

Con il comando **top** possiamo controllare i processi attivi. Il PID è il numero che identifica il processo, USER l'utente che ha lanciato il processo e COMMAND è il comando utilizzato per lanciare il processo.

```
top - 06:46:29 up 1 min, 1 user, load average: 0.19, 0.10, 0.04
Tasks: 160 total, 1 running, 159 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 1.8 us, 1.7 sy, 0.0 ni, 96.0 id, 0.2 wa, 0.0 hi, 0.3 si, 0.0 st
MiB Mem : 1967.1 total, 961.0 free, 728.7 used, 430.4 buff/cache
MiB Swap: 1024.0 total, 1024.0 free, 0.0 used, 1238.3 avail Mem

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 732 root        20   0 395032 128436 58712 S   1.7   6.4   0:02.35 Xorg
1182 kali       20   0 451604 107792 88368 S   1.0   5.4   0:01.15 qterminal
 976 kali       20   0 217452 3072 2688 S   0.7   0.2   0:00.09 VBoxClient
1427 kali       20   0 11748 5504 3328 R   0.7   0.3   0:00.44 top
 984 kali       20   0 217968 3200 2816 S   0.3   0.2   0:00.19 VBoxClient
1038 kali       20   0 955004 104232 77716 S   0.3   5.2   0:00.81 xfwm4
1106 kali       20   0 277584 25224 18816 S   0.3   1.3   0:00.58 panel-13-cpugra
1108 kali       20   0 489212 30048 20724 S   0.3   1.5   0:00.48 panel-15-genmon
    1 root        20   0 20928 12536 9336 S   0.0   0.6   0:01.00 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 slub_flushwq
    6 root        0 -20 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 netns
    7 root        20   0 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 kworker/0:0-events
    8 root        0 -20 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 kworker/0:0H-events_highpri
    9 root        20   0 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 kworker/u4:0-events_unbound
   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
```

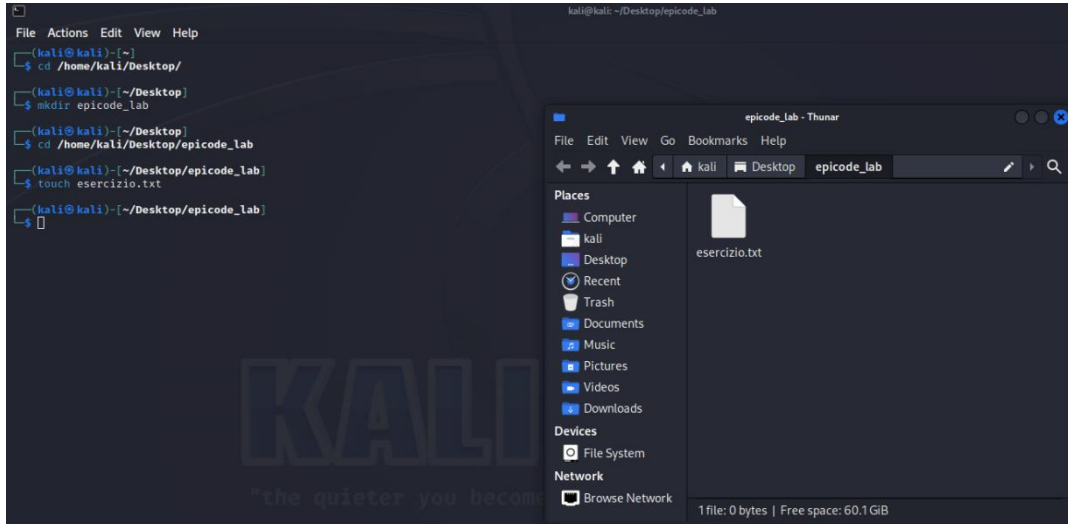
Con **top / grep root** vedremo solo i processi dell'utente root

```
(kali㉿kali)-[~]
└─$ top | grep root
  1 root        20   0 20928 12536 9336 S   0.0   0.6   0:01.03 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+
  5 root        0 -20 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 slub_fl+
  6 root        0 -20 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 netns
  8 root        0 -20 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 kworker+
 10 root        0 -20 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 mm_perc+
 11 root        20   0 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 rcu_tas+
 12 root        20   0 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 rcu_tas+
 13 root        20   0 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.00 rcu_tas+
 14 root        20   0 0 0 0 S   0.0   0.0   0:00.10 ksoftir+
 15 root        20   0 0 0 0 I   0.0   0.0   0:00.23 rcu_pre+
 16 root        rt   0 0 0 0 S   0.0   0.0   0:00.00 migrati+
 17 root        -51  0 0 0 0 S   0.0   0.0   0:00.00 idle_in+
 19 root        20   0 0 0 0 S   0.0   0.0   0:00.00 cpuhp/0
 20 root        20   0 0 0 0 S   0.0   0.0   0:00.00 cpuhp/1
```

