

Esercitazione M2D2

Comandi Linux

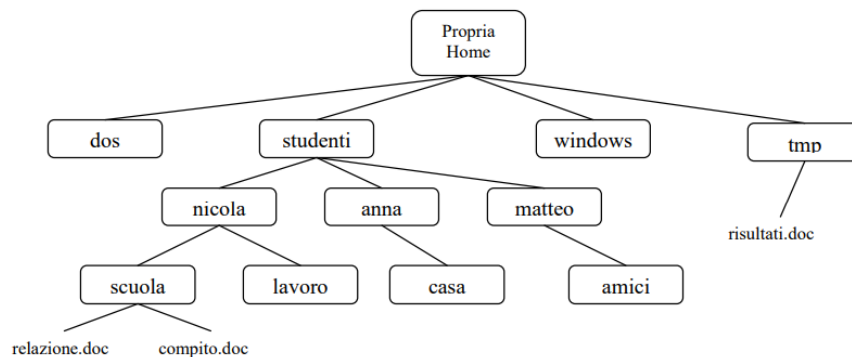
Ettore Farris - /11/2023

1) Descrizione sintetica dell'esercitazione

L'esercitazione è composta da **2 esercizi** finalizzati ad acquisire dimestichezza con i comandi linux e a navigare nel filesystem tramite linea di comando.

2) Esercizio 1

1) **a partire dalla propria home (directory di partenza), ricreare mediante linea di comando la seguente situazione:**



Primo livello

Dalla home di Kali, per una questione di ordine, ho creato una cartella principale chiamata "esercitazione" in cui svolgere l'esercizio. I comandi per creare la directory ed entrarci sono

- **mkdir** esercitazione
- **cd** esercitazione

Secondo livello

Da dentro questa directory creiamo le prime 4 cartelle con il comando:

- **mkdir** *dos studenti windows tmp*

e verifichiamo la loro creazione col comando *ls*

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ mkdir esercitazione  
  
(kali㉿kali)-[~]  
$ cd esercitazione  
  
(kali㉿kali)-[~/esercitazione]  
$ mkdir dos studenti windows tmp  
  
(kali㉿kali)-[~/esercitazione]  
$ ls  
dos studenti tmp windows
```

Terzo livello

Senza spostarci di directory, creiamo il file *risultati.doc* nella cartella *tmp* col comando

- **touch** */tmp/risultati.doc*

e verifichiamo l'effettiva creazione col comando *ls*

```
(kali㉿kali)-[~/esercitazione]  
$ touch /tmp/risultati.doc  
  
(kali㉿kali)-[~/esercitazione]  
$ ls /tmp/  
risultati.doc
```

Ci spostiamo nella cartella *studenti* e creiamo le sottocartelle

- **cd** *studenti*
- **mkdir** *anna matteo nicola*

Quarto livello

Dalla cartella studenti, creiamo le sottocartelle richieste per ogni studente con i comandi

- **mkdir** nicola/scuola nicola/lavoro
- **mkdir** anna/casa
- **mkdir** matteo/amici

Per provare che i comandi abbiano avuto effetto, a titolo di esempio facciamo `ls` sulla cartella *nicola*

```
(kali㉿kali)-[~/esercitazione/studenti]
$ ls nicola
lavoro  scuola
```

- Quinto livello

Creiamo i documenti nella cartella *nicola/scuola* col comando `touch`

- **touch** nicola/scuola/compito.doc nicola/scuola/relazione.doc

2) Ti trovi nella directory lavoro (sotto nicola), scrivere il comando per passare alla directory casa (sotto anna) con percorso relativo e percorso assoluto

- **cd** /home/kali/esercitazione/studenti/anna/casa
- **cd** ../../anna/casa

3) Copia il file compito.doc (dalla directory scuola) nella directory corrente (casa)

- **cp** ../../nicola/scuola/compito.doc compito.doc

4) Sposta il file `relazione.doc` nella directory corrente (casa)

- `mv ../../nicola/scuola/relazione.doc .`

5) Cancella la cartella `\tmp`

- `rmdir ../../tmp`

6) Creare il file `pippo.txt` nella cartella lavoro

- `touch ../../nicola/lavoro/pippo.txt`

7) Cambiare gli attributi del file `pippo.txt` e renderlo scrivibile e leggibile solo per il proprietario, mentre per tutti gli altri solo leggibile

- `sudo chmod 644 ../../nicola/lavoro/pippo.txt`

8) Nascondere il contenuto della cartella `anna`

- `mv /home/kali/esercitazione/studenti/anna
/home/kali/esercitazione/studenti/.anna`

9) Spostarsi nella cartella lavoro e visualizzare il contenuto del file `pippo.txt`

- `cd ../../nicola/lavoro`
- `cat pippo.txt`

10) Rimuovere la cartella `amici`

- `rmdir ../../matteo/amici`

11) Rimuovere tutte le cartelle precedentemente create

- **rm** -r /home/kali/esercitazione

3) Esercizio 2

Provare i comandi:

- w
- who
- who am i

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop]
$ w
10:19:16 up 1:26, 1 user, load average: 0.30, 0.19, 0.19
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
kali      tty7          :0           08:53    1:26m  2:11   0.60s xfce4-sessio

(kali㉿kali)-[~/Desktop]
$ who
kali      tty7          2023-11-22 08:53 (:0)

(kali㉿kali)-[~/Desktop]
$ whoami
kali
```

