

Esame del 13 Luglio 2023

Università di Napoli "Federico II"

Nome e Cognome:

Matricola:

1	2	3	tot
/36	/24	/40	/100

1. 8 punti

Utilizzando opportuni comandi in concatenazione si eseguano le seguenti operazioni:

- Utilizzando sed sostituire tutte le occorrenze (case insensitive) di "LSO" con "LSO-2023" in un file di nome "esami_sostenuti.txt".
- Usando awk stampare tutte il numero delle linee del "esami_sostenuti.txt" che contiene il pattern "LSO"
- Usando awk, stampare la somma della dimensione dei file della directory corrente
- Dato un file avente contenuti "nome - cognome" restituire a video o in un altro file, i nomi e cognomi in maniera inversa e con nome proprio abbreviato. Es. "alessandra rossi" -> "rossi, a."

2. 9 punti

Scrivere uno script BASH che confronta il contenuto di due directory non vuote, e per ogni elemento differente in una directory, questo viene creato nell'altra. Stampare il contenuto di ogni directory, la dimensione di ogni directory, e stampare la lista di file/directory creati.

3. 13 punti

Realizzare un programma C il cui processo iniziale P0 prende in input un numero N. Il processo P0 crea una gerarchia di processi di profondità N+1 (figlio P1 - nipote P2 - bisnipote P3 --PN+1). A partire dall'ultimo generato, ogni processo della gerarchia avrà il seguente comportamento:

- se il suo pid è pari, esegue un comando ls
- se il pid è dispari, termina ed invia un segnale al padre P0

Il P0 raccoglie lo stato di terminazione di tutti i figli, li stampa a video, e termina la propria esecuzione. Tutte le operazioni rilevanti devono essere stampate a video.