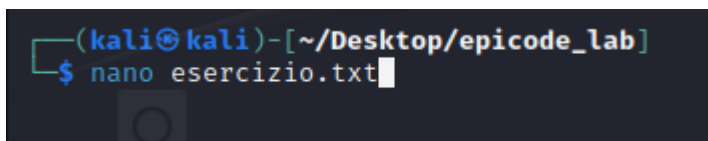
Invece, con **top / grep kali** vedremo solo i processi dell'utente kali

```
(kali㉿kali)-[~]
└─$ top | grep kali
1182 kali       20   0 451608 108148 88724 S   3.7   5.4   0:03.65 qtermin+
4901 kali       20   0 11688 5248 3200 R   3.7   0.3   0:00.01 top
1182 kali       20   0 451608 108148 88724 S   2.2   5.4   0:03.72 qtermin+
1038 kali       20   0 955004 106408 77716 R   0.6   5.3   0:02.08 xfwm4
1087 kali       20   0 474632 49488 34992 S   0.6   2.5   0:00.38 xfce4-p+
1106 kali       20   0 277584 25352 18944 S   0.6   1.3   0:01.95 panel-1+
1024 kali       20   0 238296 10044 7296 S   0.3   0.5   0:00.10 at-spi2+
1108 kali       20   0 489212 30176 20852 S   0.3   1.5   0:01.65 panel-1+
4901 kali       20   0 11688 5248 3200 R   0.3   0.3   0:00.02 top
1182 kali       20   0 451612 108148 88724 R   3.7   5.4   0:03.83 qtermin+
1038 kali       20   0 955004 106408 77716 S   0.7   5.3   0:02.10 xfwm4
1108 kali       20   0 489212 30176 20852 S   0.7   1.5   0:01.67 panel-1+
 902 kali       20   0 341116 27260 17792 S   0.3   1.4   0:00.36 xfce4-s+
 976 kali       20   0 217452 3072 2688 S   0.3   0.2   0:00.39 VBoxCli+
 984 kali       20   0 217968 3200 2816 S   0.3   0.2   0:00.85 VBoxCli+
```

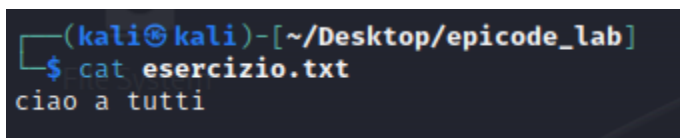
Ora cambiamo la directory con `cd` in desktop, creiamo una nuova con `mkdir` "epicode\_lab" e creiamo all'interno il file esercizio.txt con `touch`



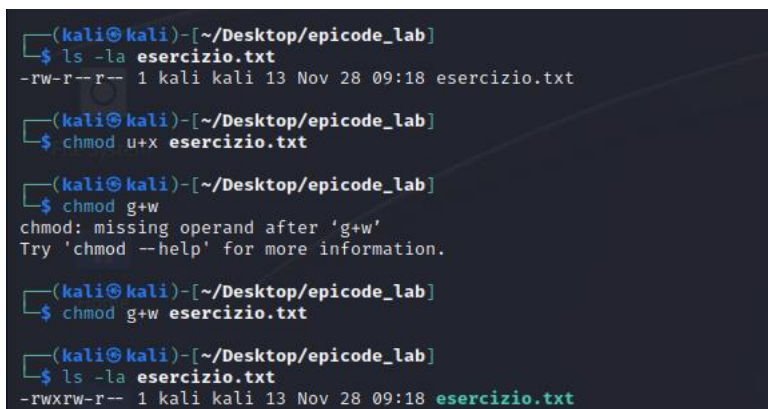
Con `nano` modifichiamo il file txt



Con `cat` visualizziamo il contenuto del file



Controlliamo i permessi del file con `ls -la`, aggiungiamo a user con `chmod u+x` l'esecuzione per dargli tutti i privilegi, al group con `chmod g+w` la scrittura e lasciamo invariati i permessi a other. Controlliamo di nuovo con `ls -la` che ci siano i privilegi come da traccia



