

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

KHOA AN TOÀN THÔNG TIN

BỘ MÔN THỰC TẬP CƠ SỞ

---



## **BÀI 2:**

# **CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH MÁY TRẠM LINUX**

**Giáo viên: Nguyễn Hoa Cương**

**Sinh viên: Nguyễn Huy Quang**

**Mã Sinh Viên: B20DCAT144**

**Khóa: D20**

**Hệ: Chính Quy**

## I. Mục đích:

Rèn luyện kỹ năng cài đặt và quản trị HĐH máy trạm Linux cho người dùng với các dịch vụ cơ bản

## II. Nội dung thực hành:

### 1. Lý thuyết:

- Lịch sử: Lịch sử của Linux bắt đầu vào năm 1991 với sự bắt đầu của một dự án cá nhân của sinh viên Phần Lan Linus Torvalds để tạo ra một hạt nhân hệ điều hành tự do mới. Kể từ đó, các kết quả của nhân Linux đã được tăng trưởng liên tục trong suốt lịch sử của nó. Kể từ khi phát hành mã nguồn của nó lần đầu vào năm 1991, nó đã phát triển từ một số nhỏ các tập tin viết bằng C .

#### -Kiến trúc:

**a.Nhân**: là phần cốt lõi của hệ điều hành chịu trách nhiệm tương tác trực tiếp với phần cứng và đảm bảo cho hầu hết các hoạt động của hệ thống. Phần nhân chứa các chương trình quản lý bộ nhớ, CPU, quản lý file và các trình điều khiển thiết bị.

**b.Vỏ** : Giao tiếp với phần nhân và nhận câu lệnh từ người dùng. Có thể coi vỏ là chương trình thông dịch đặc biệt dùng để thực thi các câu lệnh của hệ điều hành như gọi các chương trình. Một số dạng vỏ như:

\* sh (Bourne shell): vỏ nguyên thủy của UNIX

\* bash (Bourne again shell): vỏ mặc định của LINUX

\* csh (C shell): rất giống với ngôn ngữ C dùng phổ biến trên dòng BSD.

**3.Giao diện đồ họa**: được chạy ở mức ứng dụng và phát triển dựa trên hệ thống “X Window”. Các giao diện quản lý giao diện đồ họa phổ biến như CDE (Common Desktop Environment), KDE (K Desktop Environment) hay GNOME. Các giao diện quản lý cho phép người dùng tương tác một cách với hệ thống thông qua các thiết bị giao tiếp như chuột, bàn phím, âm thanh.

**4.Dịch vụ hệ thống**: cung cấp các chương trình chạy ở chế độ nền hay câu lệnh hệ thống trợ giúp người dùng như dịch vụ truy nhập từ xa, quản trị máy tính

