

# TopMusic

Pester Leonard  
Grupa A1

Facultatea de Informatica Iasi

## Abstract

Acest proiect implica realizarea unei aplicatii care simuleaza topul unor genuri de muzica pe un server.

## 1 Introduction

Sa se realizeze o aplicatie de tipul client/server pentru managmentul a unui top muzical continand genuri diverse. Aplicatia va avea urmatoarele functionalitati: inregistrarea utilizatorilor de mai multe tipuri: obisnuiti, administrator; logarea in sistem. Comenzile nu vor putea fi executate daca autilizatorul nu este autentificat. Operatii ce trebuie implementate: adaugarea unei melodii la top, votarea unei melodii, afisarea topului general curent in functie de numarul de voturi, afisarea topului pentru un anumit gen de muzica(ex: dance, rock, hip-hop, etc...). O melodie va avea un nume, o descriere, va apartine unuia sau mai multor genuri de muzica, si va avea asociat un link catre videoclipul sau pe youtube sau alte site-uri asemanatoare. Utilizatorii autentificati vor putea posta diferite comentarii asociate unei melodii. Administratorul va putea sterge o melodie din top si va putea restrictiona optiunea de vot a unui utilizator.

## 2 Tehnologii Utilizate

### 2.1 TCP

A fost utilizat protocolul TCP-ul deoarece acesta la trimiterea unui pachet de date asteapta confirmarea pentru a trimite si al doilea pachet, iar in caz ca nu primeste confirmare il trimite din nou in timp ce protocolul UDP trimite toate pachetele deodata fara sa astepte confirmare. TCP-ul este mai lent dar are o transmitere de date mai sigura fata de UDP chiar daca UDP-ul este mai rapid.

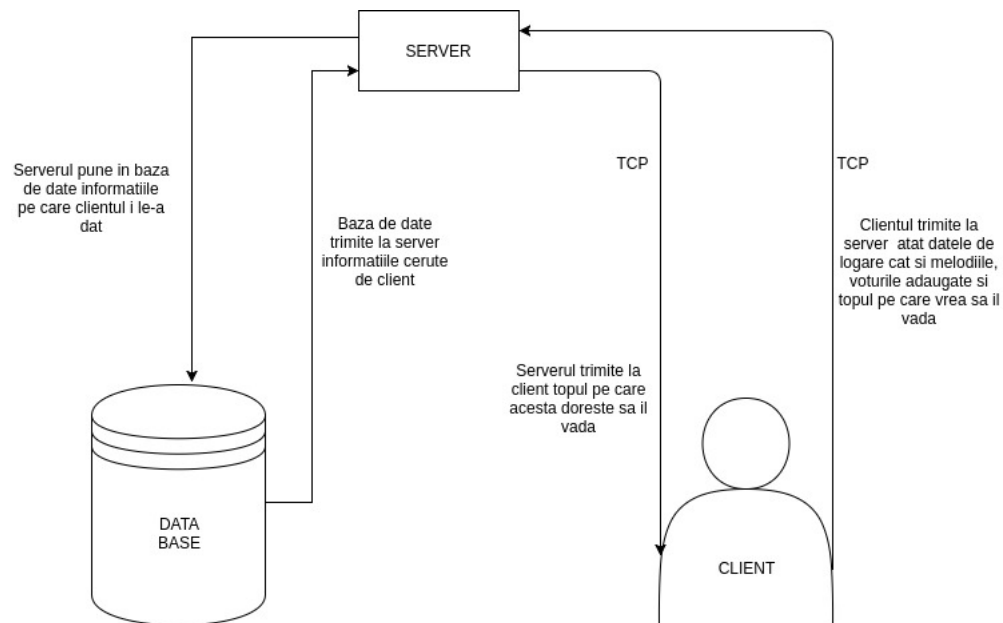
### 2.2 MySQL

Folosit pentru salvarea datelor fiecarui cont si melodie in parte.

