

Fondamenti di Informatica e Laboratorio T-AB
Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni e
Ingegneria dell'Automazione
a.a. 2009/2010

Lab 19

Unix e comandi di base

Unix - Shell dei comandi

- In Unix/Linux esistono tantissimi comandi...
- ... è arduo poterseli ricordare tutti...
- ... ma per fortuna c'è  l'help in linea: comando:

`man <argomento>`

Unix - Shell dei comandi – Es. 1

- Elencare a video il contenuto della directory padre (rispetto alla directory corrente) in formato “lungo” e mostrando pure i files “nascosti” (files che cominciano con “.”) ...
- ... usando il comando “ls”
- Esistono specifiche opzioni per ottenere il comportamento desiderato...
- ... utilizzare il comando “man” per scoprire l’opzione giusta...

Unix - Shell dei comandi – Es. 2

- Verificare la possibilità di scrivere nella directory corrente...
- Utilizzando il comando “echo” e salvandone l’output direttamente in un file di nome “prova.txt” tramite la redirectione dell’output
- Cosa fa “echo”? Usare il comando “man” a tal scopo
- Usare il comando “cat” per verificare il contenuto del file

Unix - Shell dei comandi – Es. 3

- Cambiare i diritti al file prova.txt in modo da concedere lettura, scrittura ed esecuzione all'owner e al gruppo, e nessun diritto agli "others"
- A tal scopo, usare il comando chmod una o più volte, se necessario)
- Usare poi il comando ls con la specifica opzione per verificare la modifica dei diritti

Unix - Shell dei comandi – Es. 4

- Copiare il file prova.txt in un nuovo file di nome prova.c
- Editarne il contenuto tramite una qualsiasi applicazione disponibile nella GUI, e creare un programma che stampi a video “Hello World!”
- Inserire casualmente nel file delle righe che comincino con il codice di commento singolo “//”
- Tramite shell (comando grep), filtrare dal programma tutte le righe che cominciano con “//” e salvarle direttamente in un file di nome commenti.txt

Unix - Shell dei comandi – Es. 5

- Stampare a video il contenuto della directory corrente, in ordine alfabetico inverso
- Utilizzando i comandi ls e sort in pipe
- Verificare tramite “man sort” l’opzione per ordinare in senso inverso

Unix - Shell dei comandi – Es. 6

- Elencare a video tutti i processi attualmente in esecuzione
- Elencare a video tutti i processi in esecuzione, filtrando solo tutti quelli che contengono la parola “bash”
- Uccidere tali processi tramite il comando “kill -9 <PID>”

Unix - Shell dei comandi – Es. 7

- Visualizzare a video il contenuto della directory corrente (`ls` in formato lungo) e contemporaneamente salvare il contenuto in `prova.txt`
- Utilizzando `cat`, verificate a video il contenuto del file `prova.txt`

Unix e linguaggi di programmazione: Compilazione di un programma C

- Comando `gcc <file>`
 - Compilatore C e C++
 - Compila `<file>` producendo il file eseguibile `a.out`
 - Per dare un nome diverso al file prodotto opzione `-o`
- Es: `gcc file_exec.c -o f_exec`
- Esecuzione: `./f_exec <parametri>`

Unix - Shell dei comandi – Es. 8

- Tramite una sequenza di comandi collegati in pipe, filtrare dal programma prova.c tutte le righe che non cominciano con “//”, salvarle in un file di nome “main.c” e contemporaneamente stampare tali righe in output
- Compilare tale file e realizzare un programma di nome “prova”
- Verificare che il file sia eseguibile e, in caso positivo, provare ad eseguirlo

Unix - Shell dei comandi – Es. 9

- Creare un programma che esegua un loop infinito (cioè che non termini mai)
- Metterlo in esecuzione nella shell in parallelo
- Determinare il pid del processo assegnatogli tramite il comando `ps` e terminare il programma