

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA AN TOÀN THÔNG TIN

Môn: HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS VÀ LINUX/UNIX

BÁO CÁO BÀI THỰC HÀNH

**Giới thiệu về quản lý người dùng, nhóm và quyền đối
với tệp trên hệ thống Unix**

Họ và tên sinh viên: Lê Anh Tuấn

Mã số sinh viên: B21DCAT205

Họ và tên giảng viên: TS. Đinh Trường Duy

Hà Nội 11 năm 2023

1. GIỚI THIỆU BÀI THỰC HÀNH

1.1 Mục đích

- Giúp sinh viên hiểu về cách quản lý người dùng và nhóm trên hệ thống Unix thông qua thực hiện các câu lệnh.

1.2 Yêu cầu

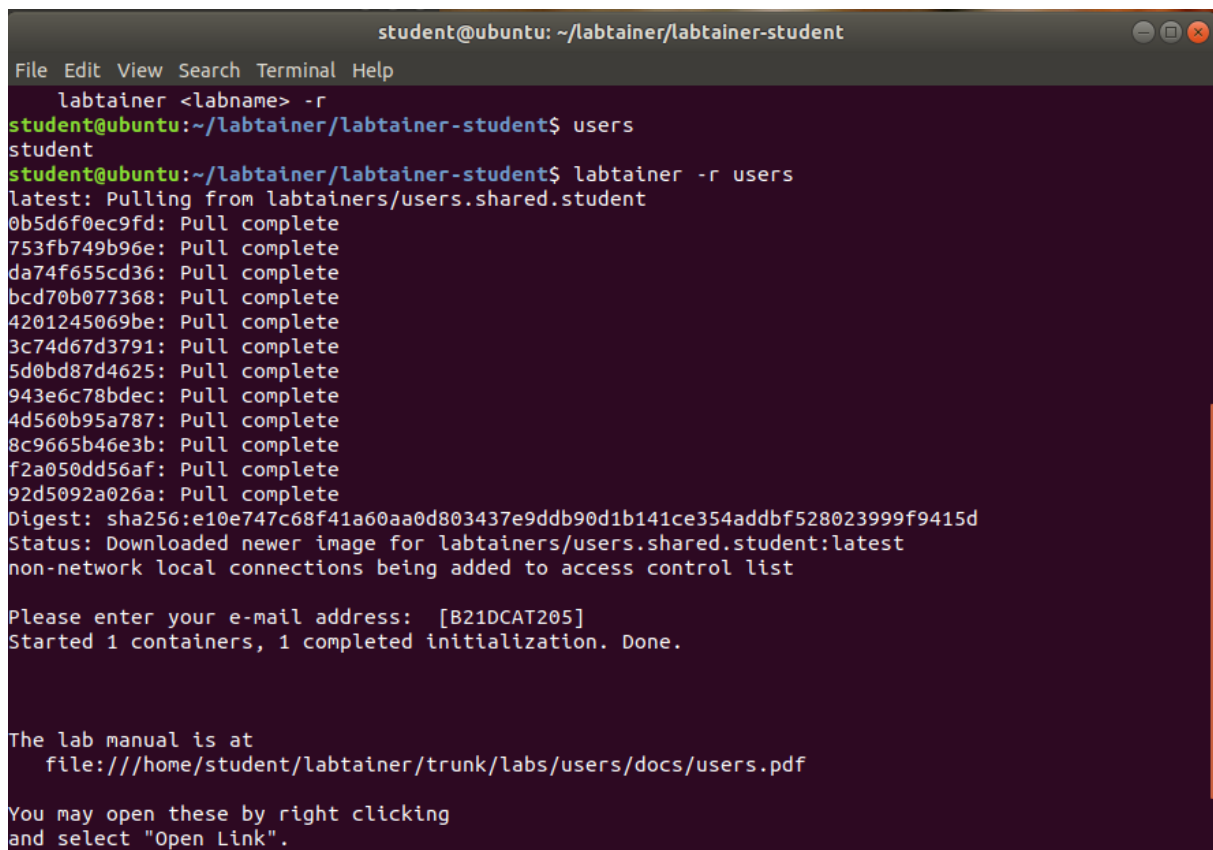
- Có kiến thức cơ bản về hệ điều hành CentOS, cách quản lý người dùng, nhóm, quyền đối với tệp trên Unix.

