



## LAB 2

### QUẢN LÝ TÀI KHOẢN NGƯỜI DÙNG, Ổ CỨNG VÀ HỆ THỐNG TẬP TIN

Họ tên và MSSV: Huỳnh Trung Tín B2012045

Nhóm học phần: Nhóm 7

- Các sinh viên bị phát hiện sao chép bài của nhau sẽ nhận 0đ cho tất cả bài thực hành của môn này.

- Bài nộp phải ở dạng PDF, hình minh họa phải rõ ràng chi tiết.

#### 1. Cài đặt CentOS

Thực hiện cài đặt CentOS 9 Stream vào máy tính cá nhân (hoặc máy ảo) của bạn **nếu cần** (KHÔNG cần chụp hình minh họa).

#### 2. Quản lý tài khoản

Tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu sau:

2.1. Sử dụng lệnh `adduser` và `passwd` để tạo một tài khoản mới với tên đăng nhập có dạng **tên.họ** (ví dụ: **tuan.thai**). (chụp hình minh họa).

```
[B2012045@localhost ~]$ sudo adduser tin.huynh
[sudo] password for B2012045:
[B2012045@localhost ~]$ sudo passwd tin.huynh
Changing password for user tin.huynh.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Quan sát để thấy rằng khi một tài khoản mới được tạo, thư mục cá nhân trong `/home` và nhóm cá nhân trong `/etc/group` ứng với tài khoản đó cũng được tạo theo.

```
B2012045@localhost:~ — nano /etc/passwd
GNU nano 5.6.1 /etc/passwd Modified
systemd-oom:x:978:978:systemd Userspace OOM Killer:/:usr/sbin/nologin
B2012045:x:1000:1000:Huynh Trung Tin:/home/B2012045:/bin/bash
tin.huynh:x:1001:1001:/home/tin.huynh:/bin/bash

^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute  ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify  ^_ Go To Line
```

```
B2012045@localhost:~  
[B2012045@localhost ~]$ ls /home  
B2012045 tin.huynh
```

```
B2012045@localhost:~ — nano /etc/group  
GNU nano 5.6.1 /etc/group  
tcpdump:x:72:  
sgx:x:979:  
systemd-oom:x:978:  
B2012045:x:1000:  
tin.huynh:x:1001:
```

- 2.2. Mở file `/etc/shadow` và cho biết mật khẩu bạn vừa tạo cho tài khoản mới sử dụng giải thuật băm nào? Dựa vào đâu để biết điều đó? (chụp hình minh họa).

```
B2012045:$6$q2LSXP3LdR5G5ZAU$Tngj7HWE/J8lIQ167Ce/1DZRplVic9dzJbzEDvjFcnSRes1q7S>  
tin.huynh:$y$j9T$/79n1P0vvIC8cH6sa5pQM/$FzGYTLBlPULQwBCDkRgB9y050H7R7NQ0pTX.Mt4>
```

Mật khẩu tài khoản cũ sử dụng giải thuật băm SHA-512, dựa vào phần **\$6\$q2LS...**

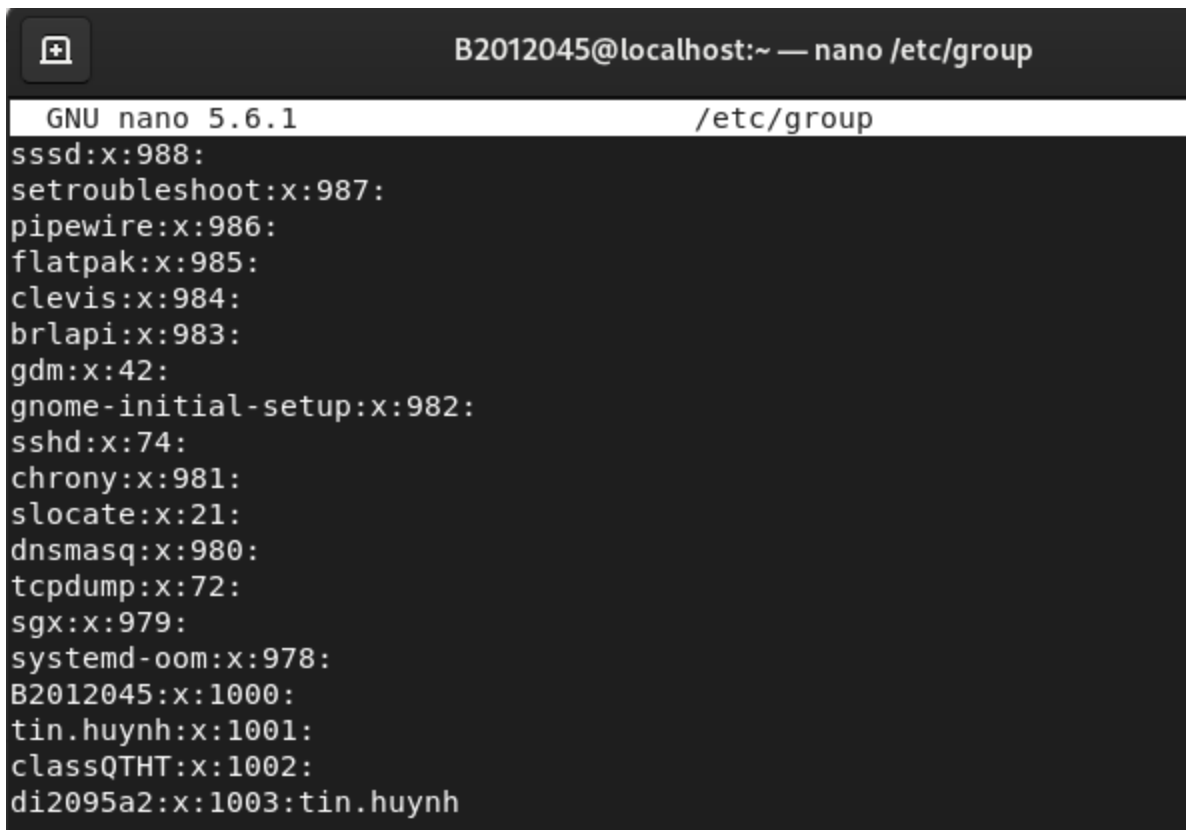
Mật khẩu vừa tạo cho tài khoản mới sử dụng giải thuật băm yescrypt, dựa vào phần **\$y\$j9T\$....**

- 2.3. Thiết lập ngày hết hạn cho tài khoản ở 2.1 là ngày 31/12/2022 (chụp hình minh họa).

