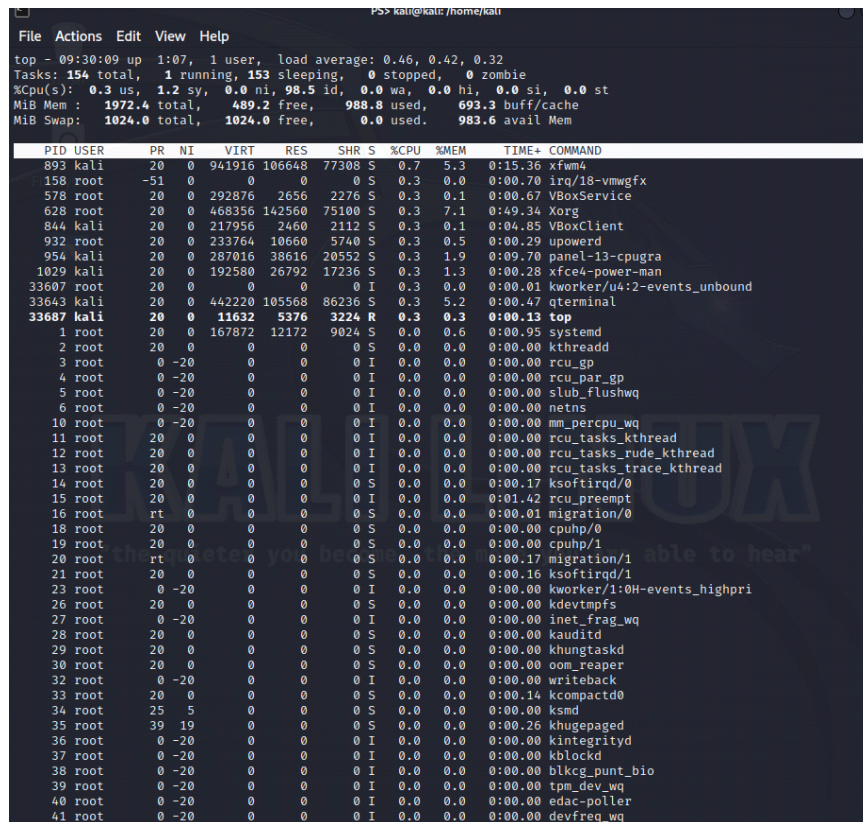


Familiarizziamo con la shell Linux

Per prima cosa ho inserito il comando **top** sulla shell di Linux ed ho ottenuto questo output:

