

## Prova 27/9/2019

Socket (in C o Java) -- Tempo a disposizione: 60 minuti

N.B.: Consegnare tutti i file sorgente prodotti, denominati secondo lo schema: `server_A.c` o `Server_A.java`, `server_B.c` o `Server_B.java`...

- A. Realizzare un server (in C o in Java) che si metta in ascolto sul **port 9999**, sul quale accetta richieste di connessione da un client.  
Sulla connessione stabilita, il server riceve una stringa, terminata dal carattere '\n' (si supponga che basti una sola operazione di lettura in ricezione da parte del server, per ricevere ciascuna stringa inviata dal client).  
Il server quindi scrive la stringa ricevuta sullo standard output e si rimette in attesa di un'altra eventuale stringa, o, se il cliente chiude la connessione, si rimette in attesa di richieste di connessione.  
Testare il server `server_A` usando *telnet*.
- B. Conservando la versione (A) del server, realizzarne un'ulteriore versione tale che ciascuna stringa ricevuta dal server, oltre ad essere scritta dal server sulla propria standard output, sia da esso inviata nuovamente al client come risposta (senza alcuna modifica).  
Testare il server `server_B` usando *telnet*.
- C. Conservando la versione (B) del server, realizzarne un'ulteriore versione tale che il server implementi il metodo/funzione

```
inizioFine(titolo);
```

Che ha per argomento una stringa e restituisce una stringa. **Per il momento, ai fini di questo quesito C**, si supponga che `inizioFine` restituisca il proprio argomento.

Per ciascuna stringa `titolo` ricevuta dal cliente, il server invoca su di essa `inizioFine(titolo)` e invia in risposta al cliente la stringa restituita dalla funzione.

Testare il server `server_C` usando *telnet*.

- D. Il server mantiene un array *titoli* contenente 5 titoli di poesie (a proprio piacimento) e un altro array *testi* con i rispettivi 5 testi (solo il verso di inizio e quello di fine). Modificare la funzione/metodo `inizioFine(titolo)` in modo che:
- se `titolo` è presente nell'array *titoli*, `inizioFine` restituisca il corrispondente testo presente alla stessa posizione nell'array *testi*;
  - se `titolo` non è presente nell'array *titoli*, `inizioFine` restituisca la stringa "not found".
- E. (Opzionale) Realizzare un semplice client per comunicare con i server creati ai punti precedenti.

**Ciascun quesito va affrontato solo dopo aver risolto il precedente, producendo del codice funzionante.**

**Archiviare i file sorgente prodotti, `server_A.c` o `Server_A.java`, ... etc. in un file compresso denominato `nome_cognome_matricola.zip`**