```
B2012045@localhost:~  
[B2012045@localhost ~]$ sudo usermod -e 12/31/2022 tin.huynh  
[sudo] password for B2012045:  
[B2012045@localhost ~]$ sudo chage -l tin.huynh  
Last password change : Sep 30, 2022  
Password expires : never  
Password inactive : never  
Account expires : Dec 31, 2022  
Minimum number of days between password change : 0  
Maximum number of days between password change : 99999  
Number of days of warning before password expires : 7  
[B2012045@localhost ~]$
```

- 2.4.** Tạo một nhóm người dùng với tên nhóm là mã lớp của bạn. Thêm tài khoản ở 2.1 vào nhóm vừa tạo (chụp hình minh họa).

```
[B2012045@localhost ~]$ sudo groupadd di2095a2
[sudo] password for B2012045:
[B2012045@localhost ~]$ sudo usermod -a -G di2095a2 tin.huynh
[B2012045@localhost ~]$ group tin.huynh
bash: group: command not found...
[B2012045@localhost ~]$ groups tin.huynh
tin.huynh : tin.huynh di2095a2
[B2012045@localhost ~]$
```

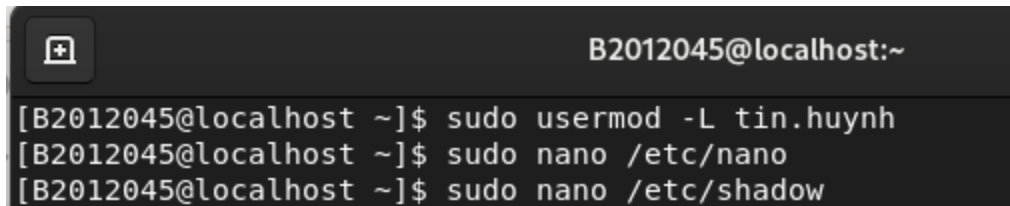


B2012045@localhost:~ — nano /etc/group

GNU nano 5.6.1 /etc/group

```
sssd:x:988:
setroubleshoot:x:987:
pipewire:x:986:
flatpak:x:985:
clevis:x:984:
brlapi:x:983:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:982:
sshd:x:74:
chrony:x:981:
slocate:x:21:
dnsmasq:x:980:
tcpdump:x:72:
sgx:x:979:
systemd-oom:x:978:
B2012045:x:1000:
tin.huynh:x:1001:
classQTHT:x:1002:
di2095a2:x:1003:tin.huynh
```

- 2.5.** Thực hiện khóa tài khoản ở 2.1, sau đó đăng nhập thử và quan sát (chụp hình minh họa).



B2012045@localhost:~

```
[B2012045@localhost ~]$ sudo usermod -L tin.huynh
[B2012045@localhost ~]$ sudo nano /etc/nano
[B2012045@localhost ~]$ sudo nano /etc/shadow
```

```

B2012045@localhost:~ — sudo nano /etc/shadow
GNU nano 5.6.1 /etc/shadow
geoclue:!!:19250::::::
tss:!!:19250::::::
cockpit-ws:!!:19250::::::
cockpit-wsinstance:!!:19250::::::
colord:!!:19250::::::
sssd:!!:19250::::::
setroubleshoot:!!:19250::::::
pipewire:!!:19250::::::
flatpak:!!:19250::::::
clevis:!!:19250::::::
gdm:!!:19250::::::
gnome-initial-setup:!!:19250::::::
sshd:!!:19250::::::
chrony:!!:19250::::::
dnsmasq:!!:19250::::::
tcpdump:!!:19250::::::
systemd-oom:!*:19250::::::
B2012045:$6$q2LSXP3LdR5G5ZAU$Tngj7HWE/J8lIQ167Ce/1DZRplVic9dzJbzEDvjFcnSRes1q7S>
tin.huynh:!!$y$j9T$/79n1P0vvIC8cH6sa5pQM/$FzGYTLB1PULQwBCDkRgby050H7R7NQ0pTX.Mt4>
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line

[B2012045@localhost ~]$ su tin.huynh
Password:
su: Authentication failure

```

2.6. Mở khóa tài khoản ở 2.1 (chụp hình minh họa).

