Họ tên: Nguyễn Hoàng Thiên Bảo

MSSV: 3122410019

1. Thực hiện gắn thêm 1 ổ đĩa 40 GB vào máy ảo.

```
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo fdisk -l
[sudo] password for tb:

Disk /dev/sdb: 40 GiB, 42949672960 bytes, 83886080 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

2. Hãy phân chia Partition cho ổ đĩa này thành 3 phân vùng:

• 2 phân vùng Primary partition, mỗi phân vùng 10 GB.

• 1 phân vùng extend partition, sau đó cấu thành 2 logical drive, mỗi logical drive có dung lượng 10GB.

```
Disk /dev/sdb: 40 GiB, 42949672960 bytes, 83886080 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x5cd34e74

Device     Boot    Start       End   Sectors Size Id Type
/dev/sdb1           2048  20973567  20971520  10G 83 Linux
/dev/sdb2       20973568  41945087  20971520  10G 83 Linux
/dev/sdb3       41945088  83886079  41940992  20G  5 Extended
/dev/sdb5       41947136  62918655  20971520  10G 83 Linux
/dev/sdb6       62920704  83886079  20965376  10G 83 Linux
```

3. Hãy format với các phân vùng vừa tạo với định dạng ext3

```
root@tb-VirtualBox:~# mkfs.ext3 /dev/sdb1
mke2fs 1.44.1 (24-Mar-2018)
Creating filesystem with 2621440 4k blocks and 655360 inodes
Filesystem UUID: 7aeeedf9-f663-48b9-8d2a-19dd0454e780
Superblock backups stored on blocks:
        32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

```
sdb
├─sdb1 ext3      7aeeedf9-f663-48b9-8d2a-19dd0454e780
├─sdb2 ext3      560859dd-1c49-4246-9f5f-727d0e62a95a
├─sdb3
├─sdb5 ext3      4bb65cab-1fb9-44db-a6ab-fe19b514da85
└─sdb6 ext3      5e508ddf-51e7-4e3b-b32f-83b56aafb83d
```

4. Hãy mount tất cả ổ đĩa vừa tạo ra desktop với tên lần lượt là: Data1, Data2 cho 2 phân vùng logical. System1, System2 cho 2 phân vùng partition.

```
tb@tb-VirtualBox:~$ mkdir ~/Desktop/Data1
tb@tb-VirtualBox:~$ mkdir ~/Desktop/Data2
tb@tb-VirtualBox:~$ mkdir ~/Desktop/System1
tb@tb-VirtualBox:~$ mkdir ~/Desktop/System2
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo mount /dev/sdb5 ~/Desktop/Data1
[sudo] password for tb:
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo mount /dev/sdb6 ~/Desktop/Data2
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo mount /dev/sdb1 ~/Desktop/System1
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo mount /dev/sdb2 ~/Desktop/System2
tb@tb-VirtualBox:~$ df -h
/dev/sdb5        9,8G    92K   9,3G    1% /home/tb/Desktop/Data1
/dev/sdb6        9,8G    92K   9,3G    1% /home/tb/Desktop/Data2
/dev/sdb1        9,8G    92K   9,3G    1% /home/tb/Desktop/System1
/dev/sdb2        9,8G    92K   9,3G    1% /home/tb/Desktop/System2
```

5. Hãy tạo ra 2 user: u1, u2.

```
root@tb-VirtualBox:~# useradd -c "u1" -m u1
root@tb-VirtualBox:~# useradd -c "u2" -m u2
root@tb-VirtualBox:~# tail -n 2 /etc/passwd
u1:x:1001:1001:u1:/home/u1:/bin/sh
u2:x:1002:1002:u2:/home/u2:/bin/sh
```

6. Trên Data1, hãy cho phép u1 có toàn quyền thao tác dữ liệu, u2 không được thao tác quyền nào cả.

```
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo chown -R u1 Desktop/Data1
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo chmod -R 700 Desktop/Data1
tb@tb-VirtualBox:~$ ls -l Desktop/
total 16
drwx------ 3 u1   root 4096 Thg 3 19 16:08 Data1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Thg 3 19 16:08 Data2
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Thg 3 19 16:06 System1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Thg 3 19 16:07 System2
tb@tb-VirtualBox:~$
```

7. Ngược lại, Data2, hãy cho phép u2 có toàn quyền thao tác dữ liệu nhưng u1 thì không.

```
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo chown -R u2 Desktop/Data2
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo chmod -R 700 Desktop/Data2
tb@tb-VirtualBox:~$ ls -l Desktop/
total 16
drwx------ 3 u1   root 4096 Thg 3 19 16:08 Data1
drwx------ 3 u2   root 4096 Thg 3 19 16:08 Data2
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Thg 3 19 16:06 System1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Thg 3 19 16:07 System2
tb@tb-VirtualBox:~$
```

8. Trên System1, System2: chỉ root được phép thao tác.

```
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo chmod -R 700 Desktop/System1
tb@tb-VirtualBox:~$ sudo chmod -R 700 Desktop/System2
tb@tb-VirtualBox:~$ ls -l Desktop/
total 16
drwx------ 3 u1   root 4096 Thg 3 19 16:08 Data1
drwx------ 3 u2   root 4096 Thg 3 19 16:08 Data2
drwx------ 3 root root 4096 Thg 3 19 16:06 System1
drwx------ 3 root root 4096 Thg 3 19 16:07 System2
```