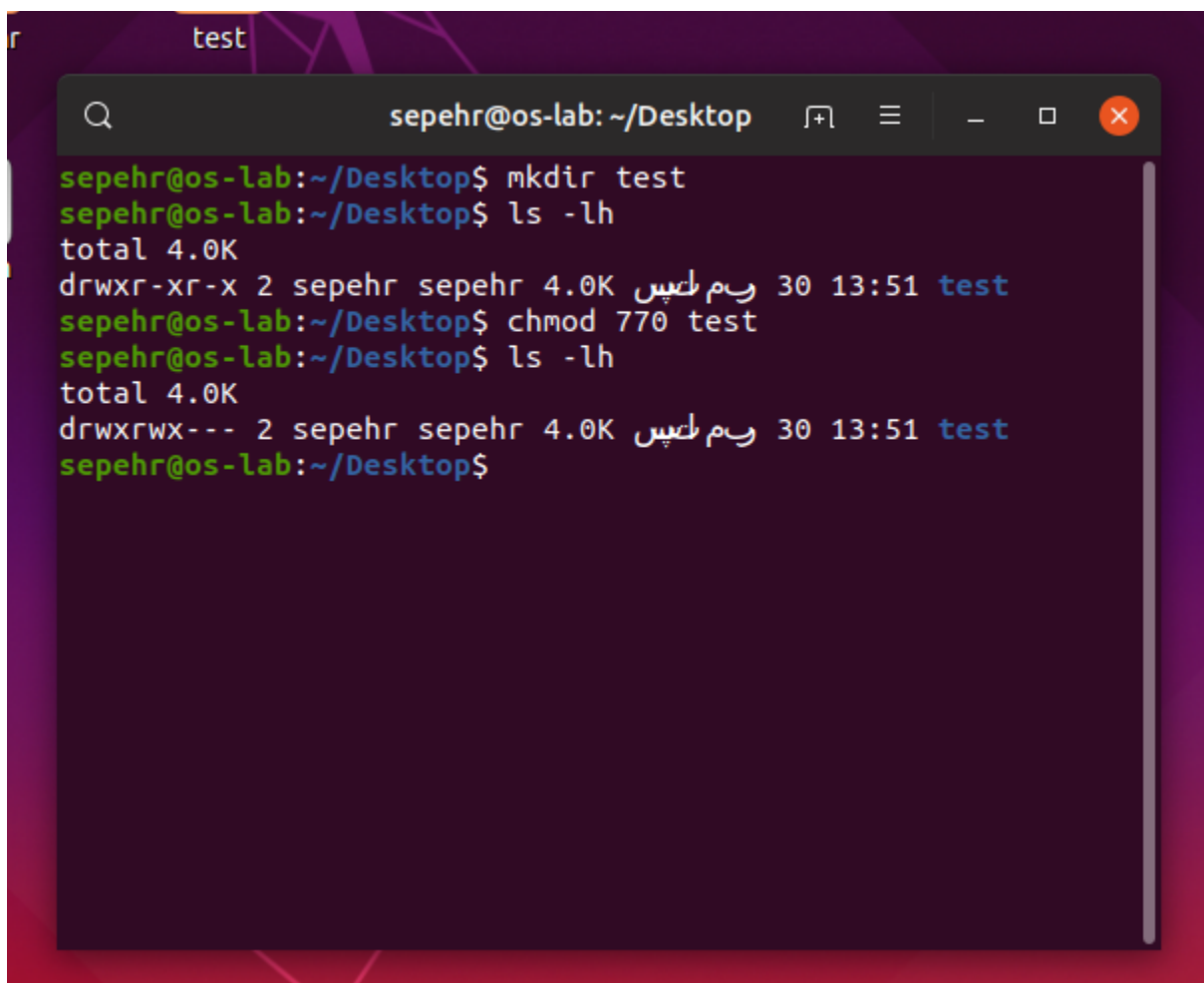


ازمایش 1

سپهر مقیسه

9831103

(1) با دستور `cd Desktop` به دایرکتوری دسکتاپ می‌رویم. سپس با `mkdir dir` یک دایرکتوری به اسم `dir` می‌سازیم. با دستور `chmod 770 dir` تمامی مجوزهای `read`، `write` و `execute` را به `owner` و `group` می‌دهیم و هیچ دسترسی‌ای به `others` داده نمی‌شود. در نهایت با `ls -lha` لیست محتویات دسکتاپ را می‌گیریم که مشاهده می‌شود `--rwxrwx` به دایرکتوری‌ای که ساختیم اختصاص داده شده است.



```
sepehr@os-lab: ~/Desktop
sepehr@os-lab:~/Desktop$ mkdir test
sepehr@os-lab:~/Desktop$ ls -lh
total 4.0K
drwxr-xr-x 2 sepehr sepehr 4.0K 30 13:51 test
sepehr@os-lab:~/Desktop$ chmod 770 test
sepehr@os-lab:~/Desktop$ ls -lh
total 4.0K
drwxrwx--- 2 sepehr sepehr 4.0K 30 13:51 test
sepehr@os-lab:~/Desktop$
```