### 2.3 Socket

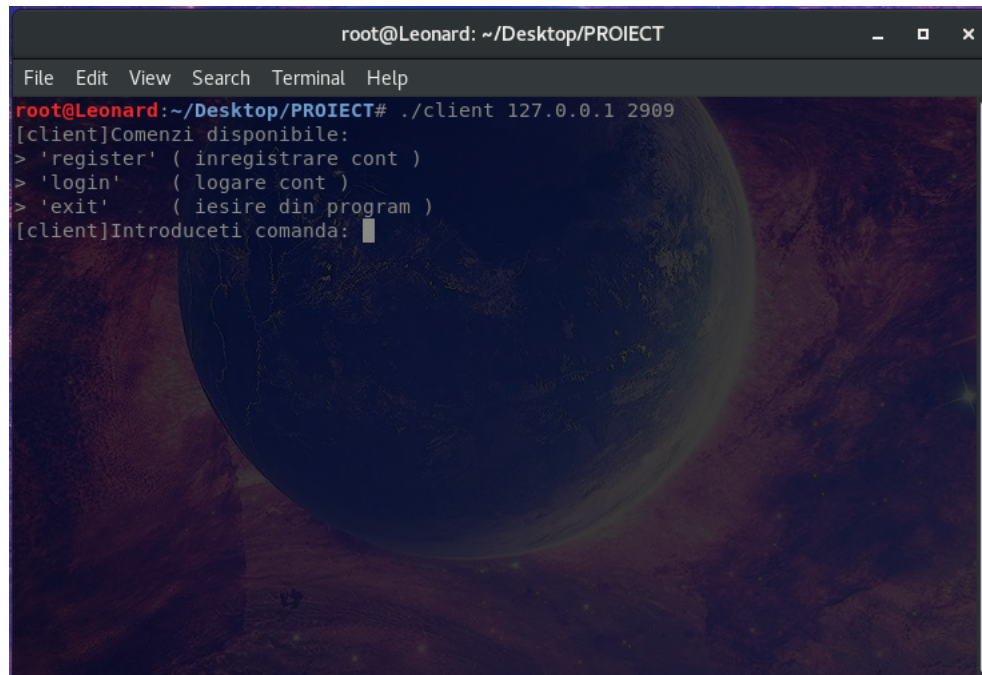
Folosit pentru comunicare intre server si client.

## 3 Arhitectura Aplicatiei



## 4 Detalii de Implementare

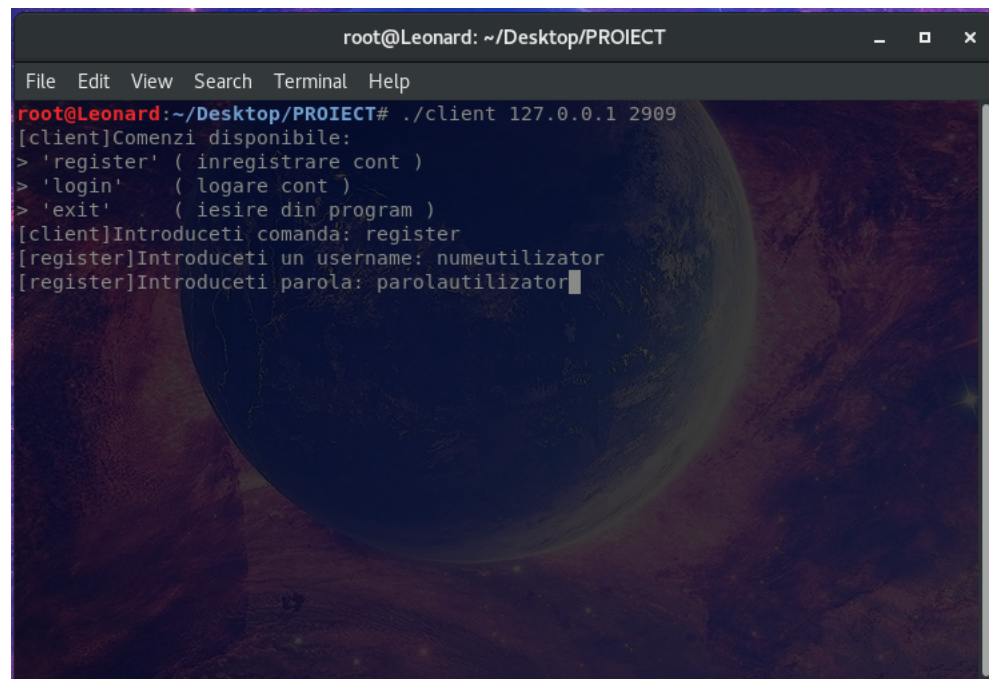
Initial serverul asteapta sa se conecteze un client dupa care ii verifica comanda pe care acesta o introduce ( comanda poate sa fie de inregistrare sau de logare ). Daca clientul s-a inregistrat/logat cu succes acestuia i se afiseaza un panou cu comenzi pe care le poate rula. In functie de alegerea comenzii utilizatorul poate adauga o melodie, afisa un top, vota o melodie, adauga un comentariu. Daca clientul are grad de administrator acesta poate sterge o melodie dar poate si restrictiona dreptul de votare al unui client.



```
root@Leonard: ~/Desktop/PROIECT
File Edit View Search Terminal Help
root@Leonard:~/Desktop/PROIECT# ./client 127.0.0.1 2909
[client]Comenzi disponibile:
> 'register' ( inregistrare cont )
> 'login'    ( logare cont )
> 'exit'     ( iesire din program )
[client]Introduceti comanda: █
```