```

[B2012045@localhost ~]$ sudo usermod -U tin.huynh
[B2012045@localhost ~]$ sudo nano /etc/shadow

B2012045:$6$q2LSXP3LdR5G5ZAU$Tngj7HWE/J8lIQ167Ce/1DZRplVic9dzJbzEDvjFcnSRes1q7S>
tin.huynh:!!$y$j9T$/79n1P0vvIC8cH6sa5pQM/$FzGYTLB1PULQwBCDkRgby050H7R7NQ0pTX.Mt4>

```

### 3. Quyền root (Root privilege) và sudo

Tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu sau:

3.1. Quyền root là gì?

**Root** là tên người dùng hoặc tài khoản mà theo mặc định có quyền truy cập vào tất cả các lệnh và file trên Linux hoặc hệ điều hành giống Unix khác. Root cũng được gọi là tài khoản root, người dùng root và siêu người dùng.

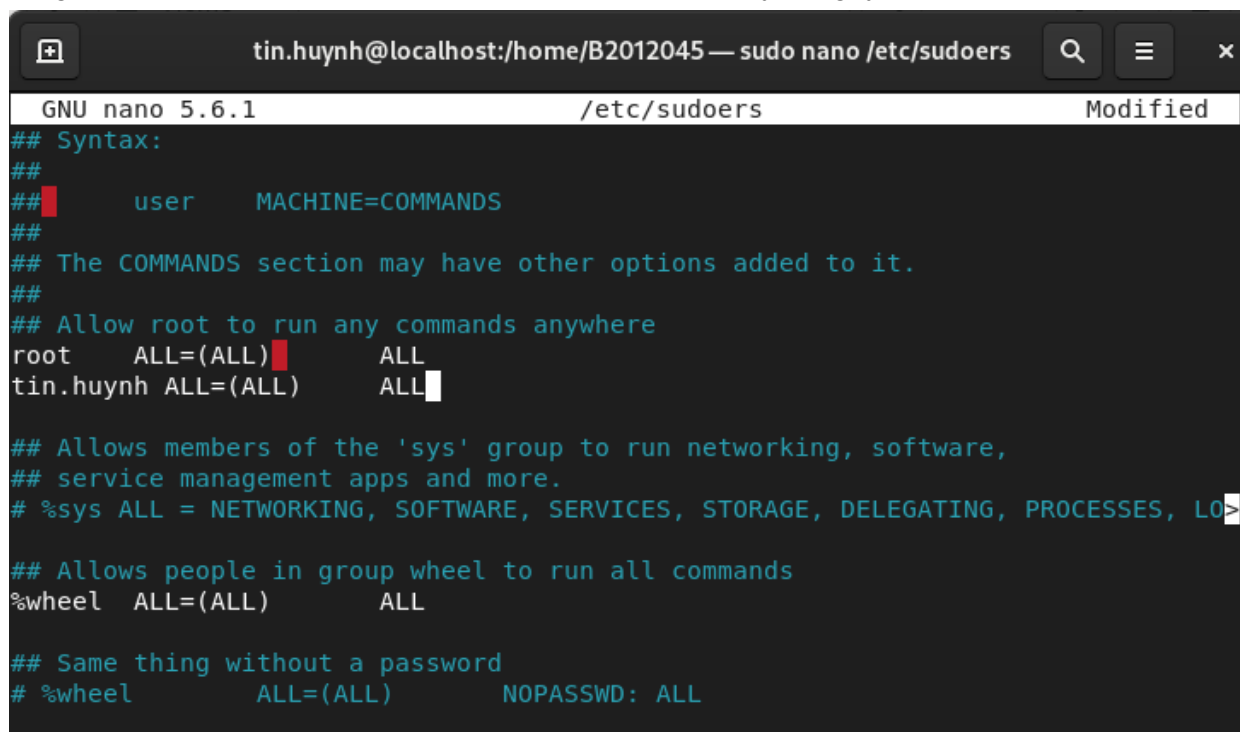
3.2. Nếu các ưu điểm của việc dùng `sudo` so với dùng `su` (chuyển sang tài khoản root).

- `sudo` có khả năng ghi nhật ký cao hơn những lệnh đã được chạy và `sudo` cho phép kiểm soát tốt hơn những gì người dùng có thể làm.

- sudo có khả năng xác định các ràng buộc về việc người dùng có thể sử dụng sudo hay không và có thể sử dụng các lệnh nào với nó. Các tập tin có thể chỉnh sửa
- Mặc dù các lệnh chạy qua 'sudo' được thực thi như người dùng đích (theo mặc định là 'root'), chúng được gắn thẻ với tên người dùng của sudoer. Nhưng trong trường hợp 'su', không thể theo dõi trực tiếp những gì người dùng đã làm sau khi họ muốn vào tài khoản root.

**3.3.** Mô tả các bước (chụp hình minh họa) để cấp quyền sudo cho tài khoản ở 2.1. Sau đó cho một ví dụ để kiểm chứng xem tài khoản này đã thực sự được cấp quyền hay chưa (chụp hình minh họa).

Ta có thể cấp quyền trực tiếp bằng lệnh: `sudo nano /etc/sudoers`. Sau đó nội dung của tập tin sudoers sẽ hiện ra và ta thực hiện cấp quyền ngay trên tập tin.