(2) با دستور `groups` می‌توان گروه‌هایی که کاربر اجرا کننده `process` در آن‌ها عضو است را مشاهده کرد. سپس با دستور `chgrp dip dir` گروه دایرکتوری `dir` را به `dip` تغییر می‌دهیم. در نهایت با دستور `ls -lha` لیست محتویات دسکتاپ را می‌گیریم که مشاهده می‌شود گروه `dir` به `dip` تغییر کرده است.

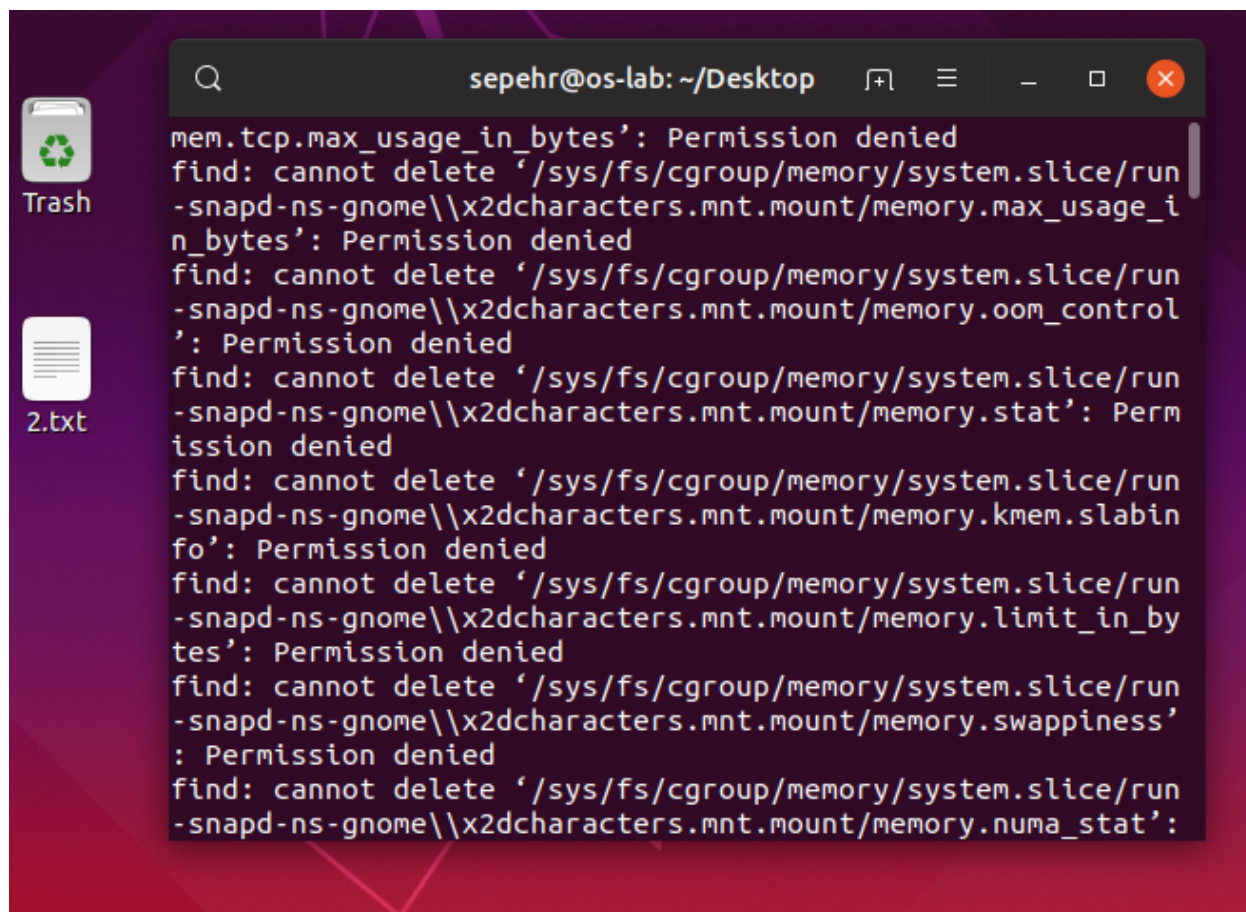
```
sepehr@os-lab: ~/Desktop
sepehr@os-lab:~/Desktop$ ls -lha
total 12K
drwxr-xr-x  3 sepehr sepehr 4.0K ۳۰ ۱۳:۵۱ .
drwxr-xr-x 15 sepehr sepehr 4.0K ۳۰ ۱۳:۰۶ ..
drwxrwx---  2 sepehr sepehr 4.0K ۳۰ ۱۳:۵۱ test
sepehr@os-lab:~/Desktop$ groups
sepehr adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin sambashare
sepehr@os-lab:~/Desktop$ chgrp adm test
sepehr@os-lab:~/Desktop$ ls -lha
total 12K
drwxr-xr-x  3 sepehr sepehr 4.0K ۳۰ ۱۳:۵۱ .
drwxr-xr-x 15 sepehr sepehr 4.0K ۳۰ ۱۳:۰۶ ..
drwxrwx---  2 sepehr adm    4.0K ۳۰ ۱۳:۵۱ test
sepehr@os-lab:~/Desktop$
```

