



Università
di Catania

Reti di Calcolatori

Prova di Laboratorio

Dipartimento di Matematica e Informatica
Corso di laurea Triennale in Informatica



Gli studenti del corso di Reti di Calcolatori del DMI – UNICT, hanno deciso, di loro spontanea volontà, di realizzare il gioco dell'impiccato tra macchine virtuali.

Due macchine client si sfideranno tra di loro al fine di indovinare la parola segreta presente in una macchina server. Ogni macchina client avrà a disposizione 3 vite. Il conteggio delle vite sarà tenuto dal server. Ad ogni turno:

- Il server prima invierà al client di turno lo stato del gioco: lettere indovinate, lettere mancanti e la struttura della parola¹.
- Successivamente, ogni client ad ogni turno avrà la possibilità solo di scrivere da riga di comando *o una lettera o dare la risposta completa*. In caso di errore, perderà una vita. Il server notificherà allo specifico client l'esito del turno.
- Se il giocatore di turno perde tutte le vite, dovrà terminare l'esecuzione del programma².

Il server dovrà memorizzare in una **struct client** il nome del giocatore, l'indirizzo IP e la porta del client. Notare che, massimo possono giocare solo 2 client a partita e il gioco inizierà solo quando il server avrà registrato (struct client) i due giocatori³.

Il server sceglierà randomicamente una stringa da utilizzare per il gioco dell'impiccato tra quelle presenti in un array bidimensionale.

Il server sceglierà il client che inizierà la partita con modalità a scelta libera dello studente (random, il primo che si è registrato, ecc.)

¹ Se la parola da indovinare è CIAO ed è stata indovinata allo stato attuale solo la lettera A, verrà inviato `_ _ A _`

² Potrebbero perdere entrambi i client. In questo caso il server notificherà nel suo terminale il messaggio "Game over"

³ Quindi i client attenderanno nella `recvfrom`



Università
di Catania

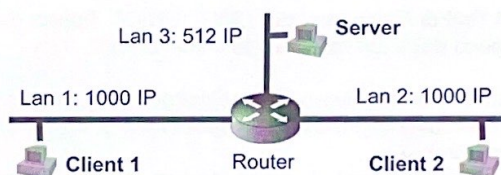
Reti di Calcolatori

Prova di Laboratorio

Dipartimento di Matematica e Informatica
Corso di laurea Triennale in Informatica

ESERCIZIO

1. Configurare la rete secondo lo schema riportato in figura. Gli indirizzi IP da utilizzare sono nel range **149.54.0.0/16**



2. Progettare e Implementare **L'impiccato!** tramite Socket UDP, considerando l'architettura progettata del punto 1.

Usare il linguaggio C/C++.