```
tin.huynh@localhost:/home/B2012045 — sudo nano /etc/sudoers
GNU nano 5.6.1 /etc/sudoers Modified
## Syntax:
##
##      user    MACHINE=COMMANDS
##
## The COMMANDS section may have other options added to it.
##
## Allow root to run any commands anywhere
root    ALL=(ALL)    ALL
tin.huynh ALL=(ALL)    ALL

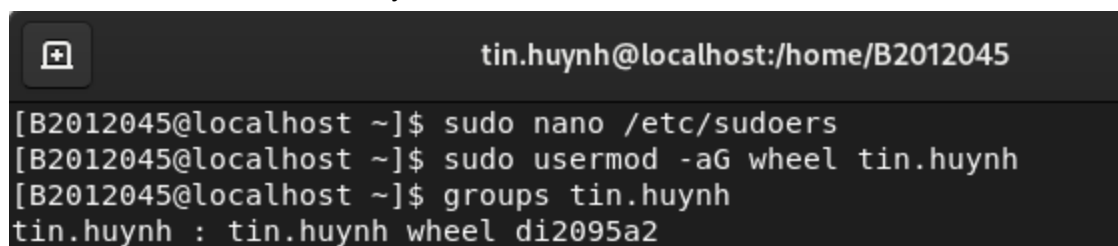
## Allows members of the 'sys' group to run networking, software,
## service management apps and more.
# %sys ALL = NETWORKING, SOFTWARE, SERVICES, STORAGE, DELEGATING, PROCESSES, LOGGING

## Allows people in group wheel to run all commands
%wheel  ALL=(ALL)    ALL

## Same thing without a password
# %wheel    ALL=(ALL)    NOPASSWD: ALL
```

Hoặc ta có thể làm bằng các bước sau:

Bước 1: thêm tài khoản tin.huynh vào nhóm wheel



```
tin.huynh@localhost:/home/B2012045
[B2012045@localhost ~]$ sudo nano /etc/sudoers
[B2012045@localhost ~]$ sudo usermod -aG wheel tin.huynh
[B2012045@localhost ~]$ groups tin.huynh
tin.huynh : tin.huynh wheel di2095a2
```

Bước 2: ta chuyển qua tài khoản tin.huynh bằng lệnh `su` để kiểm tra tài khoản, sau đó dùng lệnh `sudo` để mở tập tin shadow

```
tin.huynh@localhost:/home/B2012045
[B2012045@localhost ~]$ sudo nano /etc/sudoers
[B2012045@localhost ~]$ sudo usermod -aG wheel tin.huynh
[B2012045@localhost ~]$ groups tin.huynh
tin.huynh : tin.huynh wheel di2095a2
[B2012045@localhost ~]$ su tin.huynh
Password:
[tin.huynh@localhost B2012045]$ sudo nano /etc/shadow

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for tin.huynh:
[tin.huynh@localhost B2012045]$
```

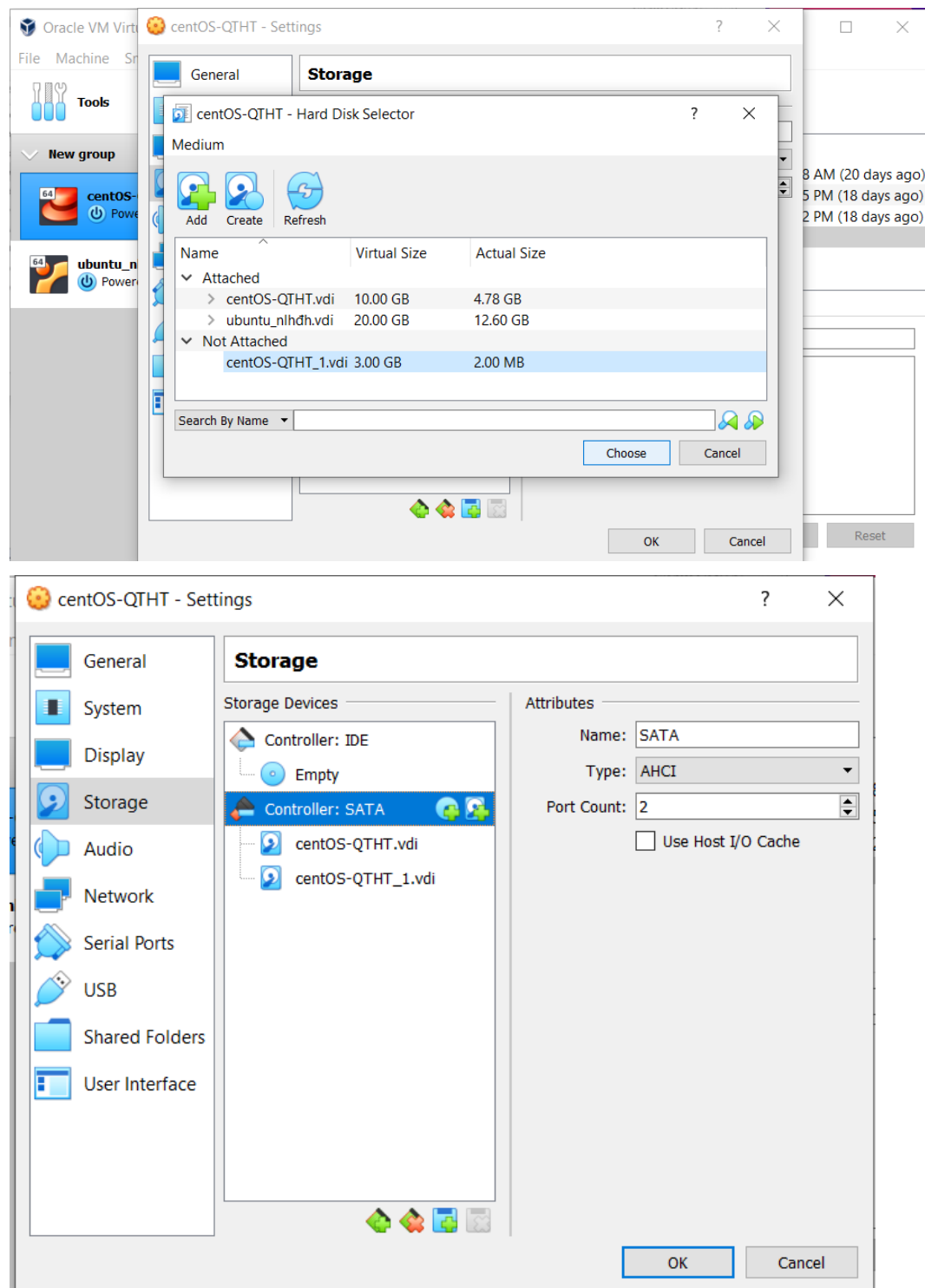
**3.4.** Thu hồi quyền sudo của một tài khoản ở 2.1 (chụp hình minh họa).