Esercizi - processi:

- 1) Aprire un terminale
- 2) leggere il manuale del comando job, ps e kill

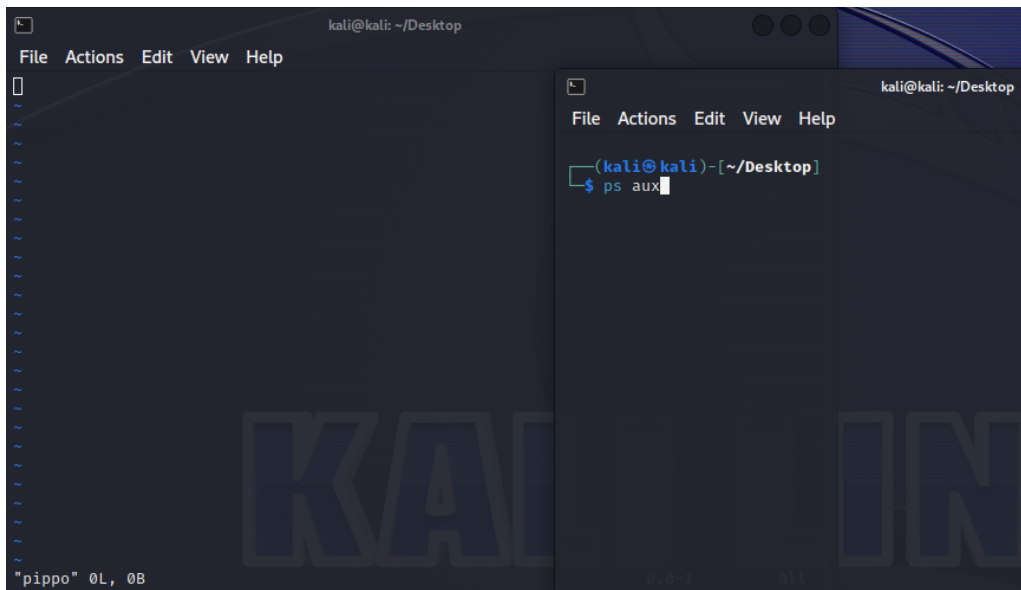
- **man** ps
- **man** kill
- **man** builtins (include anche jobs)

Il comando per leggere la documentazione di un comando è man.

