

SHELL LINUX

1. Comando "top"

1.1 Eseguiamo il comando **top** per visualizzare la lista dei processi attivi in tempo reale

```

File Actions Edit View Help
top - 09:45:02 up 1 min, 1 user, load average: 0.64, 0.26, 0.10
Tasks: 156 total, 1 running, 155 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 5.8 us, 3.5 sy, 0.0 ni, 90.3 id, 0.3 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 974.8 total, 63.8 free, 546.0 used, 365.0 buff/cache
MiB Swap: 1024.0 total, 1022.0 free, 2.0 used, 285.6 avail Mem

  PID USER   PR  NI  VIRT  RES  SHR S %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 598 root    20   0 348256 100888 55668 S  4.0  10.1   0:02.77 xorg
 893 kali    20   0 204988 27652 18512 S  2.0   2.8   0:01.77 panel-13-cpugra
1202 kali    20   0 434092 103812 85088 S  2.0  10.4   0:00.85 qterminal
 848 kali    20   0 932072 99348 76776 S  0.7  10.0   0:01.15 xfwm4
 873 kali    20   0 231564 28712 18764 S  0.7   2.9   0:00.48 xfsettingsd
 886 kali    20   0 342172 24352 17024 S  0.7   2.4   0:00.25 Thunar
 895 kali    20   0 350944 30100 20424 S  0.7   3.0   0:00.74 panel-15-genmon
 903 kali    20   0 399892 42852 31964 S  0.7   4.3   0:00.39 panel-22-action
 954 kali    20   0 266808 25452 16388 S  0.7   2.5   0:00.30 light-locker
 982 kali    20   0 193728 26484 17000 S  0.7   2.7   0:00.35 xfce4-power-man
1250 kali    20   0 10412 3708 3152 R  0.7   0.4   0:00.13 top
 891 kali    20   0 410256 54320 35488 S  0.3   5.4   0:01.15 xfdesktop
 897 kali    20   0 667616 45696 34256 S  0.3   4.6   0:00.48 panel-16-pulsea
 901 kali    20   0 334204 42776 31924 S  0.3   4.3   0:00.35 panel-17-notifi
 902 kali    20   0 399908 43216 32268 S  0.3   4.3   0:00.40 panel-18-power-
 932 kali    20   0 262056 17440 15236 S  0.3   1.7   0:00.10 xfce4-notifyd
 973 kali    20   0 374964 51728 30956 S  0.3   5.2   0:00.98 blueman-applet
 995 kali    20   0 187292 17744 13736 S  0.3   1.8   0:00.09 polkit-gnome-au
 999 kali    20   0 559408 47608 36032 S  0.3   4.8   0:00.45 nm-applet
   1 root    20   0 102372 12028 9000 S  0.0   1.2   0:01.89 systemd
   2 root    20   0   0   0   0 S  0.0   0.0   0:00.00 kthreadd
   3 root    0 -20   0   0   0 I  0.0   0.0   0:00.00 rcu_gp
   4 root    0 -20   0   0   0 I  0.0   0.0   0:00.00 rcu_par_gp
   5 root    0 -20   0   0   0 I  0.0   0.0   0:00.00 netns
   6 root    20   0   0   0   0 I  0.0   0.0   0:00.00 kworker/0:0-events
   7 root    0 -20   0   0   0 I  0.0   0.0   0:00.00 kworker/0:0H-events_highpri
   8 root    20   0   0   0   0 I  0.0   0.0   0:00.03 kworker/u4:0-flush-8:0