Creiamo un nuovo utente con `sudo useradd` e diamo una password con `sudo passwd`

```
(kali㉿kali)-[~]
$ sudo useradd kali2
[sudo] password for kali:

(kali㉿kali)-[~]
$ sudo passwd kali2
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

Togliamo tutti i privilegi a other al file creato in precedenza. Spostiamo con `sudo mv` il file esercizio.txt nella directory root /

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

(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ chmod o-r esercizio.txt

(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ ls -la esercizio.txt
-rwxrw---- 1 kali kali 13 Nov 28 09:18 esercizio.txt

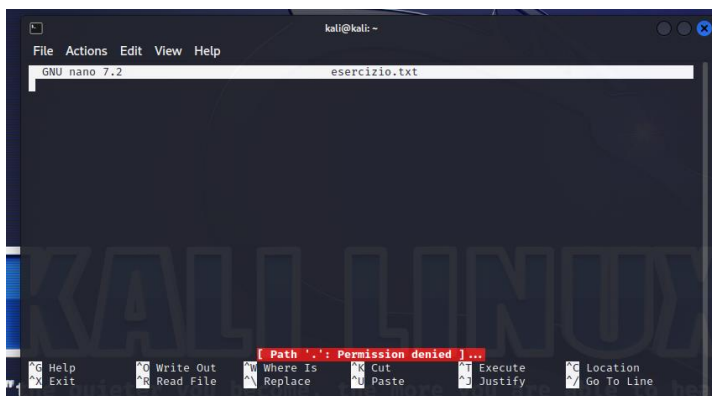
(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ sudo mv esercizio.txt /
[sudo] password for kali:

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

Facciamo l'accesso col nuovo utente con `su` e proviamo a modificare il file con `nano`

```
(kali㉿kali)-[~]
$ su kali2
Password:
$ nano esercizio.txt
```

Vedremo che l'accesso al file è negato



Modifichiamo i permessi del file per permettere al nuovo utente solo la lettura con `chmod o+r`

```
(kali㉿kali)-[~]
$ cd /

(kali㉿kali)-[/]
$ ls -la esercizio.txt
-rwxrw- 1 kali kali 13 Nov 28 09:18 esercizio.txt

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

(kali㉿kali)-[/]
$ ls -la esercizio.txt
-rwxrw-r-- 1 kali kali 13 Nov 28 09:18 esercizio.txt
```

Cambiamo di nuovo utente e proviamo a modificare il file

```
(kali㉿kali)-[~]
$ su kali2
Password:
$ cd /
$ nano esercizio.txt
```

Possiamo vedere che ci è solo permessa la lettura e non la scrittura

```
GNU nano 7.2      esercizio.txt
ciao a tutti

[ File 'esercizio.txt' is unwritable ] ...
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^X Cut        ^T Execute
^X Exit      ^R Read File  ^_ Replace    ^U Paste      ^J Justify
```

Ora rimuoviamo il file con `sudo rm` e la cartella con `rmdir`

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ cd /  
  
(kali㉿kali)-[/]  
$ sudo rm esercizio.txt  
[sudo] password for kali:  
  
(kali㉿kali)-[/]  
$ cd /home/kali/Desktop  
  
(kali㉿kali)-[~/Desktop]  
$ rmdir epicode_lab
```

Rimuoviamo l'utente creato con `sudo userdel`

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ sudo userdel kali2  
[sudo] password for kali:  
Sorry, try again.  
[sudo] password for kali:  
Sorry, try again.  
[sudo] password for kali:  
  
(kali㉿kali)-[~]  
$
```