

# Progetto d'esame per il corso di Programmazione di Reti

---

Roberto Lepore - [roberto.lepore2@studio.unibo.it](mailto:roberto.lepore2@studio.unibo.it) - 0000970366

Ho svolto la traccia 2: architettura client-server UDP per trasferimento file.

Ho definito per ciascun tipo di comando (list, get e put) un flusso di scambi di messaggi tra client e server.

## LIST

---

Il client può richiedere la lista dei file presenti sul server con il comando `list`.

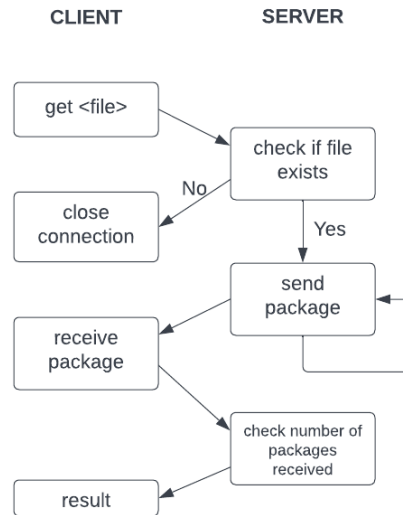
A questa richiesta il server risponde con una stringa contenente i file presenti nella cartella *files*.

## GET

---

Il client può richiedere di scaricare un file presente sul server con il comando `get <nomefile>`.

In risposta a questo primo messaggio, il server risponde specificando se il file è disponibile o meno. In caso il file sia disponibile, il server manda il file diviso in pacchetti al client e, una volta esauriti i pacchetti da scambiare, il client comunica al server il numero di pacchetti ricevuti. Se questo corrisponde al numero di pacchetti che sono stati inviati, il server risponde positivamente e la connessione viene chiusa.



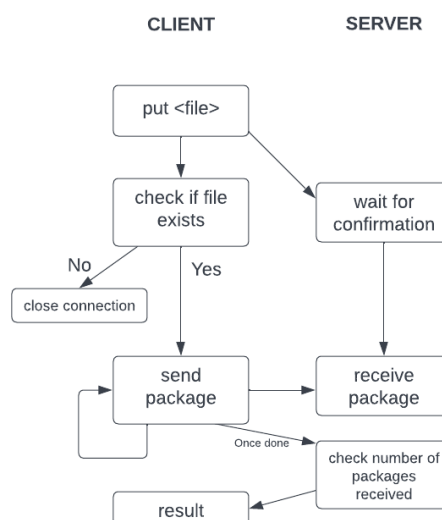
## PUT

---

Il client può richiedere di caricare un file sul server con il comando `put <nomefile>`.

Una volta ricevuto il primo messaggio, il server resta in attesa di un secondo messaggio che confermi che il file sul client sia disponibile. In caso positivo il client inizia a mandare al server il file diviso in pacchetti.

Una volta esauriti i pacchetti da scambiare, il client comunica al server il numero di pacchetti che avrebbe dovuto ricevere. Se questo corrisponde al numero di pacchetti che sono stati effettivamente ricevuti, il server risponde positivamente e la connessione viene chiusa.



## Threads

---

Non vengono utilizzati altri threads.

## Indicazioni per l'utilizzo

---

Una volta avviato il server eseguendo il file `Server/serverUDP.py`, si possono mandare richieste eseguendo il file `Client/clientUDP.py` in una seconda console.

Alla prima riga dopo gli import nel file `Client/clientUDP.py` è definita la stringa contenente il messaggio da inviare al server.

Per il comando LIST scrivere `message = "list"`.

Per il comando GET scrivere `message = "get nomefile"`. Inizialmente nomefile può essere sostituito con `file_server_1.txt`, `file_server_2.txt`, `image_server.png`, `pdf_server.pdf`.

Per il comando PUT scrivere `message = "put nomefile"`. Inizialmente nomefile può essere sostituito con `file_client_1.txt`, `file_client_2.txt`, `image_client.png`, `pdf_client.pdf`.

I file presenti sul server sono memorizzati nella cartella `Server/files/`, mentre quelli disponibili sul client sono in `Client/`.