

Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iasi

FACULTATEA DE INFORMATICA

PASSWORD MANAGER

Retele de calculatoare

Razvan Gabriel Hurbea

Grupa IIA1

Keywords: TCP, client, server, baza date, select

Introducere :

In vederea analizarii proiectului "Password Manager" se poate observa modul in care a fost implementat in 3 mari parti client, server si baza de date cu ajutorul librariilor sqlite3 .

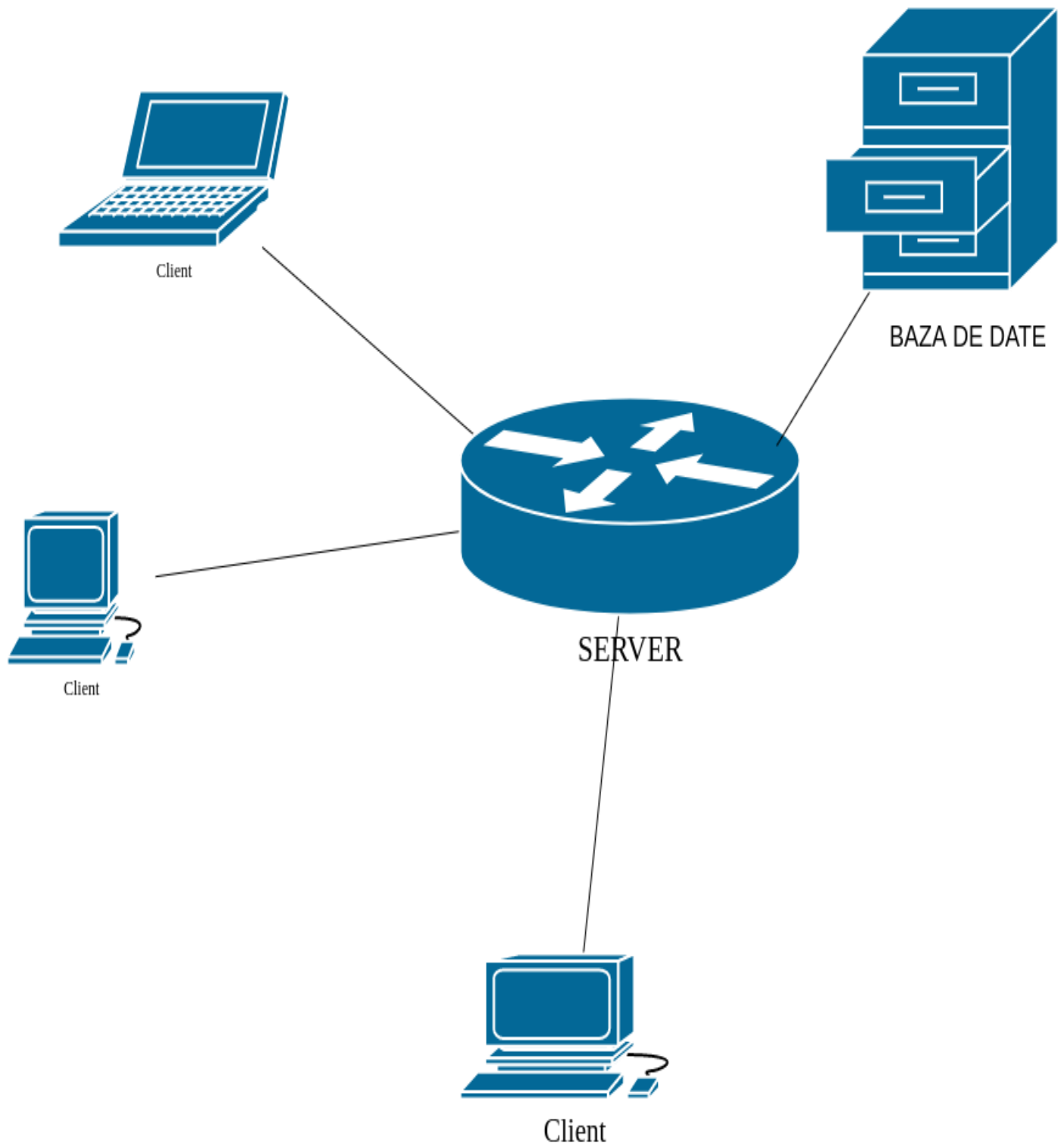
Proiectul e menit sa gestioneze 2 tabele din bazele de date, prima tabela fiind cea in care utilizatorii se logeaza si a doua fiind folosita pentru stocarea datelor efective .