2 NỘI DUNG THỰC HÀNH

Chuẩn bị lab

Khởi động lab:

labtainer -r users



```
student@ubuntu: ~/labtainer/labtainer-student
File Edit View Search Terminal Help
labtainer <labname> -r
student@ubuntu:~/labtainer/labtainer-student$ users
student
student@ubuntu:~/labtainer/labtainer-student$ labtainer -r users
latest: Pulling from labtainers/users.shared.student
0b5d6f0ec9fd: Pull complete
753fb749b96e: Pull complete
da74f655cd36: Pull complete
bcd70b077368: Pull complete
4201245069be: Pull complete
3c74d67d3791: Pull complete
5d0bd87d4625: Pull complete
943e6c78bdec: Pull complete
4d560b95a787: Pull complete
8c9665b46e3b: Pull complete
f2a050dd56af: Pull complete
92d5092a026a: Pull complete
Digest: sha256:e10e747c68f41a60aa0d803437e9ddb90d1b141ce354adbbf528023999f9415d
Status: Downloaded newer image for labtainers/users.shared.student:latest
non-network local connections being added to access control list

Please enter your e-mail address: [B21DCAT205]
Started 1 containers, 1 completed initialization. Done.

The lab manual is at
file:///home/student/labtainer/trunk/labs/users/docs/users.pdf

You may open these by right clicking
and select "Open Link".
```

Nhiệm vụ 1: Thêm người dùng *bob*

Trên Terminal 1, sử dụng quyền root tạo người dùng “*bob*” và đặt mật khẩu *useradd -m bob*. Tùy chọn -m sẽ tạo một thư mục home cho người dùng tại đường dẫn /home/bob. Đặt mật khẩu cho bob dùng lệnh *passwd*.

```
root@shared:/home/admin
File Edit View Search Terminal Help
[admin@shared ~]$ sudo su
[root@shared admin]# useradd -m bob
[root@shared admin]# passwd bob
Changing password for user bob.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@shared admin]#
```

Trên Terminal 2, đăng nhập bằng tài khoản “*bob*”. Sau đó thoát khỏi tài khoản *bob* bằng lệnh *exit*.

```
bob@shared:~
File Edit View Search Terminal Help
shared login:
Login timed out after 60 seconds.
shared login:
Login timed out after 60 seconds.
shared login:
Login timed out after 60 seconds.
shared login:
Login timed out after 60 seconds.
shared login: bob
Password:
[ bob@shared ~]$ exit
logout
shared login:
```

Nhiệm vụ 2: Thêm người dùng *mary*

Trên Terminal 1, dùng tài khoản *admin*, thêm người dùng “*mary*” giống như cách thêm người dùng *bob*.

```
[root@shared admin]# useradd -m mary
[root@shared admin]# passwd mary
Changing password for user mary.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@shared admin]#
```

. Kiểm tra file được chia sẻ:

```
ls -l /shared_stuff/tarts.txt
```

```
[root@shared admin]# ls -l /shared_stuff/tarts.txt
-rw-rw---- 1 frank bakers 285 May  5 2021 /shared_stuff/tarts.txt
```

Muốn “*mary*” có thể truy cập tệp này vì cô ấy là một thợ làm bánh, cần thêm “*mary*” vào nhóm thợ làm bánh. Điều này được thực hiện với câu lệnh sau:

```
usermod -a -G bakers mary
```

```
[root@shared admin]# usermod -a -G bakers mary
[root@shared admin]#
```

Dùng Terminal 2 để đăng nhập vào tài khoản *mary*. Sử dụng “id” để kiểm tra nhóm của “mary” là “bakers” sau đó kiểm tra “mary” có thể xem file *tart.txt* và chạy được chương trình *eggcheck*.

```
id mary
cat /shared_stuff/tarts.txt
eggcheck tarts.txt
```

```
shared login: mary
Password:
[mary@shared ~]$ id mary
uid=1003(mary) gid=1004(mary) groups=1004(mary),1001(bakers)
[mary@shared ~]$ cat /shared_stuff/tarts.txt
cat: /shared_stuff/tarts.txt: No such file or directory
[mary@shared ~]$ cat /shared_stuff/tarts.txt
2 cups Oreo cookie crumbs
3/4 cup softened butter, divided
1 package (10 ounces) mint chocolate chips
1/2 cup sugar
2 teaspoons vanilla extract
1 cup heavy whipping cream
3 large eggs at room temperature, lightly beaten
Chopped dark chocolate, chocolate curls, whipped cream, optional
[mary@shared ~]$ eggcheck tarts.txt
The tarts.txt recipe has eggs.
[mary@shared ~]$
```

