دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

عنوان: تکلیف اول آزمایشگاه سیستم عامل

نام و نام خانوادگی: علیرضا ابره فروش

شماره دانشجویی: ۹۸۱۶۶۰۳

نیم‌سال تحصیلی: پاییز ۱۴۰۰

مدرّس: دکتر محمدرضا حیدرپور

۱

۱.۱

```
alireza@ubuntu:~$ sudo su
[sudo] password for alireza:
root@ubuntu:/home/alireza# cd ../../root
root@ubuntu:~# ls -la
total 24
drwx------   3 root root 4096 Sep 28 06:19 .
drwxr-xr-x 20 root root 4096 Sep 28 05:16 ..
-rw-------   1 root root   88 Sep 28 06:24 .bash_history
-rw-r--r--   1 root root 3106 Dec  5  2019 .bashrc
drwx------   2 root root 4096 Apr 23  2020 .cache
-rw-r--r--   1 root root  161 Dec  5  2019 .profile
root@ubuntu:~#
```

شکل ۱: با توجه به اینکه کاراکتر سوم در همه موارد *w* است، هیچ دایرکتوری‌ای وجود ندارد که به مالک اجازه‌ی *write* ندهد.

۲.۱

```
alireza@ubuntu:/$ pwd
/
alireza@ubuntu:/$ cd ~
alireza@ubuntu:~$ pwd
/home/alireza
alireza@ubuntu:~$ touch oslab1_groupno
alireza@ubuntu:~$ ls -l
total 32
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Desktop
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Documents
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Downloads
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Music
-rw-rw-r-- 1 alireza alireza    0 Sep 28 06:32 oslab1_groupno
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Pictures
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Public
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Templates
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Videos
alireza@ubuntu:~$
```

شکل ۲: زمان آخرین دسترسی به فایل ۰۶:۳۲ می‌باشد.

۳.۱

```
alireza@ubuntu:~$ vim oslab1_groupno
alireza@ubuntu:~$ ls -l
total 36
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Desktop
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Documents
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Downloads
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Music
-rw-rw-r-- 1 alireza alireza   29 Sep 28 06:35 oslab1_groupno
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Pictures
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Public
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Templates
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Videos
alireza@ubuntu:~$ cat oslab1_groupno
Alireza
Abrehforoush
9816603
alireza@ubuntu:~$ touch oslab1_groupno
alireza@ubuntu:~$ ls -l
total 36
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Desktop
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Documents
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Downloads
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Music
-rw-rw-r-- 1 alireza alireza   29 Sep 28 06:37 oslab1_groupno
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Pictures
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Public
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Templates
drwxr-xr-x 2 alireza alireza 4096 Sep 28 05:44 Videos
alireza@ubuntu:~$ vim oslab1_groupno
alireza@ubuntu:~$ cat oslab1_groupno
Alireza
Abrehforoush
9816603
```

شکل ۳: زمان آخرین دسترسی به فایل ۰۶:۳۵ می‌باشد.

۴.۱

```
alireza@ubuntu:~$ pwd
/home/alireza
alireza@ubuntu:~$ sudo su
[sudo] password for alireza:
root@ubuntu:/home/alireza# cd ../../root
root@ubuntu:~# ls -l
total 0
root@ubuntu:~# cd home/alireza
bash: cd: home/alireza: No such file or directory
root@ubuntu:~# cd /home/alireza
root@ubuntu:/home/alireza# cp oslab1_groupno ../../root
root@ubuntu:/home/alireza# cd ../../root
root@ubuntu:~# ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 29 Sep 28 06:47 oslab1_groupno
root@ubuntu:~# chmod 555 oslab1_groupno
root@ubuntu:~# ls -l
total 4
-r-xr-xr-x 1 root root 29 Sep 28 06:47 oslab1_groupno
root@ubuntu:~#
```

شکل ۴

۲

شکل ۵

۳

شکل ۶: *Xorg* و *gnome-shell* و *vmtoolsd* سه برنامه درحال اجرا هستند که بیشترین مقدار حافظه اصلی را استفاده می‌کنند.

۴

۵

شکل ۷

۱.۵

۷ تا مربوط به write است.

شکل ۸

۶

```
alireza@ubuntu:~$ ps aux | grep -i migration
root          14  0.0  0.0      0     0 ?        S    Sep28   0:00 [migration/0]
root          19  0.0  0.0      0     0 ?        S    Sep28   0:00 [migration/1]
alireza     3108  0.0  0.0   9040  2500 pts/0    S+   00:09   0:00 grep --color=auto -i migration
alireza@ubuntu:~$
```

شکل ۹

۷

```
alireza@ubuntu:~$ passwd
Changing password for alireza.
Current password:
New password:
Retype new password:
You must choose a longer password
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
alireza@ubuntu:~$
```

شکل ۱۰

۸

```
alireza@ubuntu:~$ whoami > username.txt
alireza@ubuntu:~$ cat username.txt
alireza
alireza@ubuntu:~$
```

شکل ۱۱

۹

```
alireza@ubuntu:~$ mkdir newdir
alireza@ubuntu:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  newdir  oslab1_groupno  Pictures  Public  Templates  username.txt  Videos
alireza@ubuntu:~$ pwd
/home/alireza
alireza@ubuntu:~$ mv username.txt ./newdir
alireza@ubuntu:~$ cd newdir/
alireza@ubuntu:~/newdir$ ls
username.txt
alireza@ubuntu:~/newdir$ cd ..
alireza@ubuntu:~$ rm -r newdir
alireza@ubuntu:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  oslab1_groupno  Pictures  Public  Templates  Videos
alireza@ubuntu:~$
```

شکل ۱۲

منابع

[1] https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-two-tier-and-three-tier-database-architecture/

[2] https://medium.com/@gacheruevans0/2-tier-vs-3-tier-architecture-26db56fe7e9c

[3] https://www.softwaretestingclass.com/what-is-difference-between-two-tier-and-three-tier-architecture/

[4] https://www.ibm.com/nl-en/cloud/learn/three-tier-architecture

[5] https://nitrosphere.com/uncategorized/2-tier-vs-3-tier-application-architecture-could-the-winner-be-2-tier-2/