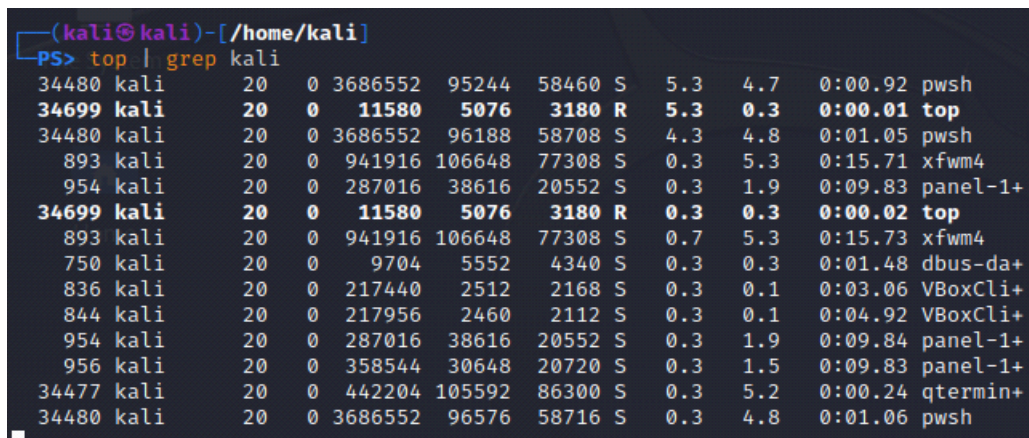


```
top - 09:30:09 up 1:07, 1 user, load average: 0.46, 0.42, 0.32
Tasks: 154 total, 1 running, 153 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.3 us, 1.2 sy, 0.0 ni, 98.5 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 1972.4 total, 480.2 free, 988.8 used, 693.3 buff/cache
MiB Swap: 1024.0 total, 1024.0 free, 0.0 used, 983.6 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
893	kali	20	0	941916	106648	77308	S	0.7	5.3	0:15.36	xfwm4
158	root	-51	0	0	0	0	S	0.3	0.0	0:00.70	irq/18-vmwgfx
578	root	20	0	292876	2656	2276	S	0.3	0.1	0:00.67	VBoxService
628	root	20	0	468356	142560	75100	S	0.3	7.1	0:49.34	Xorg
844	kali	20	0	217956	2460	2112	S	0.3	0.1	0:04.85	VBoxClient
932	root	20	0	233764	10660	5740	S	0.3	0.5	0:00.29	upowerd
954	kali	20	0	287016	38616	20552	S	0.3	1.9	0:09.70	panel-13-cpugra
1029	kali	20	0	192580	26792	17236	S	0.3	1.3	0:00.28	xfce4-power-man
33607	root	20	0	0	0	0	I	0.3	0.0	0:00.01	kworker/u4:2-events_unbound
33643	kali	20	0	442220	105568	86236	S	0.3	5.2	0:00.47	qterminal
33687	kali	20	0	11632	5376	3224	R	0.3	0.3	0:00.13	top
1	root	20	0	167872	12172	9024	S	0.0	0.6	0:00.95	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_per_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
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	0:00.17	ksoftirqd/0
15	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:01.42	rcu_preempt
16	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	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	0:00.17	migration/1
21	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.16	ksoftirqd/1
23	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/1:0H-events_highpri
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
29	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	khungtaskd
30	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	oom_reaper
32	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	writeback
33	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.14	kcompactd0
34	root	25	5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	ksmd
35	root	39	19	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.26	khugepaged
36	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kintegrityd
37	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kblockd
38	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	blkcg_punt_bio
39	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	tpm_dev_wq
40	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	edac-poller
41	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	devfreq_wq

- **PID:** numero identificativo che viene dato al processo attivo;
- **USER:** L'utente che ha lanciato il processo;
- **COMMAND:** il comando utilizzato per creare il processo.

Ho filtrato i risultati sia per l'utente root che per l'utente kali:



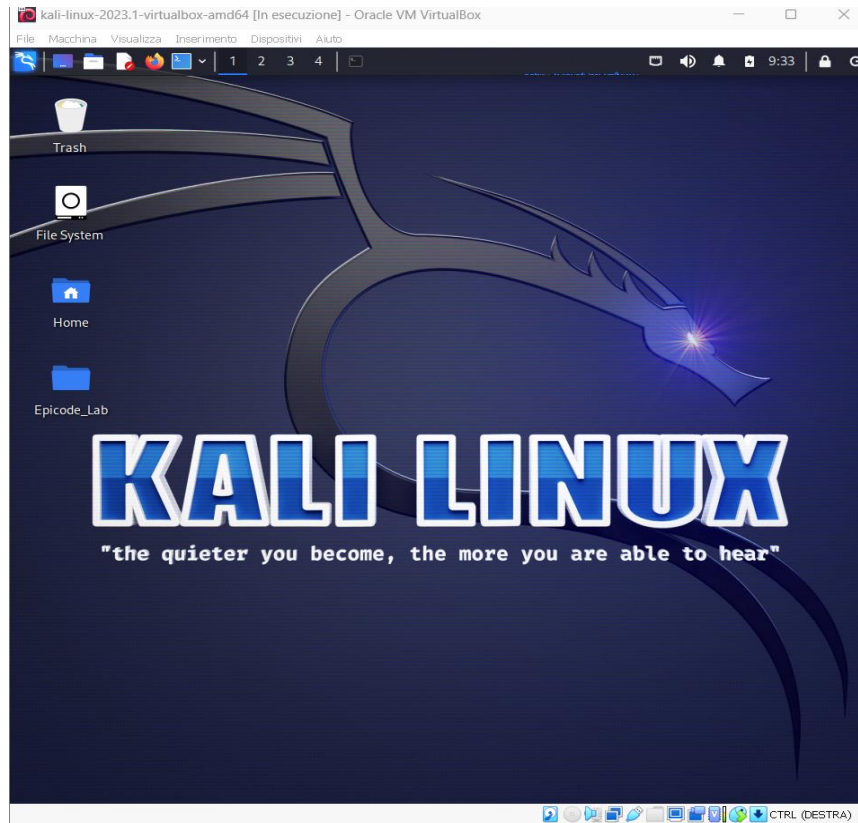
```
(kali@kali)-[/home/kali]
PS> top | grep kali
```

34480	kali	20	0	3686552	95244	58460	S	5.3	4.7	0:00.92	pwsh
34699	kali	20	0	11580	5076	3180	R	5.3	0.3	0:00.01	top
34480	kali	20	0	3686552	96188	58708	S	4.3	4.8	0:01.05	pwsh
893	kali	20	0	941916	106648	77308	S	0.3	5.3	0:15.71	xfwm4
954	kali	20	0	287016	38616	20552	S	0.3	1.9	0:09.83	panel-1+
34699	kali	20	0	11580	5076	3180	R	0.3	0.3	0:00.02	top
893	kali	20	0	941916	106648	77308	S	0.7	5.3	0:15.73	xfwm4
750	kali	20	0	9704	5552	4340	S	0.3	0.3	0:01.48	dbus-da+
836	kali	20	0	217440	2512	2168	S	0.3	0.1	0:03.06	VBoxCli+
844	kali	20	0	217956	2460	2112	S	0.3	0.1	0:04.92	VBoxCli+
954	kali	20	0	287016	38616	20552	S	0.3	1.9	0:09.84	panel-1+
956	kali	20	0	358544	30648	20720	S	0.3	1.5	0:09.83	panel-1+
34477	kali	20	0	442204	105592	86300	S	0.3	5.2	0:00.24	qtermin+
34480	kali	20	0	3686552	96576	58716	S	0.3	4.8	0:01.06	pwsh

Successivamente ho creato la directory "Epicode_Lab" con il seguente comando:

