

## Arch. di Reti / Reti di Calcolatori – 6 luglio 2022

Si progetti un'applicazione Client/Server che, utilizzando le socket, permetta a un manager didattico universitario di consultare le informazioni sugli studenti con il numero di CFU acquisiti minore in un Corso di Studi (CdS) di interesse.

L'applicazione deve presentare la seguente interfaccia:

***underperforming\_students server porta***

dove **server** rappresenta il nome logico del Server e **porta** rappresenta il numero di porta del servizio. Per prima cosa, il Client si deve interfacciare con l'utente, da cui riceve (via terminale) *nome del CdS, coorte (ovverosia anno accademico di immatricolazione) degli studenti, e numero N di studenti* di interesse.

Il Client deve quindi trasmettere le informazioni al Server, che a sua volta dovrà reperire all'interno del proprio database tutte le informazioni sulle performance accademiche degli studenti del CdS e della coorte di interesse, elencandole in ordine di CFU acquisiti crescente (ovverosia dal numero di CFU acquisiti minore a quello maggiore), selezionare solo quelle relative agli N studenti con il numero di CFU acquisiti minore e infine restituire il risultato al Client.

A questo proposito, si supponga che le informazioni sui voti degli studenti siano salvate sul Server in una serie di file di testo all'interno del percorso */var/local/voti\_studenti*<sup>1</sup>, ciascuno dei quali conterrà le informazioni per uno specifico CdS. (Quindi, per esempio, le informazioni sui voti degli studenti del CdS in "Ingegneria Elettronica e Informatica" saranno salvate nel file */var/local/voti\_studenti/Ingegneria Elettronica e Informatica.txt*, quelle sui voti degli studenti del CdS in "Informatica" nel file */var/local/voti\_studenti/Informatica.txt* ecc.) Ciascuna riga di tale file conterrà tutte le informazioni relative a un singolo studente, con (in quest'ordine) CFU acquisiti, nome, cognome, numero di matricola, coorte di appartenenza, data di nascita, codice fiscale, ecc.

Una volta ricevute le informazioni dal Server, il Client le stampa a video e si mette in attesa della richiesta successiva. Il Client deve terminare quando l'utente digita "fine".

**ATTENZIONE:** Si realizzino il Client e il Server in C, ma il Client deve essere realizzato anche in Java.

---

<sup>1</sup> Ovviamente nei PC del laboratorio non avrete permessi di accesso al percorso */var*. Ai fini dell'esame, potete utilizzare un percorso nella vostra home e lasciare un opportuno commento nella soluzione dell'esercizio (es. "uso il percorso *./voti\_studenti* al posto di */var/local/voti\_studenti*").