

Relazione Chat Room

Progetto Programmazione di reti 2024

Saponaro Mattia matr. 0001071328

TRACCIA

Sistema di Chat Client-Server.

Implementare un sistema di chat client-server in Python utilizzando socket programming. Il server deve essere in grado di gestire più client contemporaneamente e deve consentire agli utenti di inviare e ricevere messaggi in una chatroom condivisa. Il client deve consentire agli utenti di connettersi al server, inviare messaggi alla chatroom e ricevere messaggi dagli altri utenti.

DESCRIZIONE DEL CODICE

I due codici forniti implementano una semplice chat room utilizzando il protocollo TCP/IP. Uno (server.py) rappresenta il server, che accetta le connessioni in entrata dai client e gestisce le comunicazioni tra questi. L'altro (client.py) rappresenta il client, che si connette al server e consente all'utente di inviare e ricevere messaggi nella chat room tramite un'interfaccia grafica.

Il server utilizza il modulo socket per accettare le connessioni in entrata dai client e avvia un thread separato per gestire ogni connessione con i vari client. Il client utilizza il modulo socket per connettersi al server, inviare e ricevere messaggi. Anche il client usa i thread per gestire la ricezione e l'invio dei messaggi.

REQUISITI

Assicurarsi di aver installato Python in una versione superiore alla 3.x, con le librerie standard:

1. socket
2. threading
3. tkinter

COME USARE LA CHAT ROOM

1. Da linea di comando, spostarsi nella directory contenente i file server.py e client.py. Eseguire server.py.
2. Comparirà la scritta "Waiting for connections" e man mano che ogni client si conatterà verrà stampato a video il suo indirizzo.
3. Da un'altra finestra (sempre nella stessa directory) eseguire client.py (eseguirli ognuno in un terminale diverso a seconda di quanti client si vuole connettere alla chat).
4. Verranno chiesti indirizzo e porta del server per connettersi, questi sono 127.0.0.1 e 8080.
5. Si aprirà una semplice GUI. All'interno di questa, per prima cosa bisogna inserire il nome con cui si vuole essere riconosciuti all'interno della chat.
6. Ora si può scrivere all'interno della stanza a piacimento, tutti i client saranno in grado di leggere i messaggi.
7. Per uscire dalla chat room, digitare {quit} (le parentesi graffe sono necessarie).
8. Infine, una volta che tutti i client sono usciti, spegnere il server digitando il comando ctrl+c dal terminale da cui si è lanciato server.py.