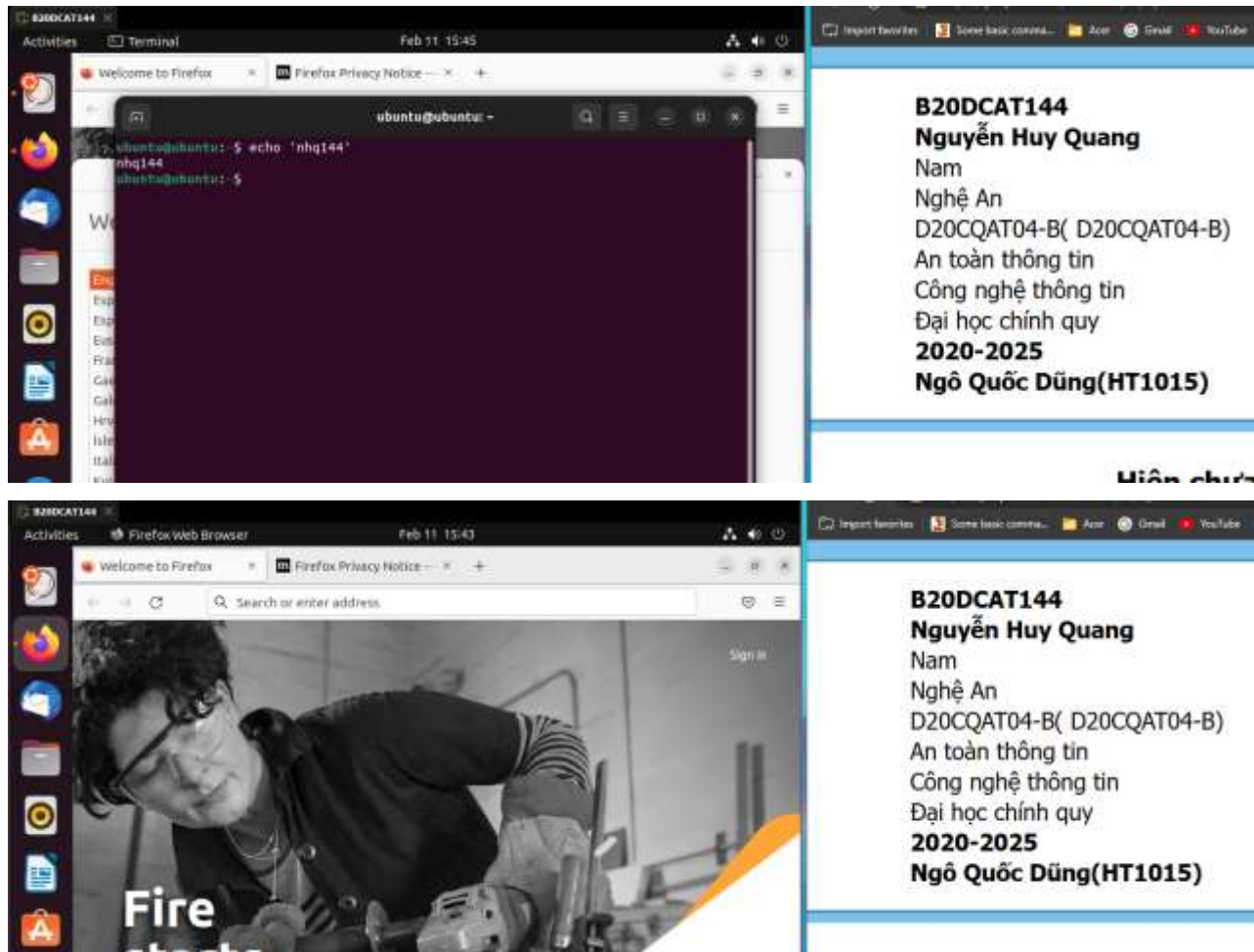
**5.Ứng dụng người dùng**: là các chương trình chạy theo yêu cầu của người dùng như trình biên dịch gcc, bộ ứng dụng văn phòng Star office

Giao diện: Người dùng làm việc với LINUX thông qua giao diện dòng lệnh (Command Line Interface - CLI) hoặc giao diện đồ họa. Giao diện CLI được cung cấp thông qua lớp vỏ với 64 khả năng tùy biến và tự động hóa thực thi các câu lệnh (lập trình) thuận tiện. Với những công việc đơn giản như chạy chương trình hay quản lý file thì giao diện đồ họa đơn giản và thuận tiện hơn với người dùng mới. Song giao diện đồ họa yêu cầu phần cứng cao hơn và chạy chậm hơn so với giao diện dòng lệnh.

- Đặc trưng của Linux: Linux là hệ điều hành đa nhiệm nhiều người dùng; Có hệ thống quản lý tệp đơn giản và hiệu quả; Có một hệ thống phong phú các môđun và chương trình tiện ích hệ thống. Linux đã cung cấp cả chương trình nguồn của toàn bộ hệ thống, làm cho nó có tính mở rất cao. Còn ít các phần mềm ứng dụng chạy trên Linux so với trên Windows nên việc sử dụng Linux còn bị hạn chế.

