

# SISTEMI OPERATIVI e LABORATORIO DI SISTEMI OPERATIVI (A.A. 15-16) – 15 APRILE 2016

## Esercizio

Si realizzi un programma **concorrente** per UNIX che deve avere una parte in **Bourne Shell** e una parte in **C** (parte che potrà essere risolta solo alla fine del corso).

La parte in Shell deve prevedere un numero variabile di parametri **N+1** (**N** strettamente maggiore di 3): i primi **N** parametri devono essere **nomi assoluti di direttori** che identificano **N** gerarchie (**G1, G2, ...**) all'interno del file system, mentre l'ultimo parametro deve essere considerato un numero intero **X** strettamente positivo. Il comportamento atteso dal programma, dopo il controllo dei parametri, è organizzato in **N** fasi, una per ogni gerarchia.

Il programma, per ognuna delle **N** fasi, deve esplorare la gerarchia **Gi** corrispondente - tramite un file comandi ricorsivo, **FCR.sh** - e devono contare **globalmente** tutti i direttori che soddisfano le seguenti due specifiche: 1) devono contenere solo file (e non sotto-directory) e 2) devono contenere solo file la cui lunghezza in linee sia strettamente maggiore di **X**. Al termine di tutte le **N** fasi, si deve riportare sullo standard output il numero totale di direttori trovati globalmente che soddisfano la specifica precedente (*direttori trovati*). Inoltre, per ogni *direttorio trovato*, si deve riportare sullo standard output il suo **nome assoluto**, e quindi per ognuno dei file (*file corrente*) in esso contenuto deve essere riportato sullo standard output il suo **nome assoluto** e contestualmente la linea **X-esima** del *file corrente* a partire dalla fine del file.

## IMPORTANTE:

- 1) Fare il login sui sistemi in modalità Linux usando il proprio **username** e **password**, aprire un browser sulla pagina <ftp://lica02.lab.unimo.it/README>, copiare il comando presente in un terminale ed eseguirlo rispondendo alle domande proposte: sul Desktop, viene creata automaticamente una directory studente\_XXX al cui interno viene creato un file denominato student\_data.csv che non va eliminato; infine, dopo avere copiato i propri file da chiavetta, passare in modalità testuale-
- 2) I file prodotti devono essere collocati nella directory studente\_XXX dato che tale directory viene zippata e salvata automaticamente sul server ad intervalli di tempo regolari. **ALLA SCADENZA DEL TEMPO A DISPOSIZIONE VERRÀ ATTIVATA UNA PROCEDURA AUTOMATICA DI ESTRAZIONE, PER OGNI STUDENTE DEL TURNO, DEI FILE CONTENUTI NELLA DIRECTORY SPECIFICATA.**
- 3) Il tempo a disposizione per la prova è di **60 MINUTI** per lo svolgimento della sola parte shell.
- 4) Non è ammesso **nessun tipo di scambio di informazioni** né verbale né elettronico, pena la invalidazione della verifica: **all'ingresso deve essere lasciato il/i cellulare/i sulla cattedra e potranno essere ripresi solo all'uscita.**
- 5) L'assenza di commenti significativi verrà penalizzata!
- 6) **AL TERMINE DELLA PROVA È INDISPENSABILE CONSEGNARE IL TESTO DEL COMPITO (ANCHE IN CASO CHE UNO STUDENTE SI RITIRI): IN CASO CONTRARIO, NON POTRÀ ESSERE EFFETTUATA LA CORREZIONE DEL COMPITO MANCANDO IL TESTO DI RIFERIMENTO.**
- 7) **SI RICORDA CHE IN CASO DI ESITO INSUFFICIENTE è necessario visionare il compito prima di potersi iscrivere a qualunque appello successivo!**