ESERCIZIO CHAT

Realizzazione di una chat multiutente con protocollo UDP.

PROTOCOLLO

L’utente che chiede di iscriversi è identificato dalla terna nome/ip/porta (se già presente non viene aggiunto)

L’utente che invia un messaggio è identificato dalla coppia ip/porta (da queste informazioni si deduce il nome dell’utente precedentemente aggiunto alla chat)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Request del client** | **Azione del server** | **Risposta del server** |
| **Richiesta di aggiunta da parte di un utente**  **ADD;NOME UTENTE** | Il server memorizza in un arrayList di utenti il nome dell’utente, il suo indirizzo IP e la porta | **OK se la memorizzazione va a buon fine** |
| **ERROR se se l’utente è già presente** |
| **TESTO DEL MESSAGGIO DI UN UTENTE**  **“Ciao a tutti”** | Il server verifica se l’utente è iscritto, in tal caso invia a tutti gli utenti una stringa contenente: il nome dell’utente che ha inviato il messaggio, seguito da 🡪, seguito da dal messaggio inviato.  Il messaggio viene inviato anche all’utente che lo ha inviato in modo che esso possa verificare l’avvenuta trasmissione del messaggio agli utenti | **Pierone🡪ciao a tutti**  **A tutti i client** |
| **ERROR al client che ha inviato il messaggio se l’utente non è iscritto** |

Soluzione implementata.

classe UDPServer che rappresenta l’applicazione Server

* rimane in ascolto
* riceve messaggio
* verifica se è un messaggio di richiesta di aggiunta dell’utente
  + se lo è:
    - se il cliente non è già presente, risponde OK
    - altrimenti ERROR
  + se non lo è
    - se il messaggio è di uno degli utenti precedentemente aggiunti, invia il messaggio a tutti gli utenti presenti
    - se il messaggio è di un utente non presente fra quelli aggiungi, invia ERROR al client che ha invito il messaggio

classe Utente: rappresenta un utente

classe UDPClientReceiver: classe runnable che rimane in ascolto dei messaggi eventualmente dal server a tutti i client

classe UDPClientSender; classe runnable che invia un messaggio al server

classe UDPChatClient, classe che:

* istanzia un thread UDPClientSender che rimane in ascolto
* quando l’utente digita un messaggio istanzia un thread UDPClientSender che invia il messaggio al server