3) lanciare il comando `vi pippo`

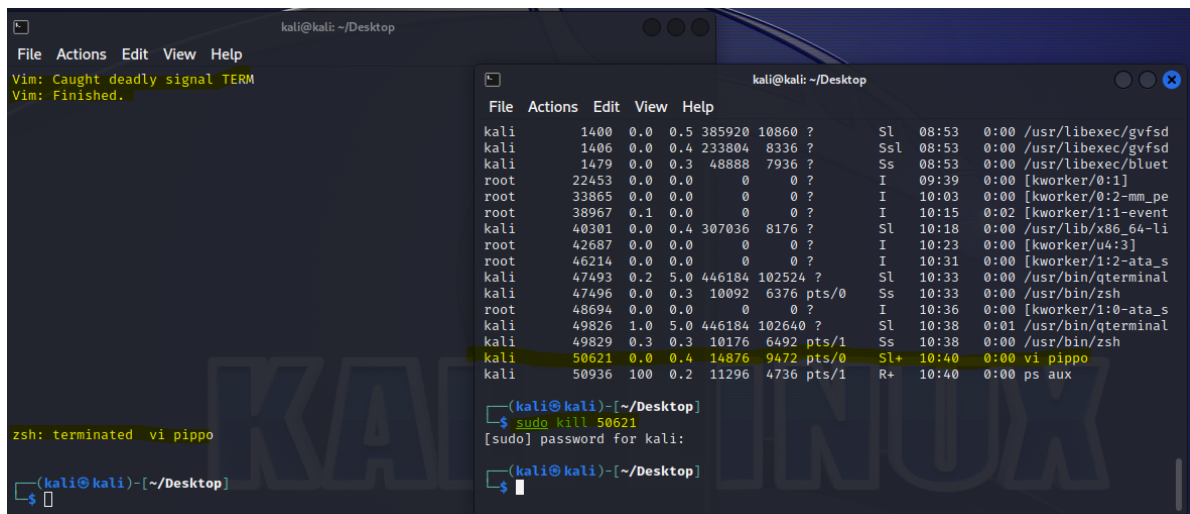
Lanciando questo comando si apre un editor di testo

4) aprire un nuovo terminale e visualizzare tutti i propri processi



Per visualizzare tutti i processi si usa il comando `ps aux`

5) cercare di terminare (killare) il processo `vi` per sbloccare il terminale precedente

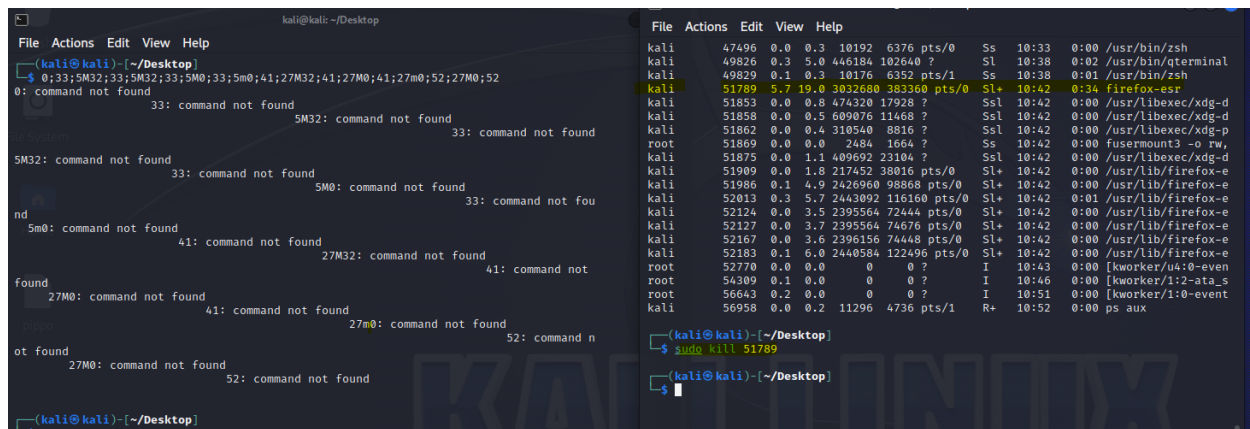


Per killare il processo si deve identificare in process id (PID) per lanciare il comando `sudo kill [PID]`

- 6) lanciare il comando firefox in background

Il comando `firefox` apre una finestra del browser

- 7) portarlo in background
- 8) cercare di terminare il processo firefox



The screenshot shows a Kali Linux terminal window with a file manager in the background. The terminal displays the output of the `ps aux` command, showing a list of processes. The process `firefox-esr` with PID 51789 is highlighted. Below the list, the command `sudo kill 51789` is entered and executed. The terminal also shows several "command not found" messages for various commands like `33`, `5M32`, `5M0`, `nd`, `5m0`, `41`, `27M32`, `41`, `27M0`, `52`, `27M0`, `52`, `52`, and `52`.