```
tin.huynh@localhost:/home/B2012045
[tin.huynh@localhost B2012045]$ exit
exit
[B2012045@localhost ~]$ sudo gpasswd -d tin.huynh wheel
[sudo] password for B2012045:
Removing user tin.huynh from group wheel
[B2012045@localhost ~]$ groups
B2012045 wheel
[B2012045@localhost ~]$ groups tin.huynh
tin.huynh : tin.huynh di2095a2
[B2012045@localhost ~]$ su tin.huynh
Password:
[tin.huynh@localhost B2012045]$ sudo nano /etc/shadow
tin.huynh is not in the sudoers file. This incident will be reported.
[tin.huynh@localhost B2012045]$
```

**4. Đĩa và phân vùng ổ cứng**

Tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu sau:

- 4.1.** Thêm một ổ cứng vào máy ảo CentOS. Nếu đã cài CentOS trực tiếp vào máy tính cá nhân thì có thể sử dụng 1 USB để thay thế.



- 4.2.** Sử dụng lệnh `fdisk` và `mkfs` để tạo và format một phân vùng trên ổ cứng vừa mới thêm ở 4.1 (chụp hình minh họa)

```
B2012045@localhost:~  
[B2012045@localhost ~]$ sudo fdisk -l  
Disk /dev/sda: 10 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors  
Disk model: VBOX HARDDISK  
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: 0x870601e4  
  
Device      Boot    Start        End    Sectors  Size Id Type  
/dev/sda1   *          2048    2097199    2097152   1G 83 Linux  
/dev/sda2             2099200  20971519   18872320   9G 8e Linux LVM  
  
Disk /dev/sdb: 3 GiB, 3221225472 bytes, 6291456 sectors  
Disk model: VBOX HARDDISK  
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes  
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes  
  
Disk /dev/mapper/cs-root: 8 GiB, 8585740288 bytes, 16769024 sectors  
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
```

```
Disk /dev/mapper/cs-root: 8 GiB, 8585740288 bytes, 16769024 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  
  
Disk /dev/mapper/cs-swap: 1 GiB, 1073741824 bytes, 2097152 sectors  
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
```



```
Command (m for help): n
Partition type
  p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
  e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-6291455, default 2048): 2048
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-6291455, default 6291455):

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 3 GiB.

Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.

[B2012045@localhost ~]$
```

#### Lệnh mkfs

```
B2012045@localhost:~
[B2012045@localhost ~]$ sudo mkfs.ext4 /dev/sdb1
[sudo] password for B2012045:
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 786176 4k blocks and 196608 inodes
Filesystem UUID: 30feed5f-383a-4c5e-b7ba-7de8a1410458
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912

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

[B2012045@localhost ~]$
```

- 4.3. Tạo thư mục mới có tên /data bằng quyền sudo. Mount phân vùng ổ cứng ở 4.2 tới thư mục /data (chụp hình minh họa)

```
B2012045@localhost:~
[B2012045@localhost ~]$ sudo mkdir /data
[B2012045@localhost ~]$ ls /
afs boot dev home lib64 mnt proc run srv tmp var
bin data etc lib media opt root sbin sys usr
[B2012045@localhost ~]$ sudo mount /dev/sdb1 /data
[B2012045@localhost ~]$
```

- 4.4. Thực hiện lệnh `df -h` để xem kết quả. (chụp hình minh họa)

```
B2012045@localhost:~  
[B2012045@localhost ~]$ sudo mkdir /data  
[B2012045@localhost ~]$ ls /  
afs boot dev home lib64 mnt proc run srv tmp var  
bin data etc lib media opt root sbin sys usr  
[B2012045@localhost ~]$ sudo mount /dev/sdb1 /data  
[B2012045@localhost ~]$ sudo df -h  
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on  
devtmpfs        4.0M   0  4.0M   0% /dev  
tmpfs           887M   0  887M   0% /dev/shm  
tmpfs           355M  5.6M  350M   2% /run  
/dev/mapper/cs-root 8.0G  4.7G  3.4G  59% /  
/dev/sda1       1014M 385M  630M  38% /boot  
tmpfs           178M   96K  178M   1% /run/user/1000  
/dev/sdb1       2.9G   24K   2.8G   1% /data  
[B2012045@localhost ~]$
```

## 5. Phân quyền trên hệ thống tập tin

- 5.1. Tạo nhóm người dùng nhanvien, thêm người dùng ở 2.1 vào nhóm nhanvien

