

```
top - 08:24:38 up 2:22, 1 user, load average: 0.03, 0.02, 0.00
Tasks: 202 total, 1 running, 201 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.2 us, 0.5 sy, 0.0 ni, 99.2 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.2 si, 0.0 st
MiB Mem : 1937.8 total, 359.6 free, 1043.3 used, 711.8 buff/cache
MiB Swap: 1024.0 total, 1022.5 free, 1.5 used. 894.5 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
926	root	20	0	489264	164200	77196	S	0.7	8.3	1:03.71	Xorg
207	root	-51	0	0	0	0	S	0.3	0.0	0:01.52	irq/16-vmwgfx
458	root	20	0	241188	12884	7412	S	0.3	0.6	0:09.63	vmtoolsd
1157	kali	20	0	1309404	109636	77260	S	0.3	5.5	0:28.18	xfwm4
1203	kali	20	0	541168	50044	35324	S	0.3	2.5	0:02.54	xfce4-panel
1222	kali	20	0	366420	41508	20804	S	0.3	2.1	0:20.01	panel-13-cpugra
1224	kali	20	0	497348	30708	21268	S	0.3	1.5	0:18.75	panel-15-genmon
62165	kali	20	0	444100	109848	88320	S	0.3	5.5	0:00.54	qterminal
72273	kali	20	0	11640	5344	3192	R	0.3	0.3	0:00.02	top
1	root	20	0	167680	12160	8992	S	0.0	0.6	0:01.01	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	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
8	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0H-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	0:03.06	rcu_preempt
16	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.05	migration/0
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	0:00.19	migration/1
21	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.05	ksoftirqd/1
23	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/1:0H-events_highpri
24	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/2
25	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.19	migration/2
26	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.05	ksoftirqd/2
29	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/3
30	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.20	migration/3
31	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.04	ksoftirqd/3
33	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/3:0H-events_highpri
38	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kdevtmpfs
39	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	inet_frag_wq
40	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kauditd
42	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	khungtaskd
43	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	oom_reaper

Controllare i processi attivi sulla macchina Linux con il comando «top» e descrivere il significato delle colonne: I) PID, USER, COMMAND:

1. Il PID viene è un numero INT che viene assegnato dal Kernel di Linux per identificare un processo in modo da ordinarli e catalogarli. Esiste anche il comando 'kill PID' per chiudere un processo.
2. Il comando USER descrive l'utente al quale viene assegnato il processo in poche parole l'utente che lo esegue.
3. Command è il tipo di comando usato per lanciare il processo. ES: service 'httpd' start , in questo esempio il COMMAND che andrò a visualizzare è 'httpd'.

Filtrare i risultati del comando top inviando l'output al comando grep (utilizzare la pipe «|» per mostrare solo i programmi in esecuzione per l'utente <root>:

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop]
$ top -U root | grep root
```

```
top - 08:37:56 up 2:35, 1 user, load average: 0.00, 0.02, 0.00
 14 root    20   0      0      0      0 S   0.3   0.0   0:00.06 ksoftir+
   1 root    20   0 167680 12160   8992 S   0.0   0.6   0:01.02 systemd
   2 root    20   0      0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.01 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+
  15 root    20   0      0      0      0 I   0.3   0.0   0:03.32 rcu_pre+
 458 root    20   0 241188 12884   7412 S   0.3   0.6   0:10.50 vmtoolsd
1195 root    20   0 307552 10512   5624 S   0.3   0.5   0:00.64 upowerd
53809 root    20   0      0      0      0 I   0.3   0.0   0:00.52 kworker+
64893 root    20   0      0      0      0 I   0.3   0.0   0:01.02 kworker+
   1 root    20   0 167680 12160   8992 S   0.0   0.6   0:01.02 systemd
   2 root    20   0      0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.01 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+
```

Ripetere il punto 2, filtrando i risultati per mostrare solamente i processi in esecuzione dall'utente kali:

Vado a visualizzare solo i processi dell'utente kali utilizzando **grep** è il parametro **-U** del comando **top**.

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop]
$ top -U kali | grep kali
```