Aplicatia va suporta conturi de utilizator multiple, fiecare utilizator autentificandu-se pe baza unei parole master. Fiecare utilizator va putea sa-si organizeze parolele salvate in diferite categorii, iar pentru fiecare parola va avea posibilitatea introducerii unor informatii precum titlu, username, url, notite etc.

Tehnologii utilizate : Vom folosi protocolul de transmitere a datelor TCP la un server TCP concurent prin care vom trimite mesaje securizate si fara pierderi de date dintre acestea in timpul receptionarii. Cu ajutorul folosirii protocolului evitam incurcarea datelor, acestea fiind transmise in ordinea trimiterii lor. Principalul beneficiu al acestui mod de transmitere a datelor este faptul ca datele se pot transmite in mod simultan in ambele parti. Pentru a stoca datele din conversatie avem nevoie de libraria de baze de date SQLite. Cu ajutorul acesteia datele noastre vor fi stocate si reafisate de fiecare data cand deschidem fereastra chat-ului respectiv.

Conceptele implicate : Client : Locul in care utilizatorii vor putea sa se conecteze cu ajutorul comenzii Login, aplicatia dand posibilitatea la crearea unui cont nou sau a accesarea unuia deja existent. Server : Locul in care utilizatorii vor beneficia de logarea in aplicatie, aceasta oferind accesul la baza de date propriu-zisa cu parole. Partea de Server fiind inima acestui proiect, ea stabilind ce si cum relationeaza. Diferite comenzi vor fi puse la dispozitia oricarui utilizator, cum ar fi :quit, login,create,show,showcat,add,modify,etc.

Diagrama aplicatiei:



Portiuni de cod pentru functia de creare a contului master:

```
void Create(int sd)
{
    char user_master[DIMENSION];    // userul master
    char passwd_master[DIMENSION]; //parola master

    printf("Introduceti un user master:\n");
    scanf("%s",user_master);
    if (write (sd, user_master, DIMENSION) <= 0)
    {
        perror ("[client]Eroare la write() user master spre
server.\n");
        Inchidere(sd);
    }
    fflush(stdout);

    printf("Introduceti si o parola master pentru contul
dumneavoastra : \n");
    fflush(stdout);
    scanf("%s",passwd_master);
    if (write (sd, passwd_master, DIMENSION) <= 0)
    {
        perror ("[client]Eroare la write() parola master spre
server.\n");
        Inchidere(sd);
    }
    fflush(stdout);
    printf("Ati creat cu succes contul, logati-va !\n");
    fflush(stdout);
    Login(sd);
    //printf("Introduceti o parola master: \n");
    //scanf("%s",passwd_master);
}
```

Portiuni de cod pentru functia de inchidere:

```
int Inchidere(int sd)
{
    printf("Deconectare!\n");
    fflush(stdout);
    close(sd);
    exit(1);
}
```

Portiuni de cod in privinta Login-ului

```
int Login(int sd)
{
    char user_master[DIMENSION];
    char passwd_master[DIMENSION];
    char ok[DIMENSION];
    char msg[DIMENSION];

    bzero(user_master, DIMENSION);
    printf("Introduceti numele de utilizator master\n");
    fflush(stdout);
    read(0, user_master, DIMENSION);
    bzero(passwd_master, DIMENSION);
    printf("Introduceti parola master\n");
    fflush(stdout);
    read(0, passwd_master, DIMENSION);

    if (write (sd, user_master, DIMENSION) <= 0)
    {
        perror ("[client]Eroare la write() user master spre
server.\n");
        return errno;
    }
    fflush(stdout);
    if (write (sd, passwd_master, DIMENSION) < 0)
    {
        perror ("[client]Eroare la write() parola master spre
server.\n");
        return errno;
    }
    fflush(stdout);
    if (read (sd, ok, DIMENSION) < 0)
    {
        perror ("[client]Eroare la read() de la server cu ok.\n");
        return errno;
    }
    fflush(stdout);
    if (!(strcmp(ok, "true")))
    {
        printf("Sunteti logat! \n");
        fflush(stdout);
        label:
        Baza_date_parole(user_master, sd);
        goto label;
    }
    else{
        printf("Nu aveti cont! Reintrati in aplicatie si creati-va cont
!\n");
        fflush(stdout);
        Create(sd);} }
```

Concluzii:

In vederea folosirii aplicatiei Password Manager, utilizatorii vor putea beneficia de un bun management al parolelor, modificarea, adaugarea sau interogarea acestora fiind aplicabile cu o simpla comanda.

In aplicatie utilizatorii pot schimba si adauga in mod constant linii.

Bibliografie:

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

https://www.w3schools.com/sql/sql_intro.asp

<https://vcansimplify.wordpress.com/2013/03/14/c-socket-tutorial-echo-server/>