

Konspekt projektu: Usługa klient-serwer do wymiany plików z obsługą protokołów TCP i SCTP

I. Autorzy:

Mateusz Oleksy, 416651

Paweł Urban, 415846

System wymiany plików klient-serwer z obsługą protokołów TCP i SCTP.

II. Opis projektu

Projekt polega na stworzeniu aplikacji typu klient-serwer, która umożliwi wymianę plików oraz wykonywanie operacji na plikach w systemie zdalnym. Usługa będzie działać w oparciu o protokoły TCP oraz SCTP, umożliwiając wybór odpowiedniego protokołu w momencie uruchamiania programu. Po połączeniu z serwerem będzie możliwość podania polecenia do wykonania. Aplikacja serwera będzie działać jako serwer współbieżny, obsługiwać wiele połączeń klientów jednocześnie.

Aplikacja będzie podzielona na dwie części:

- **Serwer:** Obsługuje połączenia od klientów, realizuje operacje na plikach oraz zarządza komunikacją.
- **Klient:** Umożliwia użytkownikowi interaktywną obsługę serwera oraz wysyłanie odpowiednich poleceń.

III. Funkcjonalność programu

1. Obsługa protokołów TCP i SCTP:

- Użytkownik wybiera protokół w momencie uruchamiania aplikacji, poprzez podanie
- Komunikacja odbywa się poprzez gniazda odpowiedniego typu.

2. Operacje na plikach (lista komend):

- **UPLOAD [nazwa_pliku]:** Wysyłanie pliku z klienta na serwer.
- **DOWNLOAD [nazwa_pliku]:** Pobieranie pliku z serwera na klienta.
- **LIST:** Wyświetlenie listy plików dostępnych na serwerze.
- **DELETE:** Usuwanie pliku na serwerze.
- **LS:** Wyświetlenie listy plików dostępnych u klienta (z poziomu klienta).
- **QUIT:** Zakończenie sesji.

3. Bezpieczeństwo i stabilność:

- Obsługa błędów (np. brak pliku, niewystarczające uprawnienia) po stronie serwera i klienta.
- Mechanizm zamykania połączenia w przypadku utraty łączności.

IV. Technologie

- Język programowania: C
- Biblioteki: socket.h, netinet/sctp.h (dla obsługi SCTP)