```

PID (Process ID) = ID del processo attivo

USER = l'utente che ha lanciato il comando

COMMAND = il comando utilizzato per avviare il processo

1.2 Adesso filtriamo la lista dei processi attivi al fine di visualizzare quelli in esecuzione per l'utente root, digitando il comando **top | grep root**

```

(kali@kali)-[~]
$ top | grep root
  1 root    20   0 102404 12032 9000 S  0.0  1.2   0:02.11 systemd
  2 root    20   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.00 kthreadd
  3 root    0 -20   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 rcu_gp
  4 root    0 -20   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 rcu_par_gp
  5 root    0 -20   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 netns
  7 root    0 -20   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 kworker/0:0H-events_highpri
  8 root    20   0   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.11 kworker/u4:0-events_unbound
  9 root    0 -20   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.09 kworker/0:1H-events_highpri
10 root    0 -20   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 mm_percpu_wq
11 root    20   0   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 rcu_tasks_kthread
12 root    20   0   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 rcu_tasks_rude_kthread
13 root    20   0   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 rcu_tasks_trace_kthread
14 root    20   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.05 ksoftirqd/0
15 root    20   0   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.65 rcu_preempt
16 root    rt   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.01 migration/0
17 root    20   0   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.37 kworker/0:1-events_power_efficient
18 root    20   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.00 cpuhp/0
19 root    20   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.00 cpuhp/1
20 root    rt   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.16 migration/1
21 root    20   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.09 ksoftirqd/1
23 root    0 -20   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 kworker/1:0H-events_highpri
25 root    20   0   0   0   0 I  0.0  0.0   0:01.32 kworker/u4:1-events_unbound
26 root    20   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.00 kdevtmpfs
27 root    0 -20   0   0   0 I  0.0  0.0   0:00.00 inet_frag_wq
28 root    20   0   0   0   0 S  0.0  0.0   0:00.00 kauditd

```

1.3 Ripetiamo l'operazione filtrando i processi attivi per l'utente Kali:

```
(kali㉿kali)-[~]
$ top | grep kali
 902 kali      20    0 399908  47264 32268 S   6.2   4.7   0:00.84 panel-18-power-
1202 kali      20    0 434088 104224 85372 R   6.2  10.4   0:10.79 qterminal
7842 kali      20    0  10412   3696   3136 R   6.2   0.4   0:00.02 top
 893 kali      20    0 204988  31796 18512 S   1.3   3.2   0:26.78 panel-13-cpugra
1202 kali      20    0 434088 104224 85372 S   1.0  10.4   0:10.82 qterminal
 895 kali      20    0 350944  30100 20424 S   0.7   3.0   0:10.29 panel-15-genmon
7842 kali      20    0  10412   3696   3136 R   0.7   0.4   0:00.04 top
 799 kali      20    0 153000   1972   1936 S   0.3   0.2   0:04.82 VBoxClient
 891 kali      20    0 410256  56284 35320 S   0.3   5.6   0:01.37 xfdesktop
 894 kali      20    0 341152  29020 17720 S   0.3   2.9   0:00.48 panel-14-systra
 903 kali      20    0 399892  44876 31964 S   0.3   4.5   0:00.65 panel-22-action
 954 kali      20    0 563844  31780 20104 S   0.3   3.2   0:00.57 light-locker
 973 kali      20    0 374964  52324 30828 S   0.3   5.2   0:01.21 blueman-applet
 995 kali      20    0 187292  17736 13728 S   0.3   1.8   0:00.28 polkit-gnome-au
 999 kali      20    0 559408  47024 35448 S   0.3   4.7   0:00.67 nm-applet
 893 kali      20    0 204988  31796 18512 S   1.7   3.2   0:26.83 panel-13-cpugra
 895 kali      20    0 350944  30100 20424 S   0.7   3.0   0:10.31 panel-15-genmon
1202 kali      20    0 434088 104224 85372 S   0.7  10.4   0:10.84 qterminal
 799 kali      20    0 153000   1972   1936 S   0.3   0.2   0:04.83 VBoxClient
 848 kali      20    0 932072  97860 76384 S   0.3   9.8   0:07.27 xfwm4
 897 kali      20    0 667616  45696 34256 S   0.3   4.6   0:02.52 panel-16-pulsea
7842 kali      20    0  10412   3696   3136 R   0.3   0.4   0:00.05 top
 893 kali      20    0 204988  31796 18512 S   1.7   3.2   0:26.88 panel-13-cpugra
 848 kali      20    0 932072  97860 76384 S   0.7   9.8   0:07.29 xfwm4
 895 kali      20    0 350944  30100 20424 S   0.7   3.0   0:10.33 panel-15-genmon
 799 kali      20    0 153000   1972   1936 S   0.3   0.2   0:04.84 VBoxClient
 897 kali      20    0 667616  45696 34256 S   0.3   4.6   0:02.53 panel-16-pulsea
7842 kali      20    0  10412   3696   3136 R   0.3   0.4   0:00.06 top
```

2. Gestione cartelle e file

2.1 Creazione di una cartella

Creiamo una cartella denominata **Epicode_Lab** all'interno della cartella **Desktop** usando il comando **mkdir** dalla posizione corrente, ossia **home/kali**:

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

(kali㉿kali)-[~]
$
```

2.2 Creazione di un file

Spostiamoci all'interno della cartella appena creata digitando **cd Desktop/Epicode_Lab** e creiamo il file **Esercizio.txt** eseguendo il comando **touch**

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

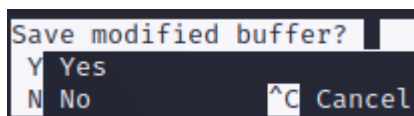
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ touch Esercizio.txt
```

2.3 Scrittura all'interno di un file di testo

Apriamo il file di testo nell'editor **nano** e modifichiamo il file di testo scrivendo qualcosa all'interno di esso, successivamente confermiamo le modifiche effettuate con **Ctrl+X** e dopo **Y**



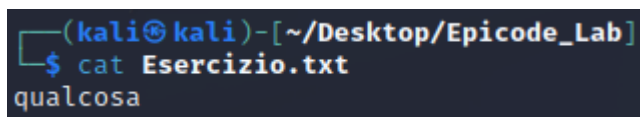
```
kali@kali: ~/Desktop/Epicode_Lab
File Actions Edit View Help
GNU nano 6.3 New Buffer *
qualcosa
```



```
Save modified buffer?
Y Yes
N No      ^C Cancel
```

2.4 Visualizzazione del contenuto di un file di testo

Leggiamo adesso il contenuto del file appena creato utilizzando il comando **cat**

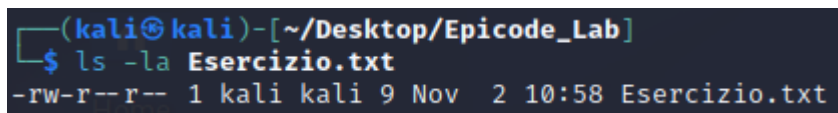


```
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ cat Esercizio.txt
qualcosa
```

3. Gestione permessi ed utenti

3.1 Visualizzazione dei permessi per un determinato file

Eseguiamo il comando **ls -la Esercizio.txt** per visualizzare i permessi del file precedentemente creato



```
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ ls -la Esercizio.txt
-rw-r--r-- 1 kali kali 9 Nov  2 10:58 Esercizio.txt
```

3.2 Modifica dei permessi

Vogliamo fornire all'utente corrente (**u**) tutti i privilegi, al gruppo (**g**) permessi di *read* e *write* e ai restanti utenti (**o**) solo il permesso di lettura *read*.

A partire dalla situazione dei permessi attuale, aggiungiamo quindi all'utente corrente (**u**) il permesso mancante, ossia **x** (execute), con il comando **chmod u+x Esercizio.txt**:



```
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ chmod u+x Esercizio.txt
```

Adesso aggiungiamo al gruppo (**g**) l'autorizzazione *write* eseguendo il comando **chmod g+w Esercizio.txt**

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ chmod g+w Esercizio.txt
```

Adesso che abbiamo impostato i permessi secondo le nostre richieste, ricontrolliamo il riepilogo degli stessi per il file in esame digitando di nuovo **ls -la Esercizio.txt**

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ ls -la Esercizio.txt
-rwxrw-r-- 1 kali kali 9 Nov  2 10:58 Esercizio.txt
```

3.3 Creazione di un utente

Creiamo un nuovo utente eseguendo il comando **sudo useradd nomeutente**, e assegniamo una password con **sudo passwd nomeutente**

```
(kali㉿kali)-[~]
$ sudo useradd Pingu

(kali㉿kali)-[~]
$ sudo passwd Pingu
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

3.4 Modifica permessi – rimozione privilegi di lettura di un file

Configuriamo adesso il file **Esercizio.txt** in modo tale da non essere letto da altri utenti (**o**) e verifichiamo poi l'effettiva modifica delle impostazioni:

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ chmod o-r Esercizio.txt

(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ ls -la Esercizio.txt
-rwxrw--- 1 kali kali 9 Nov  2 10:58 Esercizio.txt
```

3.5 Spostamento di un file

Spostiamo il file nella directory **root** eseguendo il comando **sudo mv Esercizio.txt /**

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ sudo mv Esercizio.txt /
```

3.6 Verifica permessi

Cambiamo utente utilizzando le credenziali appena create, ed eseguiamo un tentativo di accesso alla lettura del file eseguendo il comando **nano Esercizio.txt**

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ su Pingu
Password:
$ cd /
$ nano Esercizio.txt
```

Come si può vedere, l'accesso è negato a causa della precedente rimozione dei privilegi di lettura per altri utenti.



