din orice alt domeniu. O întrebare este caracterizată prin următoarele elemente, descrise în cele ce urmează:

- titlul întrebării
- corpul întrebării
- lista de domenii

3.6.1 Titlul întrebării

Primul pas în a posta o întrebare este atribuirea unui titlu acesteia. Titlul ajută la identificarea întrebării în cadrul listei de întrebări postate. Această listă este afișată oricărui user imediat după ce acesta s-a autentificat. Titlul întrebării nu are nicio restricție în ceea ce privește conținutul.

3.6.2 Corpul întrebării

Această secțiune cuprinde textul propriu-zis al întrebării. În foarte multe din cazuri, întrebarea poate necesita introducerea unui text cod, a unor diverse snippeturi în limbaje de programare. Pentru o mai bună lizibilitate și descifrare a codului, am introdus în cadrul acestui segment, două butoane pentru marcarea codului. Primul dintre acestea marchează o secțiune de pseudocod, nerealizându-se Syntax Highlight. Spre deosebire de acesta, al doilea buton este utilizat pentru secțiunile de cod scrise într-un limbaj de programare, iar pe această porțiune va fi făcut Syntax Highlight.

3.6.3 Lista de domenii

După introducerea întrebării, pentru a finaliza procesul de postare a întrebării, user-ul trebuie să aleagă dintr-o listă de domenii predefinite cel puțin un domeniu din care face

parte întrebarea sa, urmată de apăsarea butonului "Trimite întrebare". Domeniile trebuie alese în funcție de subiectul întrebării și de răspunsul așteptat.