

IPC Short Message Service - projekt zaliczeniowy

1. Kolejki

Każdy klient komunikuje się z serwerem za pomocą własnej kolejki komunikatów, której numerem jest id użytkownika. Tworzona ona jest w momencie poprawnego zalogowania się na serwerze. Aby ta operacja była możliwa, każdy klient jak i serwer uruchamiany jest z predefiniowaną kolejką dodatkową, służącą jedynie operacji zalogowania się użytkownika i otrzymaniu wiadomości zwrotnej przez serwer.

Podsumowanie:

$N + 1$ – ilość kolejek, gdzie N to liczba użytkowników.

2. Główna struktura

```
struct msgbuf{  
    long type; //typ wiadomości  
    int id;    //id użytkownika - oznaczanie przynależności,  
                                     tworzenie kolejek użytkowników  
    char username[64]; //nazwa użytkownika  
    char password[64]; //hasło  
    char group_name[64]; //nazwa grupy  
    char message[1024]; //wiadomość  
};
```

W ramach oszczędności miejsca i zwiększenia przejrzystości kodu wykorzystujemy jedną strukturę, która posiada wszystkie wykorzystywane pola. Wykorzystywane są jedynie te potrzebne do obsługi danego żądania.

3. Typy wiadomości.

- 1 – Zalogowanie
- 2 – Lista zalogowanych użytkowników
- 3 – Lista członków wybranej grupy
- 4 – Zapisz/Wpisz się z grupy
- 5 – Lista dostępnych grup
- 6 – Wyślij wiadomość do użytkownika
- 7 – Wyślij wiadomość do grupy
- 9 – Wyloguj
- 10 – Odpowiedź serwera (wiadomość oczekiwana po danym żądaniu)
- 11 – Wiadomości od użytkowników

Przy każdym żądaniu wysyłanym przez program klienta do serwera, oczekuje on na wiadomość zwrotną (typ 10), natomiast wszelkie wiadomości od użytkowników oznaczane są typem 11, aby uniknąć ewentualnego odczytywania złego typu wiadomości.