“mary” được cấp quyền để chạy chương trình *eggcheck*. Sử dụng lệnh *id* lần nữa. Sử dụng lệnh sau để tạo một tệp mới:

Touch newfile.txt

```
[mary@shared ~]$ id
uid=1003(mary) gid=1004(mary) groups=1004(mary),1001(bakers)
[mary@shared ~]$ Touch newfile.txt
-bash: Touch: command not found
[mary@shared ~]$ touch newfile.txt
```

Sử dụng *ls -l* để xem quyền sở hữu của tệp tin. Sau đó thay đổi nhóm hiện tại của “mary” bằng cách sử dụng:

newgrp bakers

```
[mary@shared ~]$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 mary mary 0 Nov 18 13:36 newfile.txt
[mary@shared ~]$ newgrp bakers
```

Sử dụng lại `ls -l`. Nhiều thứ có thể ảnh hưởng đến quyền của một tệp, bao gồm nhóm người dùng hiện tại đang tạo tệp.

```
[mary@shared ~]$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 mary mary 0 Nov 18 13:36 newfile.txt
[mary@shared ~]$
```

Nhiệm vụ 3: Đọc tệp với *bob*

Đăng nhập vào bob và xem file `tarts.txt`, do “bob” không thuộc nhóm “baker” nên không thể xem được file này

```
cat /shared_stuff/tarts.txt
```

```
shared login: bob
Password:
[ bob@shared ~]$ cat /shared_stuff/tarts.txt
cat: /shared_stuff/tarts.txt: Permission denied
```

Đăng nhập lại vào tài khoản “mary” chạy chương trình `eggcheck`. Chương trình này tạo một bản sao tạm thời của tệp mà nó đọc và đặt bản sao đó vào `/tmp/tmpfile.txt`.

```
[mary@shared ~]$ find / -type f -name "tarts.txt" 2>/dev/null
/shared_stuff/tarts.txt
[mary@shared ~]$ cp /shared_stuff/tarts.txt /tmp/tmpfile.txt
```

Đăng nhập lại vào tài khoản “bob” và cố gắng đọc file này

```
shared login: bob
Password:
[ bob@shared ~]$ cat /tmp/tmpfile.txt
[ bob@shared ~]$ exit
logout
```

Nhiệm vụ 4: Leo thang đặc quyền người dung

Tạo người dùng tên “lisa”, lisa là phụ tá cho người quản trị nên cần đặc quyền gọi là “Superuser do”.

```
[root@shared admin]# useradd -m lisa
[root@shared admin]# passwd lisa
Changing password for user lisa.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Thêm “lisa” vào nhóm “admin”

```
sudo usermod -a -G admin lisa
```

```
[root@shared admin]# sudo usermod -a -G admin lisa
[root@shared admin]#
```

Đăng nhập vào “lisa” và xóa người dùng “bob”:

sudo userdel bob

```
shared login: lisa
Password:
[lisa@shared ~]$ sudo userdel bob

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 lisa:
[lisa@shared ~]$
```

Checkwork bài làm:

```
student@ubuntu: ~/labtainer/labtainer-student
File Edit View Search Terminal Help
Digest: sha256:e10e747c68f41a60aa0d803437e9ddb90d1b141ce354addbf528023999f9415d
Status: Downloaded newer image for labtainers/users.shared.student:latest
non-network local connections being added to access control list

Please enter your e-mail address: [B21DCAT205]
Started 1 containers, 1 completed initialization. Done.

The lab manual is at
file:///home/student/labtainer/trunk/labs/users/docs/users.pdf

You may open these by right clicking
and select "Open Link".

Press <enter> to start the lab

student@ubuntu:~/labtainer/labtainer-student$ checkwork users
Results stored in directory: /home/student/labtainer_xfer/users
Labname users

Student          |      bobcattart |      bobcattmp |      marybake |      lisasudo |
=====
B21DCAT205       |      Y          |      Y          |      Y          |      Y          |
What is automatically assessed for this lab:
  bobcattart: User bob command with "tarts.txt"
  bobcattmp:  User bob command with tmpfile.txt
  marybake:   mary is member of bakers group
  lisasudo:   Lisa was added with sudo privileges

student@ubuntu:~/labtainer/labtainer-student$
```