

Microbash-Tests

Studente: Andrea Peres 4817585

Lo scopo di questo laboratorio e' implementare, testandola adeguatamente, una piccola shell che chiameremo µbash, per prendere familiarita' con le system call POSIX di base per la gestione dei processi.

Test che hanno successo (e dovrebbero):

1. Test conta il numero di processori
 - Scopo: Contare il numero di processori (core) presenti nel sistema.
 - Linea inviata alla microbash: ``cat /proc/cpuinfo | grep processor | wc -l``
 - Risultato atteso: 12
2. Test redirectione input
 - Scopo: Verificare che il comando cat legge da standard input.
 - Linea inviata alla microbash: ``cat </proc/cpuinfo | grep processor | wc -l``
 - Risultato atteso: 12
3. Test elenca tutti i file e directories della cartella corrente in formato lungo, e human-readable
 - Scopo: Mostrare tutti i file nella directory corrente con dettagli.
 - Linea inviata alla microbash: ``ls -alh``
4. Test cambio directory
 - Scopo: Cambiare la directory di lavoro a ``/home``.
 - Linea inviata alla microbash: ``cd /home``
5. Test redirectione output
 - Scopo: Redirigere l'output del comando ls in un file.
 - Linea inviata alla microbash: ``ls >bar``
6. Test visualizzazione file
 - Scopo: Visualizzare il contenuto del file ``bar``.
 - Linea inviata alla microbash: ``cat bar``
7. Test filtro e redirectione
 - Scopo: Filtrare l'elenco dei file che contengono "pdf" e redirigere il risultato.
 - Linea inviata alla microbash: ``ls -alh | grep pdf >pdf_files.txt``
8. Test filtro su file
 - Scopo: Filtrare il contenuto del file ``bar`` tenendo solo le linee che contengono la stringa "pdf".
 - Linea inviata alla microbash: ``cat bar | grep pdf``

9. Test ricerca e filtro + wc

- Scopo: Cercare (ricorsivamente) tutti i file ".vimrc" nella cartella "home", filtrare i risultati e contare quelli che contengono la stringa "vim".
- Linea inviata alla microbash: ``find /home/ -name .vimrc | grep vim | wc -l``
- Risultato atteso: 4 (sì, 4 perché ho una cartella con varie versioni)

Test che non hanno successo (e non dovrebbero):

1. Test doppia redirectione

- Scopo: Verificare che la shell gestisca correttamente la doppia redirectione.
- Linea inviata alla microbash: ``ls -l >file1.txt >file2.txt``
- Risultato atteso: Parsing error: cannot have more than one output redirection

2. Test uso pipe con `cd`

- Scopo: Verificare che `cd` deve essere l'unico comando esistente.
- Linea inviata alla microbash: ``cd /home | ls >file.txt``
- Risultato atteso: `cd /home | ls >file.txt`

3. Test errore di sintassi in redirectione

- Scopo: Verificare che la shell gestisca correttamente l'errore di sintassi nella redirectione.
- Linea inviata alla microbash: ``echo erroreDiSintassi > file.txt``
- Risultato atteso: Parsing error: no path specified for output redirection

4. Test comando non esistente

- Scopo: Verificare che la shell gestisca correttamente l'errore quando viene fornito un comando inesistente.
- Linea inviata alla microbash: ``ls -l | comandoNonEsistente | wc -l``
- Risultato atteso: `execvp() failed inside 'run_child': No such file or directory`

5. Test uso pipe con `cd`

- Scopo: Verificare che il comando `cd` non possa essere usato in pipe con altri comandi.
- Linea inviata alla microbash: ``cd /home | ls >file.txt``
- Risultato atteso: Error: 'cd' must be the only command of the line.