

Offline messenger^{*}

Corban Cristian
Anul 2 Grupa 4

Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iasi.
Facultatea de informatica.

Abstract. Offline messenger, comunicare la o comanda distanta.

Keywords: Fast · Simple · Consistent.

1 Introducere

Am ales acest proiect datorita importantei comunicarii in viata omului. Pe parcursul evolutiei tehnologiei, metodele de comunicare s-au adaptat conditiilor, de la codul morse la videoconferinte. Aceste metode de a comunica la distanta au avut un impact major in evolutia noastra.

2 Tehnologiile utilizate

Am ales TCP (Transmission Control Protocol) datorita sigurantei pe care ne-o ofera aceasta tehnologie ca mesajele au fost primite in ordinea in care au fost trimise. Un lucru foarte important in comunicarea pe care o asigura aplicatia. Pentru a asigura concurenta, am creat cate un fir de executie pentru fiecare client.

3 Arhitectura aplicatiei

3.1 Conceptele implicate

Conectare si deconectare

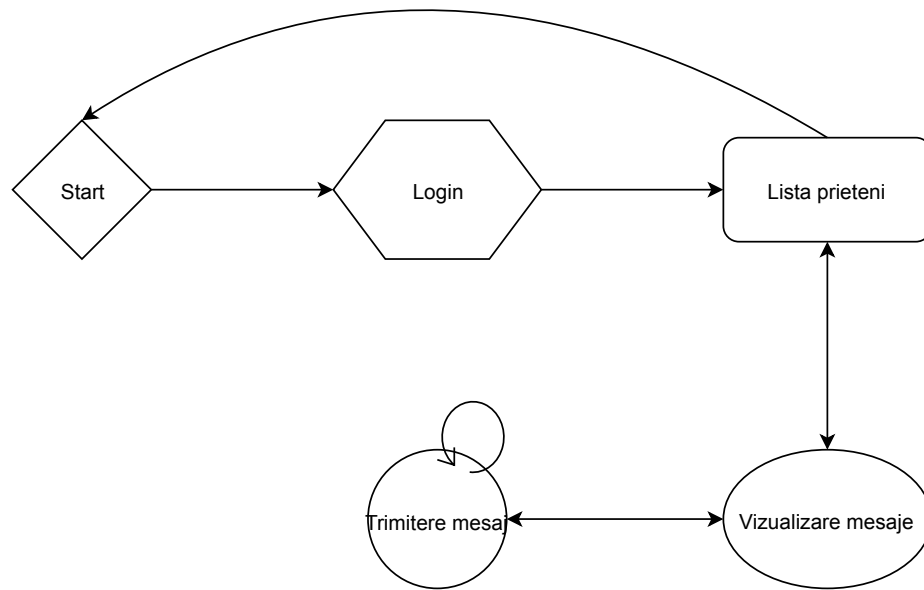
Vizualizare prieteni. Si notificare de mesaj necitit.

Vizualizare mesaje.

Trimitere mesaje.

^{*} Facultatea de informatica Iasi.

3.2 Diagrama aplicatiei



4 Detalii de implementare

Unul sau mai multi utilizatori se pot conecta la server folosind un nume de utilizator si o parola, pot vedea lista de prieteni, mesajele primite si pot trimite mesaje, iar la final se pot deconecta.

4.1 Cod relevant.

Funcția de trimitere mesaj:

```
void trimite_mesaj(char destinatar[20], char mesaj[500], char username[20]) {
    if (este_prieten(destinatar, username)) {
        char nume_fisier[25];
        sprintf(nume_fisier, "%s/mesaje_%s.txt", destinatar, username);
        FILE * file = fopen(nume_fisier, "a+");
        if (file != NULL) {
            fprintf(file, "%s: %s\n", username, mesaj);
        }
        fclose(file);

        sprintf(nume_fisier, "%s/mesaje_%s.txt", username, destinatar);
        file = fopen(nume_fisier, "a+");
        if (file != NULL) {
            fprintf(file, "(Eu)%s: %s\n", username, mesaj);
        }
        fclose(file);

        sprintf(nume_fisier, "%s/prieteni.txt", destinatar);
        file = fopen(nume_fisier, "r+");
        if (file != NULL) {
            char linie[128];
            while (fgets(linie, 128, file) != NULL) {
                if (!strcmp(linie, username, strlen(username))) {
                    fseek(file, -5, SEEK_CUR);
                    fprintf(file, "(!)");
                }
            }
        }
        fclose(file);
    }
}
```

Mesajul este trimis în cutia poștală virtuală a destinatarului (doar dacă acesta nu are la prieteni), putând fi citit oricând. Mesajele rămân stocate pe server pentru a evita orice modificare nedorită asupra lor. Dacă dorim să blocăm mesajele de la un utilizator, trebuie doar să îl scoatem de la prieteni.

4.2 Scenarii de utilizare.

Oricând ați dori să le transmiteți un mesaj calduros celor dragi, o puteți face în cel mai scurt timp posibil, indiferent de distanța fizică dintre voi. Vă garantăm că toate mesajele ajung întregi chiar dacă destinatarul nu este conectat, acesta fiind anunțat de mesaj imediat ce se conectează pe aplicație.

5 Concluzii

Solutia propusa ar putea fi imbunatatita prin:

Adaugarea unei functii de inregistrare a noi utilizatori (sau pe baza de invitatie de la un utilizator).

Adaugarea unei functii de stergere a mesajelor (sau stergere automata dupa un timp dat).

Posibilitatea de a descarca o copie a conversatiilor.

Posibilitatea de a adauga si sterge prieteni.

References

1. Realizarea documentatiei folosind <https://www.overleaf.com>
2. Realizarea diagramei folosind <https://www.draw.io/>
3. Comanda "man" pentru a intelege mai bine functiile.