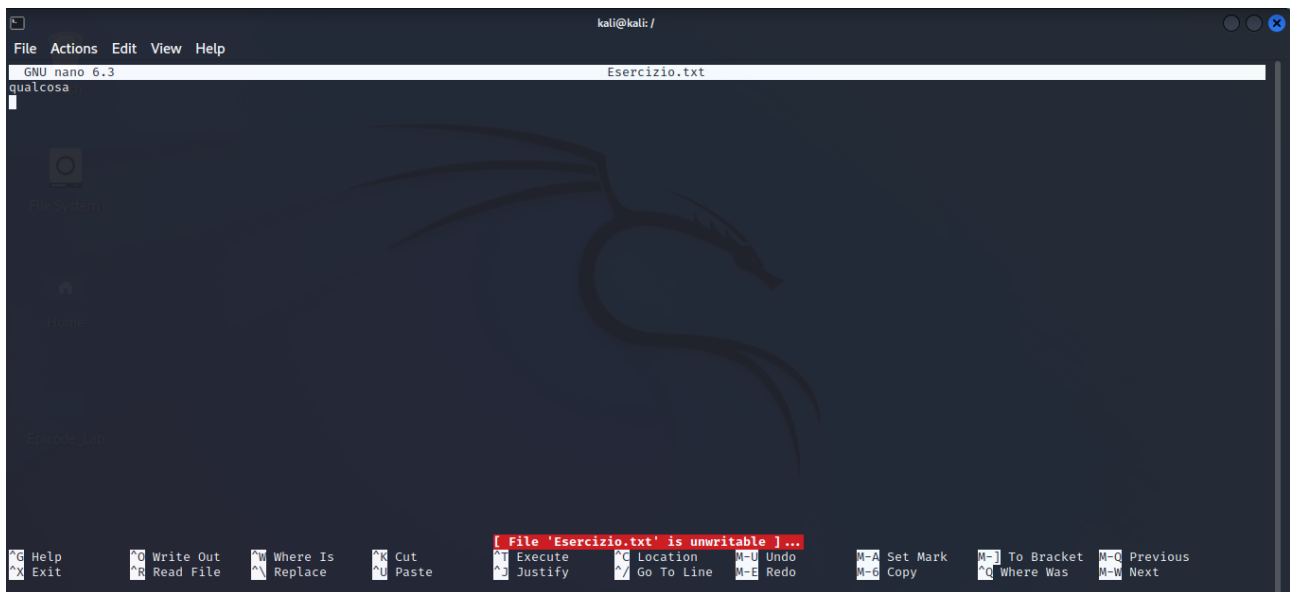
3.7 Modifica permessi – assegnazione privilegi di lettura

Adesso riassegniamo i privilegi di lettura del file Esercizio.txt per altri utenti, eseguendo il comando **chmod o+r Esercizio.txt**

```
(kali㉿kali)-[/]
$ chmod o+r Esercizio.txt
```

Verifichiamo adesso l'effettivo accesso al file da parte dell'utente appena creato, facendogli nuovamente eseguire il comando **nano Esercizio.txt**

Adesso l'accesso alla lettura del file è autorizzato:



4. Eliminazione di file, cartelle ed utenti

4.1 Eliminazione di un file

Dalla cartella di root, eliminiamo il file precedentemente creato eseguendo il comando **sudo rm Esercizio.txt**

```
(kali㉿kali)-[/]  
$ sudo rm Esercizio.txt
```

4.2 Eliminazione di una cartella

Spostiamoci ora nella cartella Desktop eseguendo il comando **cd home/kali/Desktop** e rimuoviamo la cartella precedentemente creata al suo interno, ossia **Epicode_Lab**, utilizzando il comando **rmdir Epicode_Lab**

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

4.3 Eliminazione di un utente

Infine eliminiamo l'utente creato utilizzando **sudo userdel**

```
(kali㉿kali)-[/]  
$ sudo userdel Pingu  
[sudo] password for kali:
```