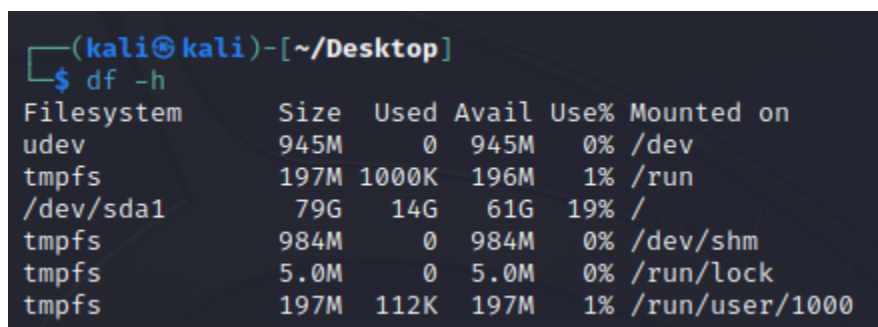
```
kali@kali: ~/Desktop
File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ 0;33;5M32;33;5M32;33;5M0;41;27M32;41;27M0;41;27M0;52;27M0;52
0: command not found
33: command not found
5M32: command not found
33: command not found
5M0: command not found
33: command not found
nd
5m0: command not found
41: command not found
27M32: command not found
41: command not found
27M0: command not found
41: command not found
52: command not found
27M0: command not found
52: command not found
(kali@kali)-[~/Desktop]
```

File	Actions	Edit	View	Help
kali	47496	0.0	0.3	10192 6376 pts/0 Ss 10:33 0:00 /usr/bin/zsh
kali	49826	0.3	5.0	446184 102640 ? Ssl 10:38 0:02 /usr/bin/qterminal
kali	49829	0.1	0.3	10176 6352 pts/1 Ss 10:38 0:01 /usr/bin/zsh
kali	51789	5.7	19.0	3032080 383360 pts/0 Ssl+ 10:42 0:34 firefox-esr
kali	51853	0.0	0.8	474320 17928 ? Ssl 10:42 0:00 /usr/libexec/xdg-d
kali	51858	0.0	0.5	609076 11468 ? Ssl 10:42 0:00 /usr/libexec/xdg-d
kali	51862	0.0	0.4	310540 8816 ? Ssl 10:42 0:00 /usr/libexec/xdg-p
root	51869	0.0	0.0	2484 1664 ? Ss 10:42 0:00 fusermount3 -o rw,
kali	51875	0.0	1.1	409692 23104 ? Ssl 10:42 0:00 /usr/libexec/xdg-d
kali	51909	0.0	1.8	217452 38016 pts/0 Ssl+ 10:42 0:00 /usr/lib/firefox-e
kali	51986	0.1	4.9	2426960 98868 pts/0 Ssl+ 10:42 0:00 /usr/lib/firefox-e
kali	52013	0.3	5.7	2443092 116160 pts/0 Ssl+ 10:42 0:01 /usr/lib/firefox-e
kali	52124	0.0	3.5	2395564 72444 pts/0 Ssl+ 10:42 0:00 /usr/lib/firefox-e
kali	52127	0.0	3.7	2395564 74676 pts/0 Ssl+ 10:42 0:00 /usr/lib/firefox-e
kali	52167	0.0	3.6	2396156 74448 pts/0 Ssl+ 10:42 0:00 /usr/lib/firefox-e
kali	52183	0.1	6.0	2440584 122496 pts/0 Ssl+ 10:42 0:00 /usr/lib/firefox-e
root	52770	0.0	0.0	0 0 ? I 10:43 0:00 [kworker/u4:0-even
root	54309	0.1	0.0	0 0 ? I 10:46 0:00 [kworker/1:2-ata_s
root	56643	0.2	0.0	0 0 ? I 10:51 0:00 [kworker/1:0-event
kali	56958	0.0	0.2	11296 4736 pts/1 R+ 10:52 0:00 ps aux

```
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ sudo kill 51789
(kali@kali)-[~/Desktop]
$
```

Quando apriamo `firefox` dal terminale in cui c'era il processo di `vi`, il terminale reagisce ad ogni azione effettuata su `firefox`. Spostando `firefox` in background, appaiono in automatico delle scritte nel terminale. Killando `firefox`, il terminale mostra le scritte in figura sopra.

- 9) verificare quanto spazio si sta occupando su disco



The screenshot shows a Kali Linux terminal window with the command `df -h` entered and executed. The output shows the disk usage for various filesystems.

```
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            945M     0  945M   0% /dev
tmpfs           197M 1000K  196M   1% /run
/dev/sda1       79G   14G   61G  19% /
tmpfs           984M     0  984M   0% /dev/shm
tmpfs           5.0M     0   5.0M   0% /run/lock
tmpfs           197M  112K  197M   1% /run/user/1000
```

Il comando `df -h` serve per visualizzare lo spazio occupato in memoria in forma human readable