```
(kali㉿kali)-[/home/kali]  
PS> mkdir /home/kali/Desktop/Epicode_Lab
```

Ecco la cartella sul desktop:



Poi ho creato il file "Esercizio.txt" nella directory "Epicode_Lab" scrivendo i seguenti codici:

```
(kali㉿kali)-[/home/kali]  
PS> cd /home/kali/Desktop/Epicode_Lab  
  
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]  
PS> touch Esercizio.txt  
  
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]  
PS> 
```

Successivamente sono entrato nel file per modificarlo e scriverci "Hello world!" con il comando:

```
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]  
PS> nano Esercizio.txt  
  
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]  
PS> 
```

Ho usato il comando **cat** per vedere quello che avevo scritto file:

```
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> sudo cat Esercizio.txt
Hello World!

(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> 
```

Sono andato a inserire il comando **ls -l** per vedere i permessi dei vari tipi di utenti e ho modificato i permessi con il comando **chmod**:

```
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> chmod 764 Esercizio.txt

(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> ls -l
total 8
-rwxrw-r-- 1 kali kali 13 May  9 09:45 Esercizio.txt
```

Ho poi creato un nuovo utente inserendo username (**useradd**) e password (**passwd**).

```
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> sudo useradd Antonio

(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> passwd Antonio
passwd: You may not view or modify password information for Antonio.

(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> sudo passwd Antonio
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

Ho quindi ricambiato i criteri togliendo la possibilità di lettura agli utenti esterni:

```
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> chmod o-r Esercizio.txt

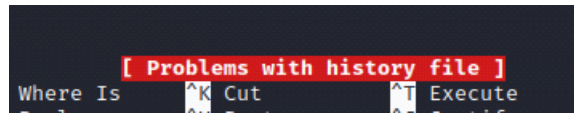
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> ls -l
total 4
-rwxrw--- 1 kali kali 13 May  9 09:45 Esercizio.txt
```

Spostato nella directory root il file Esercizio.txt:

```
(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> sudo mv Esercizio.txt /

(kali㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Epicode_Lab]
PS> 
```

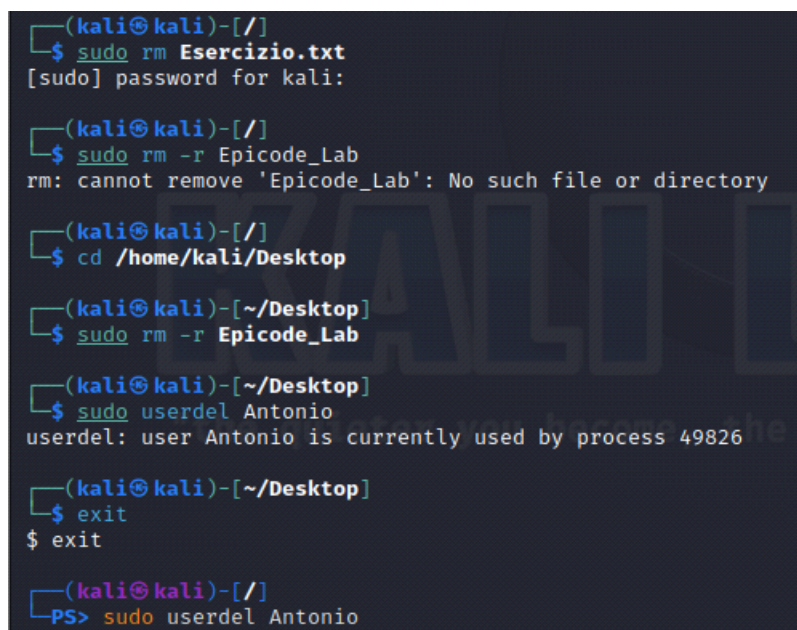
Ho cambiato utente con il comando **su**. Ho aperto quindi il file Esercizio sul nuovo utente ma mi usciva fuori questo errore:



Dopo aver cambiato i permessi e aver acconsentito all lettura il file si apre correttamente, ma solo in lettura:



Infine provveduto a cancellare tutte le cose create: Directory, File e Utente:



Piccola prova finale per vedere se tutto è stato eliminato:

```
(kali㉿kali)-[/]  
PS> su Antonio  
su: user Antonio does not exist or the user entry does not contain all the required fields
```