```
B2012045@localhost:~  
[B2012045@localhost ~]$ sudo groupadd nhanvien  
[B2012045@localhost ~]$ sudo usermod -a -G nhanvien tin.huynh  
[B2012045@localhost ~]$ groups tin.huynh  
tin.huynh : tin.huynh di2095a2 nhanvien  
[B2012045@localhost ~]$
```

- 5.2. Chuyển *nhóm chủ sở hữu* của thư mục /data sang nhanvien. Phân quyền cho thư mục /data là chủ sở hữu có quyền read, write và execute, nhóm chủ sở hữu có quyền read và execute, những người khác không có bất kỳ quyền gì cả (chụp hình minh họa).

```

B2012045@localhost:~
[B2012045@localhost ~]$ sudo chown :nhanvien /data
[B2012045@localhost ~]$ ls -l /
total 28
dr-xr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 afs
lrwxrwxrwx.  1 root root      7 Aug 10  2021 bin -> usr/bin
dr-xr-xr-x.  5 root root 4096 Oct  3 19:43 boot
drwxr-xr-x.  3 root nhanvien 4096 Oct  7 21:17 data
drwxr-xr-x. 20 root root 3340 Oct  7 21:15 dev
drwxr-xr-x. 130 root root 8192 Oct  7 21:24 etc
drwxr-xr-x.  4 root root   39 Sep 30 15:55 home
lrwxrwxrwx.  1 root root      7 Aug 10  2021 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx.  1 root root      9 Aug 10  2021 lib64 -> usr/lib64
drwxr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 media
drwxr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 mnt
drwxr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 opt
dr-xr-xr-x. 249 root root      0 Oct  7 21:15 proc
dr-xr-x---.  3 root root 128 Sep 15 20:36 root
drwxr-xr-x. 43 root root 1180 Oct  7 21:26 run
lrwxrwxrwx.  1 root root      8 Aug 10  2021 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 srv
dr-xr-xr-x. 13 root root      0 Oct  7 21:15 sys
drwxrwxrwt. 17 root root 4096 Oct  7 21:19 tmp
drwxr-xr-x. 12 root root 144 Sep 15 20:21 usr
drwxr-xr-x. 20 root root 4096 Sep 15 20:36 var

```

```

B2012045@localhost:~
[B2012045@localhost ~]$ sudo chmod 750 /data
[B2012045@localhost ~]$ ls -l /
total 28
dr-xr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 afs
lrwxrwxrwx.  1 root root      7 Aug 10  2021 bin -> usr/bin
dr-xr-xr-x.  5 root root 4096 Oct  3 19:43 boot
drwxr-x---.  3 root nhanvien 4096 Oct  7 21:17 data
drwxr-xr-x. 20 root root 3340 Oct  7 21:15 dev
drwxr-xr-x. 130 root root 8192 Oct  7 21:24 etc
drwxr-xr-x.  4 root root   39 Sep 30 15:55 home
lrwxrwxrwx.  1 root root      7 Aug 10  2021 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx.  1 root root      9 Aug 10  2021 lib64 -> usr/lib64
drwxr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 media
drwxr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 mnt
drwxr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 opt
dr-xr-xr-x. 250 root root      0 Oct  7 21:15 proc
dr-xr-x---.  3 root root 128 Sep 15 20:36 root
drwxr-xr-x. 43 root root 1160 Oct  7 21:27 run
lrwxrwxrwx.  1 root root      8 Aug 10  2021 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x.  2 root root      6 Aug 10  2021 srv
dr-xr-xr-x. 13 root root      0 Oct  7 21:15 sys
drwxrwxrwt. 17 root root 4096 Oct  7 21:19 tmp
drwxr-xr-x. 12 root root 144 Sep 15 20:21 usr
drwxr-xr-x. 20 root root 4096 Sep 15 20:36 var

```

- 5.3. Dùng quyền **sudo** tạo tập tin /data/file1.txt. Sau đó dùng tài khoản ở 2.1 tạo tập tin /data/file2.txt. Quan sát và cho biết kết quả trong 2 trường hợp (chụp hình minh họa).

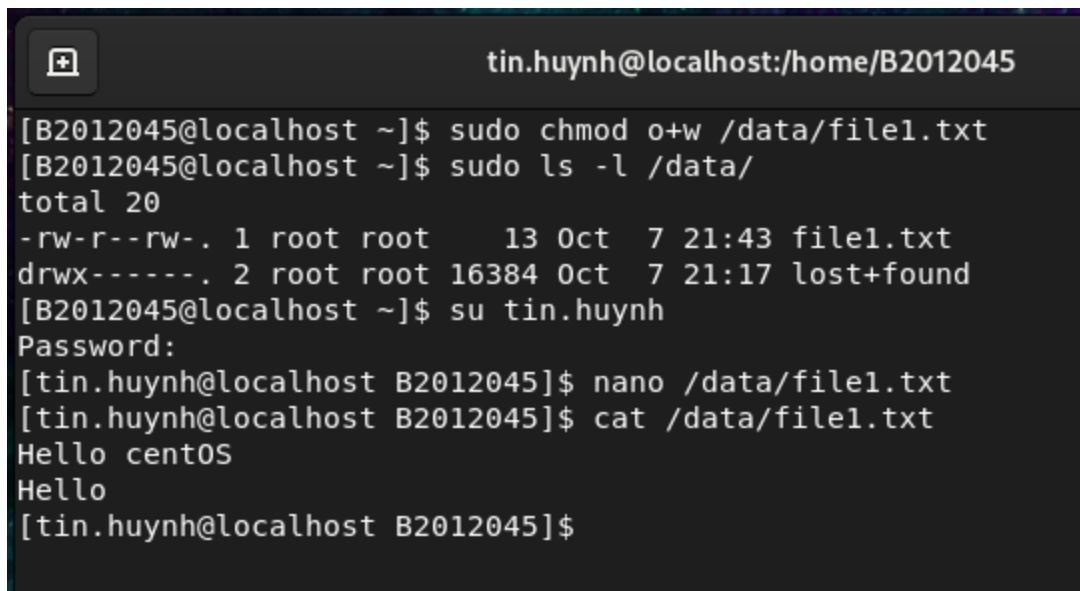
```
B2012045@localhost:~  
[B2012045@localhost ~]$ sudo touch /data/file1.txt  
[sudo] password for B2012045:  
[B2012045@localhost ~]$ sudo ls -l /data  
total 16  
-rw-r--r--. 1 root root    0 Oct  7 21:36 file1.txt  
drwx-----. 2 root root 16384 Oct  7 21:17 lost+found  
[B2012045@localhost ~]$  
  
