

## Unix - Shell dei comandi – Es. 1

- 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 – Compilazione di un programma

- 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_ex`
- Esecuzione: `./f_ex <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

## Soluzioni

- Es. 1: `ls -la ..`
- Es. 2: `echo ciao > prova.txt`
- Es. 3: 

```
chmod u+rwx prova.txt
chmod g+rwx prova.txt
chmod o-rwx prova.txt
```
- Es. 4: `grep // < prova.c`
- Es. 5: `ls | sort -r`
- Es. 6: `ps | grep bash`
- Es. 7: `ls -l | tee prova.txt`
- Es. 8: 

```
grep -v // prova.c | tee main.c
gcc -o prova main.c
```