

## Comandi Shell Linux

Come richiesto dall'esercizio analizziamo i processi attivi ed in pausa, controllando anche i campi PID, Utente e Command:

```
top - 09:51:25 up 5 min, 1 user, load average: 0.06, 0.40, 0.24
Tasks: 167 total, 2 running, 165 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.4 us, 0.4 sy, 0.0 ni, 99.2 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 3929.0 total, 2963.1 free, 568.1 used, 397.8 buff/cache
MiB Swap: 1024.0 total, 1024.0 free, 0.0 used. 3145.3 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
658	root	20	0	339272	93700	54504	S	2.0	2.3	0:06.03	Xorg
1402	kali	20	0	432304	101928	83332	S	1.3	2.5	0:01.48	qterminal
997	kali	20	0	359304	31280	21704	S	0.7	0.8	0:01.28	panel-13-cpugra
945	kali	20	0	1227016	107804	76968	S	0.3	2.7	0:01.31	xfwm4
974	kali	20	0	231584	29432	19312	S	0.3	0.7	0:00.49	xfsettingsd
986	kali	20	0	342164	26344	17012	S	0.3	0.7	0:00.33	Thunar
1001	kali	20	0	465264	42884	32036	S	0.3	1.1	0:00.35	panel-17-notifi
1452	kali	20	0	10392	3772	3100	R	0.3	0.1	0:00.20	top

Il PID serve per indicare l'identificativo del processo, nel caso indicato è 1452;

Lo user è colui che sta eseguendo il processo;

Il Command è il comando eseguito dal processo.

Fatto ciò andiamo a filtrare il controllo andando ad inserire il seguente comando:

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

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1	root	20	0	167872	11900	8900	S	0.0	0.3	0:00.69	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-event+
9	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.02	kworker/0:1H-event+
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

Facciamo lo stesso inserendo lo user kali:

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

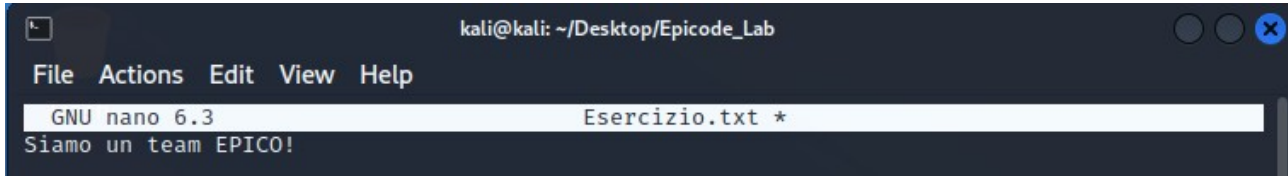
PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
997	kali	20	0	359304	41852	22024	S	6.7	1.0	0:05.58	panel-13-cpugra
1402	kali	20	0	432300	102236	83484	S	1.7	2.5	0:03.52	qterminal
945	kali	20	0	1233064	112884	78932	S	0.7	2.8	0:04.26	xfwm4
991	kali	20	0	474308	55140	35580	S	0.7	1.4	0:01.35	xfdesktop

Dopodiché andiamo a creare la cartella e spostiamoci al suo interno:

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

Adesso creiamo il file Esercizio.txt e modifichiamolo nel seguente modo:

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



Dopodiché chiudiamo e salviamo con CTRL + X, Y ed infine Invio.

Adesso usando il comando cat andiamo a visualizzare il contenuto del file:

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]  
$ cat Esercizio.txt  
Siamo un team EPICO!
```

Adesso andiamo a controllare i permessi nel seguente modo:

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]  
$ ls -la  
total 12  
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Nov  2 10:28 .  
drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 Nov  2 10:14 ..  
-rw-r--r-- 1 kali kali  21 Nov  2 10:28 Esercizio.txt
```

Come possiamo notare, all'utente è permesso leggere e scrivere il file ma non eseguirlo (rw-), mentre il gruppo e gli altri possono soltanto leggerlo.

Adesso andiamo a cambiare i privilegi nel seguente modo andando poi a controllare se si è effettuata la modifica:

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]  
$ chmod 764 Esercizio.txt  
  
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]  
$ ls -la  
total 12  
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Nov  2 10:28 .  
drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 Nov  2 10:14 ..  
-rwxrw-r-- 1 kali kali  21 Nov  2 10:28 Esercizio.txt
```

Adesso andiamo a creare un nuovo utente nel seguente modo:

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

E di conseguenza andiamo ad impostare la password:

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

Adesso andiamo a modificare di nuovo i privilegi andando a negare anche la lettura agli altri utenti:

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]  
$ chmod 760 Esercizio.txt
```

Adesso, come richiesto dall'esercizio, andiamo a spostare il file nella directory / :

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

Adesso cambiamo utente nel seguente modo:

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ su Franco  
Password:  
$
```

Adesso ci spostiamo con cd / nella cartella root e proviamo ad aprire il file:

```
GNU nano 6.3 New Buffer  
[ Error reading Esercizio.txt: Permission denied ] ...
```

Adesso modifichiamo i permessi in modo tale che gli altri utenti possano leggere il file:

```
(kali㉿kali)-[/]  
$ chmod 764 Esercizio.txt
```

```
(kali㉿kali)-[/]  
$ ls -la  
total 1048660  
drwxr-xr-x 18 root root 4096 Nov 2 10:52 .  
drwxr-xr-x 18 root root 4096 Nov 2 10:52 ..  
-rw-r--r-- 1 root root 0 Aug 8 06:08 0  
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Aug 8 06:02 bin → usr/bin  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Aug 8 06:28 boot  
drwxr-xr-x 17 root root 3140 Nov 2 09:46 dev  
-rwxr--r-- 1 kali kali 21 Nov 2 10:28 Esercizio.txt
```

Adesso torniamo nel nuovo utente chiamato Franco ed andiamo ad aprire il file Esercizio.txt:

```
$ nano Esercizio.txt
```

```
GNU nano 6.3 Esercizio.txt  
Siamo un team EPICO!  
  
File System  
  
Home  
  
Epicode_Lab  
  
[ File 'Esercizio.txt' is unwritable ] ...
```

Adesso andiamo a cancellare tutto ciò che abbiamo creato per ritornare al setup iniziale, ritornando prima nell'utente kali:

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

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

```
(kali㉿kali)-[~]  
$ sudo userdel Franco  
[sudo] password for kali:
```