Clientul are acces la trei comenzi:

- register ( pentru inregistrare ) -  $\hookrightarrow$  datele lui vor fi transmise in baza de date;
- login ( pentru logare ) -  $\hookrightarrow$  datele lui vor fi verificate din baza de date;
- exit ( iesire din program )



```
root@Leonard: ~/Desktop/PROIECT
File Edit View Search Terminal Help
root@Leonard:~/Desktop/PROIECT# ./client 127.0.0.1 2909
[client]Comenzi disponibile:
> 'register' ( inregistrare cont )
> 'login'   ( logare cont )
> 'exit'    ( iesire din program )
[client]Introduceti comanda: register
[register]Introduceti un username: numeutilizator
[register]Introduceti parola: parolautilizator
```

Clientul isi poate alege un username si o parola daca nu are nici un cont;  
Acestea vor fi salvate in baza de date.

```
root@Leonard: ~/Desktop/PROIECT
File Edit View Search Terminal Help
> 'register' ( inregistrare cont )
> 'login'   ( logare cont )
> 'exit'    ( iesire din program )
[client]Introduceti comanda: login
[login]Introduceti un username: numeutilizator
[login]Introduceti parola: parolautilizator
[SERVER] : Te-ai conectat cu succes!

-----
[numeutilizator]Comenzi disponibile:
**COMENZI USERS :**
> 'add music' ( adauga o melodie in top )
> 'top music' ( afisarea topului dupa voturi )
> 'top categorie' ( afisarea topului dupa o categorie )
> 'voteaza' ( voteaza o melodie )
> 'comentarii' ( adauga un comentariu la o melodie )
> 'exit' ( iesi din aplicatie )
**COMENZI ADMINISTRATOR SUPLEMENTARE :**
> 'delete' ( sterge o melodie )
> 'drept votare' ( restrictioneaza dreptul de votare )
-----
[numeutilizator]Introduceti comanda: █
```

Dupa ce clientul s-a logat are acces la mai multe comenzi in functie de gradul pe care il ocupa. Daca comenzile pe care acestea le introduce nu sunt valide programul ii va cere sa introduca din nou o comanda valida.

```
[numeutilizator]Introduceti comanda: add music
Valoare comanda: add music

** SISTEM ADAUGARE MELODIE **
Numele melodiei: Ami
Link-ul melodiei: https://www.youtube.com/watch?v=a14daWzdN00
Melodia este genul rock ? (y/n)
  Raspuns: n
Melodia este genul dance ? (y/n)
  Raspuns: y
Melodia este genul hiphop ? (y/n)
  Raspuns: n
[numeutilizator]Introduceti comanda: █
```

Adaugarea unei melodii .

```
[numeutilizator]Introduceti comanda: voteaza
Valoare comanda: voteaza

Introduceti melodia pe care vreti sa o votati:
Raspuns: Ami
[numeutilizator]Introduceti comanda: █
```

Sistemul de votare .

```
[numeutilizator]Introduceti comanda: top music
Valoare comanda: top music

**TOPUL TUTUROR MELODIILOR ESTE**
1. Marius Moga
2. Smiley
3. Pepe
4. Ami
5. MANS NOT HOT
6. Andra
[numeutilizator]Introduceti comanda: █
```

Afisarea topului in functie de voturile pe care le are fiecare melodie

```
[numeutilizator]Introduceti comanda: comentarii
Valoare comanda: comentarii

Introduceti 'adauga comentariu' pentru a adauga un comentariu!
Introduceti 'afiseaza comentariu' pentru a afisa comentariile unei melodii
Comenzile se efectueaza pentru o anumita melodie citita de la tastatura
Raspuns: adauga comentariu
Introduceti numele melodiei: Ami
Introduceti comentariul: felicitari pentru melodie!
[numeutilizator]Introduceti comanda: █
```

Adaugarea unui comentariu cat si afisarea comentariilor unei melodii.

#	id_user	username	password	permisiuni	grad				
#	id_mel	nume	link	voturi	rock	dance	hiphop	comentarii	

Baza de date este formata din doua tabele, un tabel pentru conturile clientilor si un tabel pentru melodii si informatii despre melodii.

## 5 Concluzii

Pentru a imbunatati aplicatia se pot adauga:

- Interfata grafica;

- Recuperare parola;
- Optiunea ca utilizatorul sa voteze o melodie maxim o data;

## 6 Bibliografie

<https://profs.info.uaic.ro/computernetworks/ProiecteNet2017.php>

<http://zetcode.com/db/mysqlc/>

<https://www.draw.io/>