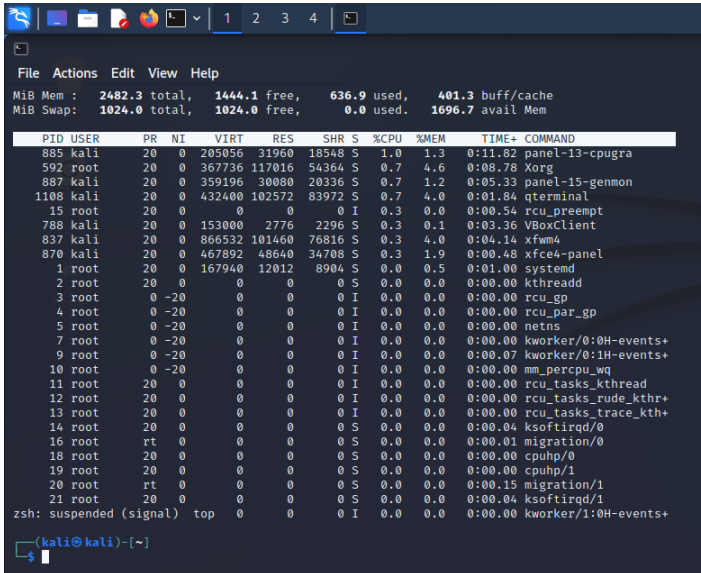


ESERCIZIO 02-11-2022

Nell'esercizio di oggi dovremo familiarizzare con alcuni comandi da shell di Linux.

Per prima cosa controlleremo i processi attivi sulla macchina Linux con il comando "top"



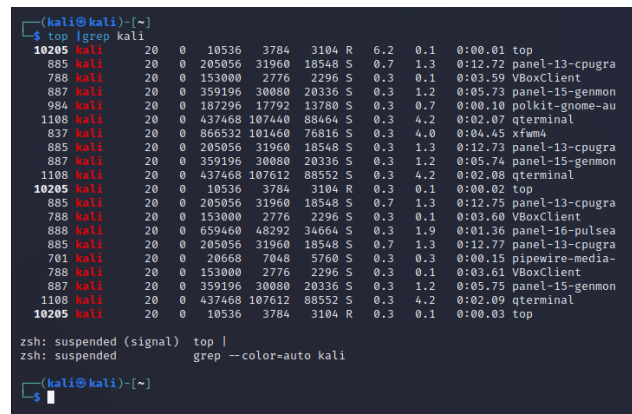
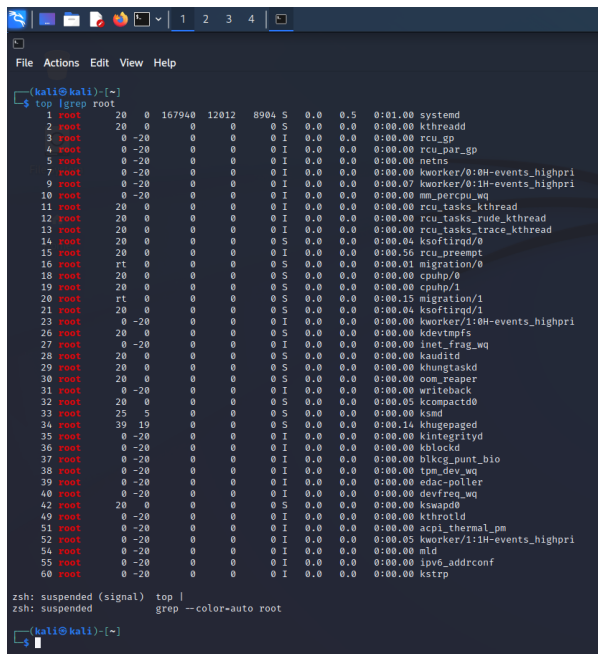
Le colonne PID, USER e COMMAND descriveranno:

PID = process identifier, numero identificativo (ID) di ogni processo;

USER = utente che ha lanciato il processo;

COMMAND = comando utilizzato per creare il processo.

