

Documentatie TopMusic

Pîrlog Marcel Ionuț

¹ Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași

² marcel.pirlog@info.uaic.ro

1 Variabile Client

"char tastatura[D_MAX]" este un buffer folosit pentru a citi de la tastatura comanda.

"char argumente[D_MAX]" este un buffer folosit pentru a trimite comanda impreuna cu toate datele de care are nevoie catre server pentru a fi executata.

"int is_login=0" este o variabila pentru a tine informatia daca contul clientul meu este conectat sau nu.

"char msg[D_MAX]" este un buffer folosit pentru a citi de la server rezultatul executiei unei comenzi.

"char usernames[15]" este un sir de caractere folosit pentru a mentine usernameul cat timp Clientul este logat la server.

"int exit2=0" este folosit pentru a opri in siguranta clientul. Aceasta variabila semafor, opreste bucla while si inchide clientul la solicitarea acestuia.

"int port" este portul la care serverul asteapta clienti sa se conecteze si sa trimita request-uri.

2 Variabile Server

"int login=0" este o variabila pentru a tine informatia daca contul clientul meu este conectat sau nu.

"char msg[D_MAX]" este bufferul in care punem comanda primita de la client inainte de parsare.

"char msgrasp[D_MAX]" este bufferul in care punem rezultatul executiei unei comenzi si il trimitem clientului.

"int logat" este folosit pentru a verifica daca acest cont mai este conectat la alt client sau nu.

"char username1[15]" este un sir de caractere folosit pentru a mentine usernameul cat timp Clientul este logat la server.

"char password1[15]" este folosit pentru a retine parola contului cat timp este conectat.

"char user_type1[5]" retine tipul de utilizator "admin/user/owner" pentru a putea verifica daca are dreptul sa execute foloseasca comenzi.

"int drept_vot, int drept_stergere" sunt folosite pentru a mentine drepturile pe care le are acest cont in timpul utilizarii.

"int banat" este folosit pentru a verifica daca un cont este blocat sau nu.
 si trimite raspunsul.
 "char nume_melodie, char descriere_melodie, char gen_melodie, int voturi, int ID" in aceste variabile retin toate informatiile despre o melodie.
 "char top" este folosit pentru a retine topul pe care dorim sa il afisam cand este executata comanda "list".
 "int exit1, int endd" sunt folosite pentru inchiderea in siguranta a conexiunii cu un client care a solocitat acest lucru.
 In "char comentariu" retin comentariul adaugat de un utilizator.
 "char username2, char user_type2" retin informatiile despre un alt cont cand executam una din comenzile "bann, unbann, blockvote". Retin eceste 2 informatii sa stim daca avem dreptul sa executam o comanda ape un cont.

3 Functii Client

3.1 Functia main()

Functia main este structura de client pentru un server TCP. Acesta colecteaza comanda si datele pentru comanda. Clientul trimite toate datele la server care le proceseaza

3.2 Functia colectare_date(char input[D_MAX])

Parametrul "char input[D_MAX]" la apel reprezinta comanda data de noi de la tastatura.

In aceasta functie verificam ce comanda avem si apelam pentru fiecare o alta functie care colecteaza toate datele necesare. În cazul în care comanda introdusa este incorecta v-a trimite la ecran următoarea frază.

"Comanda introdusa este incorecta!"

3.3 Functia login()

Colectează numele de utilizator si o parolă care le scrie în variabila "argumente" care va fi trimisă la server pentru a fi analizate.

3.4 Functia MyRegister()

Dupa ce tastati "register" funcția va solicita sa introduceti un nou username, o noua parola si un tip de cont "user" sau "admin". Care le scrie în variabila "argumente" care va fi trimisă la server pentru a fi analizate.

3.5 Functia MyAdd()

Dupa ce tastati "add" functia va solicita sa introduceti un nou nume de melodie,un gen, o descriere si un link catre un videoclip. Care le scrie în variabila "argumente" care va fi trimisă la server pentru a fi analizate.

3.6 Functia MyBlockvote

Dupa ce tastati "add" functia va solicita sa introduceti un nou nume de melodie, un gen, o descriere si un link catre un videoclip. Care le scrie în variabila "argumente" care va fi trimisă la server pentru a fi analizate.

3.7 Functia MyComment

Dupa ce tastati "comment" functia va solicita sa introduceti un nume de melodie, un gen si un comentariu. Care le scrie în variabila "argumente" care va fi trimisă la server pentru a fi analizate.

3.8 Functia MyRemove

Dupa ce tastati "remove" functia va solicita sa introduceti un nume de melodie si un gen, o descriere. Care le scrie în variabila "argumente" care va fi trimisă la server pentru a fi analizate.