3) این دستور دسترسی‌ها را برای فایل `file.txt` تغییر می‌دهد. به این شکل که ۳ رقم سمت راست عدد 4664 دسترسی ۶ (read و write) را به user و group می‌دهد و دسترسی ۴ (read) را به others می‌دهد. رقم ۴ در سمت چپ نشان دهنده‌ی `setuid` (به معنی `set user id`) است. در چنین حالتی در صورتی که کاربری دسترسی اجرای این فایل را داشته باشد، با اجرای آن به طور موقت تمامی دسترسی‌های `owner` فایل را می‌گیرد و فایل با دسترسی‌های موقت صاحب آن اجرا می‌شود.

4) با این دستور :

```
find / -empty -type f -delete
```

تمامی فایل های خالی تمامی directory ها را پیدا کرده و دستور پاکسازی میدهیم اما چون به خیلی از قسمت ها دسترسی نداریم با این ارور مواجه میشویم :



The image shows a terminal window titled 'sepehr@os-lab: ~/Desktop'. The terminal output consists of multiple lines of error messages. Each line starts with 'find: cannot delete' followed by a long path: '/sys/fs/cgroup/memory/system.slice/run-snapd-ns-gnome\x2dcharacters.mnt.mount/memory.max_usage_in_bytes'. The error message ends with ': Permission denied'. This pattern repeats for several different memory-related attributes like 'oom_control', 'stat', 'kmem.slabinfo', 'limit_in_bytes', 'swappiness', and 'numa_stat'. On the left side of the terminal window, there are icons for 'Trash' and a file named '2.txt'.

```
mem.tcp.max_usage_in_bytes': Permission denied
find: cannot delete '/sys/fs/cgroup/memory/system.slice/run
-snapd-ns-gnome\x2dcharacters.mnt.mount/memory.max_usage_i
n_bytes': Permission denied
find: cannot delete '/sys/fs/cgroup/memory/system.slice/run
-snapd-ns-gnome\x2dcharacters.mnt.mount/memory.oom_control
': Permission denied
find: cannot delete '/sys/fs/cgroup/memory/system.slice/run
-snapd-ns-gnome\x2dcharacters.mnt.mount/memory.stat': Perm
ission denied
find: cannot delete '/sys/fs/cgroup/memory/system.slice/run
-snapd-ns-gnome\x2dcharacters.mnt.mount/memory.kmem.slabin
fo': Permission denied
find: cannot delete '/sys/fs/cgroup/memory/system.slice/run
-snapd-ns-gnome\x2dcharacters.mnt.mount/memory.limit_in_by
tes': Permission denied
find: cannot delete '/sys/fs/cgroup/memory/system.slice/run
-snapd-ns-gnome\x2dcharacters.mnt.mount/memory.swappiness'
: Permission denied
find: cannot delete '/sys/fs/cgroup/memory/system.slice/run
-snapd-ns-gnome\x2dcharacters.mnt.mount/memory.numa_stat':
```

به معنی رد درخواست است .