

SISTEMI OPERATIVI E LAB.

(A.A. 20-21) – 22 APRILE 2021

IMPORTANTE:

SEGUIRE TUTTE LE REGOLE FORNITE PRIMA DELLO SVOLGIMENTO DELL'ESAME!

Esercizio

Si realizzi un programma **concorrente** per UNIX che deve avere una parte in **Bourne Shell** e una parte in **C**.

TESTO PARTE SHELL: ATTENZIONE LEGGERE ANCHE LA NOTA SEGUENTE AL TESTO!

La parte in Shell deve prevedere un numero variabile di parametri **Q+2** (con **Q** maggiore o uguale a 2): il primo parametro deve essere considerato un numero intero strettamente positivo (**W**), il secondo parametro deve essere una stringa (**S**) mentre gli altri **Q** devono essere **nomi assoluti di directory** che identificano **Q** gerarchie (**G1, G2, ...**) all'interno del file system. Il comportamento atteso dal programma, dopo il controllo dei parametri, è organizzato in **Q** fasi, una per ogni gerarchia.

Il programma, per ognuna delle **Q** fasi, deve esplorare la gerarchia **G** corrispondente - tramite un file comandi ricorsivo, **FCR.sh** - e deve contare *globalmente* tutte le directory (inclusa la radice della gerarchia) che contengono almeno un file il cui nome abbia terminazione **.S**.

Al termine di tutte le Q fasi, si deve riportare sullo standard output il numero totale di directory trovate globalmente (che soddisfano la condizione sopra indicata).

Se tale conteggio risulta maggiore o uguale a **W**, si deve chiedere all'utente, chiamandolo con il **proprio nome di battesimo** (in caso di nome multipli, se ne scelga uno) un numero intero **X** compreso fra 1 e **W**; quindi, si deve selezionare la directory corrispondente al numero **X** e di tale directory si deve riportare su standard output il **nome assoluto**.

NOTA BENE NEI DUE FILE COMANDI SI USI OBBLIGATORIAMENTE:

- una variabile di nome **W** per contenere il primo parametro di FCP.sh;
- una variabile di nome **S** per contenere il secondo parametro di FCP.sh;
- il nome **/tmp/nomiAssoluti** per il file temporaneo
- una variabile di nome **G** per le singole gerarchie di ognuna delle **Q** fasi;
- una variabile di nome **F** per identificare, via via, i singoli file delle directory esplorate **e della directory selezionata**;
- una variabile di nome **X** per contenere il numero letto.