Ora filtreremo i risultati del comando top per mostrare solo i programmi in esecuzione per l'utente "root" e "kali", inviando l'output top |grep "utente":



Ora creeremo una nuova cartella chiamata "epicode_lab" nella directory /home:

```
File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~]
$ cd /home

(kali@kali)-[/home]
$ mkdir epicode_lab
mkdir: cannot create directory 'epicode_lab': Permission denied

(kali@kali)-[/home]
$ sudo mkdir epicode_lab
[sudo] password for kali:

(kali@kali)-[/home]
$ cd epicode_lab

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ sudo nano Esercizio.txt
```

Per crearla ho dovuto utilizzare il comando sudo per avere le autorizzazioni necessarie.

Un volta creata tramite il comando “cd” siamo entrati nella directory e abbiamo creato con il comando “nano” il file Esercizio.txt, scrivendoci qualcosa e salvando i processi con i comandi Ctrl+O, INVIO, Ctrl+Z.

```
File Actions Edit View Help
GNU nano 6.3 Esercizio.txt
Per alcuni passaggi di questa parte di esercizio ho dovuto utilizzare il comando sudo per avere le autorizzazioni necessarie a creare directory e file
```

Ora utilizzeremo il comando “cat” per leggere a schermo il file di testo:

```
File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[/home]
$ cd /home

(kali@kali)-[/home]
$ ls epicode_lab
Esercizio.txt

(kali@kali)-[/home]
$ cd epicode_lab

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ cat Esercizio.txt
Per alcuni passaggi di questa parte di esercizio ho dovuto utilizzare il comando sudo per avere le autorizzazioni necessarie a creare directory e file

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$
```

Controlleremo i permessi del file tramite il comando “ls -al” e modificandoli tramite “chmod” in modo tale che l’utente attuale abbia tutti i privilegi (w,r,x), il gruppo (w,r) e gli altri utenti solo lettura (r):

```
kali@kali: /home/epicode_lab

File Actions Edit View Help

(kali@kali)-[/home]
$ cd /home

(kali@kali)-[/home]
$ ls epicode_lab
Esercizio.txt

(kali@kali)-[/home]
$ cd epicode_lab

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ cat Esercizio.txt
Per alcuni passaggi di questa parte di esercizio ho dovuto utilizzare il comando sudo per avere le autorizzazioni necessarie a creare directory e file

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ ls -al Esercizio.txt
-rw-r--r-- 1 root root 151 Nov  2 09:48 Esercizio.txt

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ chmod u+x Esercizio.txt
chmod: changing permissions of 'Esercizio.txt': Operation not permitted

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ sudo chmod u+x Esercizio.txt

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ ls -al Esercizio.txt
-rwxr--r-- 1 root root 151 Nov  2 09:48 Esercizio.txt

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ sudo chmod g+w Esercizio.txt

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$ ls -al Esercizio.txt
-rwxrw-r-- 1 root root 151 Nov  2 09:48 Esercizio.txt

(kali@kali)-[/home/epicode_lab]
$
```

A questo punto creeremo un nuovo utente con password tramite i comandi “useradd” e “passwd”:

```
kali@kali: ~

File Actions Edit View Help

(kali@kali)-[~]
$ useradd Nicolas
useradd: Permission denied.
useradd: cannot lock /etc/passwd; try again later.

(kali@kali)-[~]
$ passwd Nicolas
passwd: user 'Nicolas' does not exist

(kali@kali)-[~]
$ useradd Nicolas
useradd: Permission denied.
useradd: cannot lock /etc/passwd; try again later.

(kali@kali)-[~]
$ sudo useradd Nicolas

(kali@kali)-[~]
$ passwd Nicolas
passwd: You may not view or modify password information for Nicolas.

(kali@kali)-[~]
$ sudo passwd Nicolas
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully

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

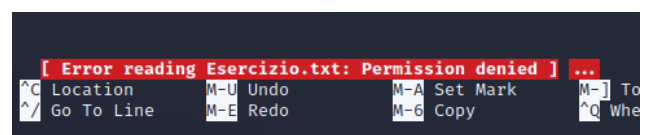
Con l’utente attuale cambieremo i privilegi del file .txt in modo tale che altri utenti non siano abilitati alla lettura per poi spostarlo nella directory di root (/), tramite il comando “mv Esercizio.txt/”:

```
(kali@kali)-[/]
$ sudo chmod o-r Esercizio.txt

(kali@kali)-[/]
$ ls -al Esercizio.txt
-rwxl'rw 1 root root 142 Nov  2 10:31 Esercizio.txt

