

Sistemi Operativi
Compito del 14 luglio 2020

Programmazione di Sistema Unix – durata 1:15'

Si progetti un'applicazione multiprocesso in C che aiuti un utente a verificare lo stato dei pagamenti delle sue bollette. L'applicazione deve presentare la seguente interfaccia:

verifica fileBollette

dove **fileBollette** è un nome assoluto di file.

Il file **fileBollette** elenca tutte le bollette dell'utente, una per ogni riga. Ogni riga è composta dai seguenti campi: importo della bolletta in euro, tipologia (ad esempio gas, acqua, luce), nome del fornitore (ad esempio enel, hera, elca), campo con la stringa "pagato" oppure "da pagare".

L'applicazione deve essere composta da un processo iniziale **P0** che, prima di tutto, riceve dall'utente (via terminale) la tipologia di bollette da verificare. Per ogni richiesta inserita, il processo **P0** crea tre processi figli, **P1**, **P2** e **P3**. **P1** deve selezionare le bollette della tipologia di interesse e inviare tali informazioni al processo **P2**, che si incarica di selezionare le bollette ancora da pagare e inviarle a **P3** che è incaricato di visualizzarle a terminale in ordine decrescente, da quella con importo maggiore a quella di importo minore.

Quando l'applicazione termina (a causa dell'inserimento della stringa "esci" da parte dell'utente o per l'arrivo di un "ctrl-c") deve visualizzare il numero totale di richieste eseguite fino a quel momento.

Sistemi Operativi
Compito del 14 luglio 2020

Programmazione Shell – durata 45'

Si scriva un file comandi in Shell di Bourne che aiuti a recuperare documenti di testo erroneamente cancellati.

Il file comandi deve presentare la seguente interfaccia:

recupera dir recuperati titolo

dove **dir** e **recuperati** sono nomi assoluti di directory e **titolo** è una stringa di testo che l'utente sa essere il titolo del documento, presente sulla prima riga all'interno del file.

Il file comandi si basa sull'assunzione che ciascun file sia stato duplicato all'interno della stessa directory del file originale col suffisso aggiuntivo ".bak".

Il file comandi deve esplorare in modo ricorsivo la directory **dir** per cercare tutti i file leggibili dall'utente il cui nome termini con ".bak" e che all'interno contengano la stringa **titolo** nella prima riga. Tali file devono essere copiati nella directory **recuperati**. Se la directory **recuperati** non esiste, deve essere creata.

Al termine delle operazioni, il file comandi scrive a video il nome della sottodirectory che contiene il maggior numero di file recuperati e anche il numero totale di file recuperati.