[B2012045@localhost ~]$ su tin.huynh  
Password:  
[tin.huynh@localhost B2012045]$ touch /data/file2.txt  
touch: cannot touch '/data/file2.txt': Permission denied  
[tin.huynh@localhost B2012045]$
```

- 5.4. Dùng tài khoản ở 2.1 *mở và thay đổi nội dung* tập tin /data/file1.txt, cho biết kết quả (chụp hình minh họa).

```
tin.huynh@localhost:/home/B2012045 — nano /data/file1.txt  
GNU nano 5.6.1 /data/file1.txt Modified  
Hello centOS  
  
[ Error writing /data/file1.txt: Permission denied ]  
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute  ^C Location  
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify  ^_ Go To Line
```

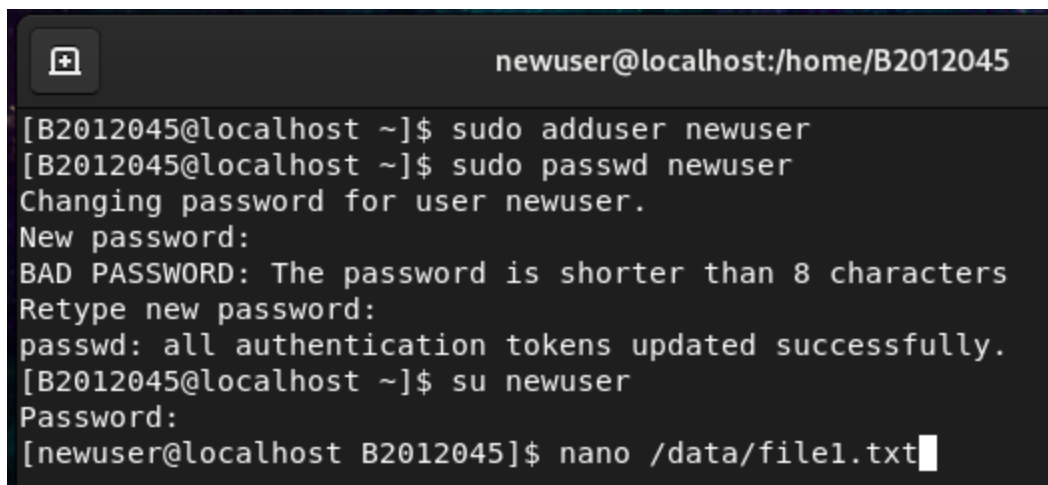
Do tài khoản tin.huynh không có quyền write trên tập tin file1.txt, do đó không thể thay đổi nội dung tập tin mà chỉ xem được nội dung thông tin.

- 5.5.** Cấp quyền cho tài khoản 2.1 có thể thay đổi nội dung tập tin /data/file1.txt (chụp hình minh họa).

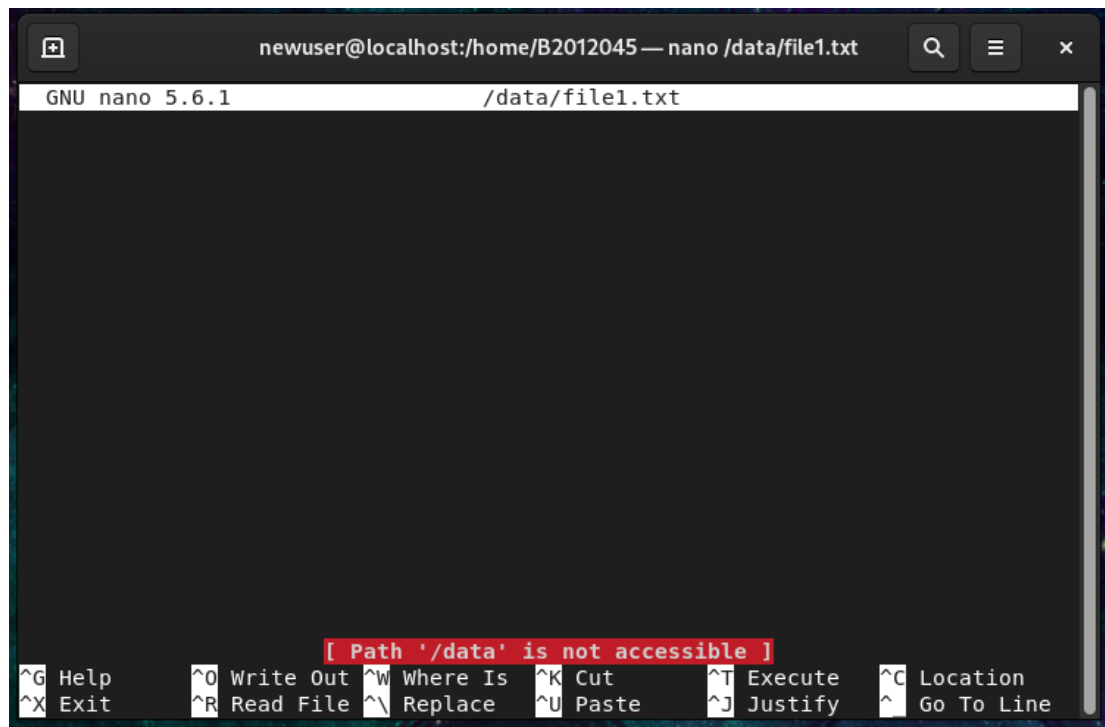
A terminal window titled 'tin.huynh@localhost:/home/B2012045' showing a series of commands to modify file permissions and edit a file. The user runs 'sudo chmod o+w /data/file1.txt', then 'sudo ls -l /data/' which shows file1.txt with permissions '-rw-r--rw-'. The user then switches to root with 'su tin.huynh', enters the password, and uses 'nano /data/file1.txt' to edit the file. The file content is shown as 'Hello centOS' and 'Hello'.