(kali@kali)-[/]
$
```

Cambieremo ora utente con il comando “su Nicolas” per provare ad aprire il file .txt tramite il comando “nano Esercizio.txt”, ritrovando l’errore qui riportato:



Avendo cambiato i privilegi del file non siamo stati in grado di leggerlo.

Modificheremo di nuovo il file per abilitare il nostro nuovo utente “Nicolas” a leggerlo ripetendo i comandi precedentemente fatti e riproveremo ad aprirlo:

```
File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~]
$ cd /

(kali@kali)-[/]
$ sudo chmod o+r Esercizio.txt
[sudo] password for kali:

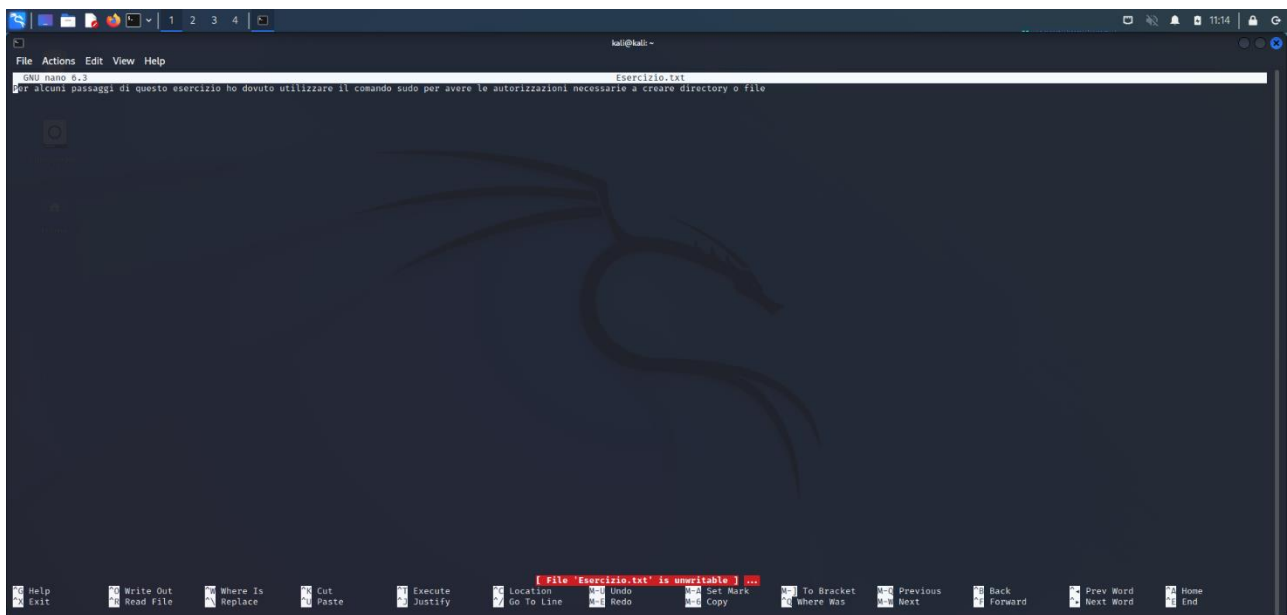
(kali@kali)-[/]
$ ls -al Esercizio.txt
-rwxrwx-r-- 1 root root 142 Nov  2 10:31 Esercizio.txt

(kali@kali)-[/]
$ cd

(kali@kali)-[~]
$ su Nicolas
Password:
$ cd /
$ nano Esercizio.txt
```

Come si può vedere ora “altri utenti” avranno il permesso di leggere il file .txt.

Rientreremo ora nell’utente Nicolas per riaprire il file.



Essendo riusciti ad aprire il file .txt dal nuovo utente creato non ci resterà che riportare tutto allo stato iniziale cancellando directory (epicode_lab), file (Esercizio.txt) e utente (Nicolas):

```
File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~]
$ cd /home

(kali@kali)-[/home]
$ sudo rmdir epicode_lab
[sudo] password for kali:

(kali@kali)-[/home]
$ cd /

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

(kali@kali)-[/]
$ sudo userdel Nicolas

(kali@kali)-[/]
$
```

Elimineremo la directory tramite il comando “rmdir nome_directory”;

Elimineremo il file tramite il comando “rm nome_file”;

Elimineremo il nuovo utente tramite il comando “userdel nome_utente”.

Abbiamo utilizzato il comando sudo per ovviare alla mancanza di autorizzazioni.

Avremo così ripristinato tutto allo stato originale dell’esercizio.