3.9 Functia quit

Dupa ce tastati "quit" functia va trimite la server o cerere de inchidere a conexiunii dupa care asteapta raspunsul si se inchide. Care le scrie în variabila "argumente" care va fi trimisă la server pentru a fi analizate.

3.10 Functia manual

Este o functie asemanatoare cu manualul existent in linux. Aceasta functie afiseaza detalii despre comanda solicitata.

4 Functii server

4.1 Functia main()

Aceasta functie este structura unui server TCP concurent. Care pentru fiecare nou client creeaza un proces copil pentru a putea deservi mai multi clienti simultan.

4.2 Functia MyVote

Aceasta functie deschide baza de date si verifica existenta melodiei într-un anumit top daca exista incrementeaza numarul de voturi daca nu trimite clientului o notificare prin care il anunta ca nu a gasit melodia.

4.3 Functia MyLogin

Aceasta functie deschide baza de date verifica daca contul este deja logat. Daca nu verifica daca contul este blocat sau nu. Daca este deblocat salveaza informatiile si drepturile contului si marcheaza contul ca logat.

4.4 Functia MyRegister

Aceasta functie verifica initial existenta contului in baza de date. Daca contul deja exista il notifica pe client ca exista acest cont. Daca contul nu exista il adauga in baza de date si il anunta pe client ca a creat contul.

4.5 Functia MyList

Aceasta functie verifica initial daca topul este "all" sau un alt top. Daca este "all" listeaza numele melodiilor si numarul de voturi. Daca este un alt top verifica existenta acestui top si afiseaza numele tuturor melodiilor si numarul de voturi.

4.6 Functia MyAdd

Functia MyAdd obtine initial cel mai mare ID din baza de date apoi verifica existenta melodiei in acest top. Daca nu exista o adauga in top si ii seteaza numarul de voturi pe 0.

4.7 Functia MyComment

Functia verifica initial daca melodia si topul sunt corecte. Daca totul este corect adauga in baza de date comentariul.

4.8 Functia MyBlockvote

Functia verifica daca contul curent este user, admin sau owner; daca este user nu ii permite sa execute comanda, daca este admin sau owner verifica existenta userului caruia vrem sa ii anulam dreptul. Daca totul se executa cu succes primim urmatorul mesaj "Ati blocat dreptul acestui user."

4.9 Functia MyUnblockvote

Functia verifica daca contul curent este user, admin sau owner; daca este user nu ii permite sa execute comanda, daca este admin sau owner verifica existenta userului caruia vrem sa ii anulam dreptul. Daca totul se executa cu succes primim urmatorul mesaj "Ati deblocat dreptul acestui user."

4.10 Functia MyRemove

Functia verifica initial ce timp de utilizator este, daca are dreptul pentru a executa aceasta comanda, verifica daca exista aceasta melodie in acel top. Dupa ce gaseste melodia in topul cerut o serge si il anunta pe client rezultatul executiei comenzii.

4.11 Functia MyBann

Functia verifica daca contul curest este user, admin sau owner; daca este user nu ii permite sa execute comanda, daca este admin sau owner verifica existenta userului caruia vrem sa ii anulam dreptul. Daca totul se executa cu succes primim urmatorul mesaj "Ati banat acest user."

4.12 Functia Unbann

Functia verifica daca contul curest este user, admin sau owner; daca este user nu ii permite sa execute comanda, daca este admin sau owner verifica existenta userului caruia vrem sa ii anulam dreptul. Daca totul se executa cu succes primim urmatorul mesaj "Ati banat acest user."

4.13 Functia Logout

Aceasta functie pune campul Login din tabela Logat pe 0 si sterge toate informatiile despre contul care este logat. Si trimite clientului un mesaj prin care il anunta ca sa delogat.

4.14 Functia AddHistoric

Adauga in istoric comenzile executate de un utilizator din momentul cand este logat pana se delogheaza. Comenzile trimise cand este delogat nu vor fi adaugate in istoric si vor fi uitate.

4.15 Functia MyHistoric

Afiseaza intregul istoric al comenzilor executate de un utilizator incepand de la login. Vor fi afisate doar comenzile nu si argumentele comenzilor.

4.16 Functia actualizare_blockvote

La fiecare pas actualizeaza variabila drept_vot in cazul in care un admin ia retras dreptul de vot.

4.17 Functia actualizare_bann

La fiecare pas actualizeaza variabila banat in cazul in care contul sa a fost blocat. Daca a fost banat este delogat la prima comanda data de acel cont.

References

1. <https://profs.info.uaic.ro/~computernetworks/cursullaboratorul.php>.
2. <https://profs.info.uaic.ro/~gcalancea/laboratories.html>.
3. https://www.tutorialspoint.com/sqlite/sqlite_c_cpp.htm.
4. <http://man7.org/linux/man-pages/>.
5. <https://stackoverflow.com/>.
6. https://www.sqlite.org/c3ref/c_abort.html.