```
tin.huynh@localhost:/home/B2012045
[B2012045@localhost ~]$ sudo chmod o+w /data/file1.txt
[B2012045@localhost ~]$ sudo ls -l /data/
total 20
-rw-r--rw-. 1 root root    13 Oct  7 21:43 file1.txt
drwx-----. 2 root root 16384 Oct  7 21:17 lost+found
[B2012045@localhost ~]$ su tin.huynh
Password:
[tin.huynh@localhost B2012045]$ nano /data/file1.txt
[tin.huynh@localhost B2012045]$ cat /data/file1.txt
Hello centOS
Hello
[tin.huynh@localhost B2012045]$
```

- 5.6.** Tạo thêm một tài khoản mới newuser, dùng tài khoản này mở tập tin /data/file1.txt, cho biết kết quả (chụp hình minh họa).

A terminal window titled 'newuser@localhost:/home/B2012045' showing the process of creating a new user. The user runs 'sudo adduser newuser' and 'sudo passwd newuser'. The password is set, but a warning is shown: 'BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters'. The user then switches to the new user with 'su newuser' and attempts to edit the file with 'nano /data/file1.txt'.

```
newuser@localhost:/home/B2012045
[B2012045@localhost ~]$ sudo adduser newuser
[B2012045@localhost ~]$ sudo passwd newuser
Changing password for user newuser.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[B2012045@localhost ~]$ su newuser
Password:
[newuser@localhost B2012045]$ nano /data/file1.txt
```



- 5.7. **Dùng quyền sudo** tạo thư mục /report và tạo nhóm người dùng quantri. Phân quyền trên thư mục /report sao cho nhóm quantri có quyền read, write và execute, nhóm nhanvien có quyền read và execute, người dùng ở 2.1 có quyền execute, những người khác không có bất kỳ quyền gì cả (chụp hình minh họa).

Cài đặt acl:

```
[B2012045@localhost ~]$ sudo dnf install acl
CentOS Stream 9 - AppStream          9.5 kB/s | 4.4 kB      00:00
CentOS Stream 9 - Extras packages    25 kB/s | 4.7 kB      00:00
Visual Studio Code                   14 kB/s | 3.0 kB      00:00
Package acl-2.3.1-3.el9.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[B2012045@localhost ~]$
```

Tạo người dùng quantri và phân quyền

```
B2012045@localhost:~  
[B2012045@localhost ~]$ sudo mkdir /report  
[B2012045@localhost ~]$ sudo groupadd quantri  
[B2012045@localhost ~]$ getfacl /report  
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names  
# file: report  
# owner: root  
# group: root  
user::rwx  
group::r-x  
other::r-x
```

```
[B2012045@localhost ~]$ sudo setfacl -m g:quantri:rwx /report  
[B2012045@localhost ~]$ getfacl /report  
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names  
# file: report  
# owner: root  
# group: root  
user::rwx  
group::r-x  
group:quantri:rwx  
mask::rwx  
other::r-x
```

```
[B2012045@localhost ~]$ sudo setfacl -m g:nhavien:r-x /report  
[B2012045@localhost ~]$ sudo setfacl -m u:tin.huynh:--x /report  
[B2012045@localhost ~]$ sudo setfacl -m o:--- /report  
[B2012045@localhost ~]$ getfacl /report  
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names  
# file: report  
# owner: root  
# group: root  
user::rwx  
user:tin.huynh:--x  
group::r-x  
group:nhavien:r-x  
group:quantri:rwx  
mask::rwx  
other:---
```

--- Hết ---