

Reti di Calcolatori – 20 dicembre 2021

Si progetti un'applicazione Client/Server che, utilizzando le socket, permetta a un utente in ritardo con l'acquisto dei regali di cercare articoli disponibili per l'acquisto "last minute" tra quelli appartenenti a una tipologia di interesse. L'applicazione deve presentare la seguente interfaccia:

regali_last_minute 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) la *categoria di regali* (es., "giocattoli", "elettronica", ecc.), il *nome del produttore* (es., "LEGO", "Apple", ecc.), e la *modalità di ordinamento* relativamente al prezzo dell'articolo (che potrà quindi essere "crescente" o "decrescente") di interesse. Il Client deve quindi trasmettere le informazioni al Server, che a sua volta dovrà reperire le informazioni sugli articoli di interesse e restituirle al Client nell'ordine desiderato.

A questo proposito, si supponga che le informazioni sugli articoli disponibili per l'acquisto last minute siano salvate sul Server in una serie di file di testo all'interno del percorso `/var/local/last_minute_gifts1`, organizzati per categoria di regalo. (Quindi, per esempio, le informazioni sui giocattoli saranno salvate nel file `/var/local/last_minute_gifts/giocattoli.txt`.) Ciascuna riga di tali file conterrà tutte le informazioni relative a un singolo articolo disponibile per l'acquisto last minute, con (in quest'ordine) il prezzo, il nome del produttore, il nome dell'articolo, il codice dell'articolo, 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 Server in linguaggio C e il Client sia in linguaggio C che in linguaggio Java.

¹ Ovviamente nei PC del laboratorio non avrete permessi di accesso al percorso `/var`. Ai fini dell'esame, potete utilizzare un percorso all'interno della vostra home e lasciare un opportuno commento nella soluzione dell'esercizio (es. "uso il percorso `./last_minute_gifts` al posto di `/var/local/last_minute_gifts`").