```
File  Actions  Edit  View  Help
top - 08:33:56 up 2:31, 1 user, load average: 0.02, 0.05, 0.02
1157 kali    20   0 1309404 109636 77260 S   0.3   5.5   0:29.77 xfwm4
1222 kali    20   0 366420 41508 20804 S   0.3   2.1   0:21.34 panel-1+
1224 kali    20   0 497348 30708 21268 S   0.3   1.5   0:19.97 panel-1+
1030 kali    20   0 19084 10812 8852 S   0.0   0.5   0:00.11 systemd
1031 kali    20   0 168816 3124 0 S   0.0   0.2   0:00.00 (sd-pam)
1046 kali     9 -11 659932 35480 24176 S   0.0   1.8   0:00.21 pulseau+
1048 kali    20   0 313596 11028 8072 S   0.0   0.6   0:00.03 gnome-k+
1053 kali    20   0 9888 5208 3944 S   0.0   0.3   0:02.24 dbus-da+
1057 kali    20   0 341044 27540 17820 S   0.0   1.4   0:00.62 xfce4-s+
1114 kali    20   0 7908 76 0 S   0.0   0.0   0:00.03 ssh-age+
1125 kali    20   0 384860 9292 6620 S   0.0   0.5   0:00.01 at-spi-+
1132 kali    20   0 9248 4472 3948 S   0.0   0.2   0:00.12 dbus-da+
1143 kali    20   0 238128 9140 6372 S   0.0   0.5   0:00.23 at-spi2+
1155 kali    20   0 81256 4732 2388 S   0.0   0.2   0:00.00 gpg-age+
1161 kali    20   0 311304 8968 6100 S   0.0   0.5   0:00.02 gvfsd
1167 kali    20   0 454164 10288 5624 S   0.0   0.5   0:00.00 gvfsd-f+
1155 kali    20   0 81256 4732 2388 S   0.0   0.2   0:00.00 gpg-age+
1191 kali    20   0 304796 29740 19828 S   0.0   1.5   0:00.54 xfsetti+
1203 kali    20   0 541168 50044 35324 S   0.0   2.5   0:02.57 xfce4-p+
```

Creare una nuova directory chiamata «Epicode\_Lab» nella seguente directory /home/kali/Desktop

```
(kali㉿kali)-[~/Deskt
$ mkdir epicode_lab
```

Spostarsi nella directory appena creata e creare il file «Esercizio:

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

(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ nano esercizio.txt
```

Modificare il file con l'editor di testo «nano», e salvatelo. Per salvare il file utilizzate la sequenza «ctrl+x» e successivamente «y», come mostrato in figura:

```
File Actions Edit View Help
GNU nano 7.2 esercizio.txt *
ciao
```

Utilizzare il comando «cat» per leggere a schermo il file.txt appena modificato

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ ls
esercizio.txt

(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ cat esercizio.txt
ciao

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

Controllare i permessi del file con il comando ls -la

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 May  9 08:43 .
drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 May  9 08:39 ..
-rw-r--r-- 1 kali kali   5 May  9 08:43 esercizio.txt
```

Modificare i privilegi del file in modo tale che l'utente corrente abbia tutti i privilegi (r,w,x), il gruppo (r,w), gli altri utenti solo lettura (r)

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ chmod 764 esercizio.txt
```

Il 7 sta per (rwx) cioè si può leggere scrivere ed eseguire, il 6 sta solo per la lettura e la scrittura, mentre il 4 viene assegnato agli altri utenti e si usa solo come **read-only**.

Creare un nuovo utente, chiamatelo pure come volete. Utilizzate il comando «useradd» per creare un utente e «passwd» seguita dal nome dell'utente per assegnare una password:

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/epicode_lab]
$ useradd valerio1
```

Assegno una nuova password a valerio1:

```
(kali) $ sudo passwd valerio1
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

Con l'utente attuale cambiate i privilegi del file .txt creato in precedenza in modo tale che «altri utenti» non siano abilitati alla lettura:

```
(root@kali)~[~]
# chmod 761 esercizio.txt
```

```
(kali@kali)~[~/Desktop/epicode_lab]
$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 May  9 08:43 .
drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 May  9 08:39 ..
-rwxrwx---x 1 kali kali   5 May  9 08:43 esercizio.txt
```

Assegno 1 per gli altri utenti, quindi nessun altro utente oltre che kali potrà accedere.

Spostate il file nella directory di root:

```
(kali@kali)~[~/Desktop/epicode_lab]
$ sudo mv esercizio.txt /root
```

Cambiate utente con il comando «su» seguito dal nome dell'utente che volete utilizzare:

```
(kali@kali)~[~/Desktop/epicode_lab]
$ sudo su valerio1
$ █ Downloads
Devices
```

Impongo la cartella di /root con i permessi 777 così anche l'utente valerio1 potrà accedere al file esercizio.txt.

```
(root@kali)~[~]
# chmod 777 /root
```

Provate ad aprire in lettura il file.txt creato in precedenza con il comando nano, che errore ricevete?

```
(root@kali)~[~]
# su valerio1
$ cd /root
$ cat esercizio.txt
cat: esercizio.txt: Permission denied
$ █
```

Ricevo un errore di accesso negato, poiché ho negato l'accesso a tutti gli utenti estranei eccetto che l'utente **kali**.

Modificate i permessi del file per far in modo che il vostro nuovo utente possa leggerlo e ripetete gli ultimi 2 step:

```
(root@kali)-[~]
# chmod 777 esercizio.txt

(root@kali)-[~]
# chown valerio1 esercizio.txt

(root@kali)-[~]
# chgrp valerio1 esercizio.txt

(root@kali)-[~]
```

Modificate i permessi del file per far in modo che il vostro nuovo utente possa leggerlo e ripetete gli ultimi 2 step:

```
(root@kali)-[/]
# cd /root

(root@kali)-[~]
# chgrp valerio1 esercizio.txt

(root@kali)-[~]
# chown root esercizio.txt

(root@kali)-[~]
# ls
esercizio.txt

(root@kali)-[~]
# sudo chmod 777 esercizio.txt

(root@kali)-[~]
# su valerio1
$ cat esercizio.txt
ciao
$
```

Il file ora risulta leggersi.