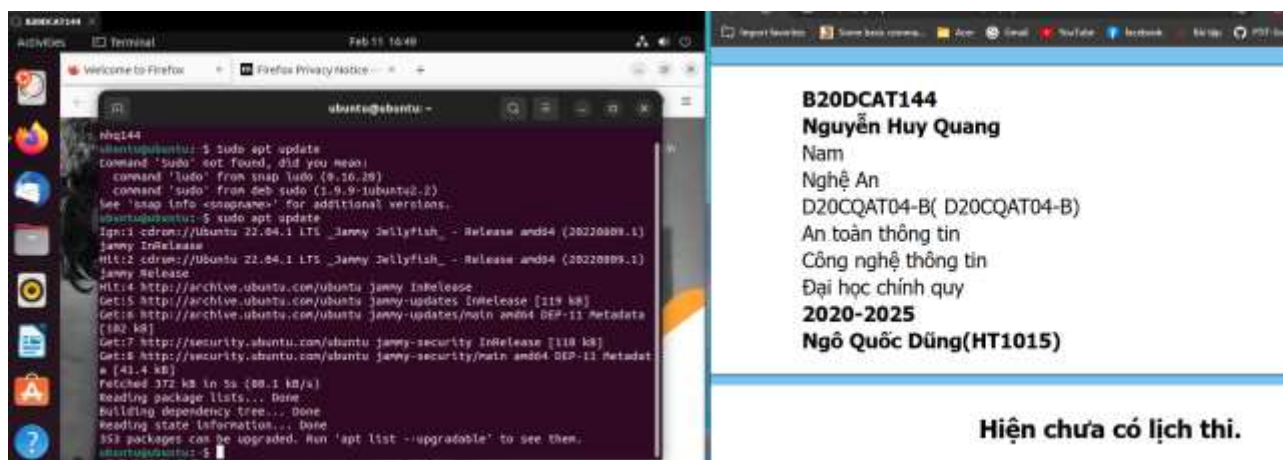
### 2. Thực hành :

- Bước 1 : Cài đặt Ubuntu:

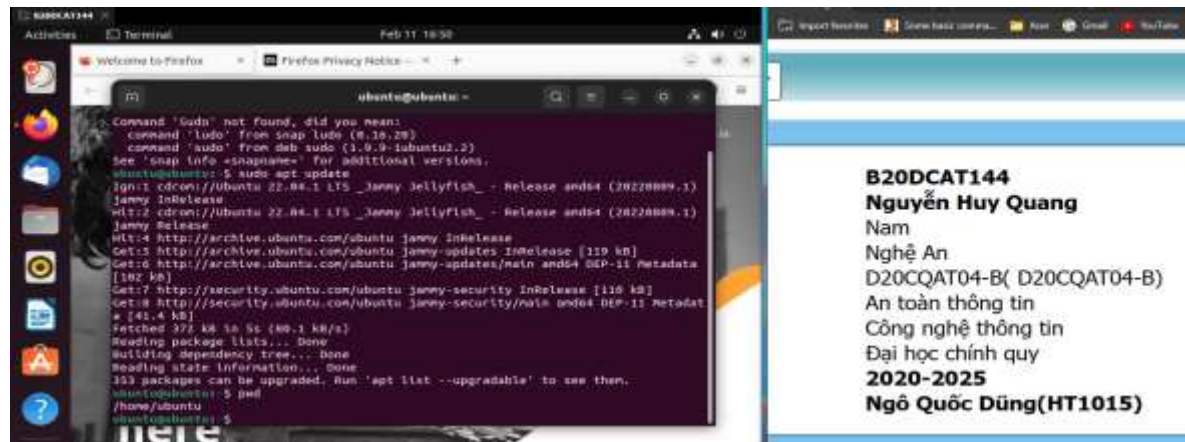


Bước 2: Thực hành một số câu lệnh cơ bản :

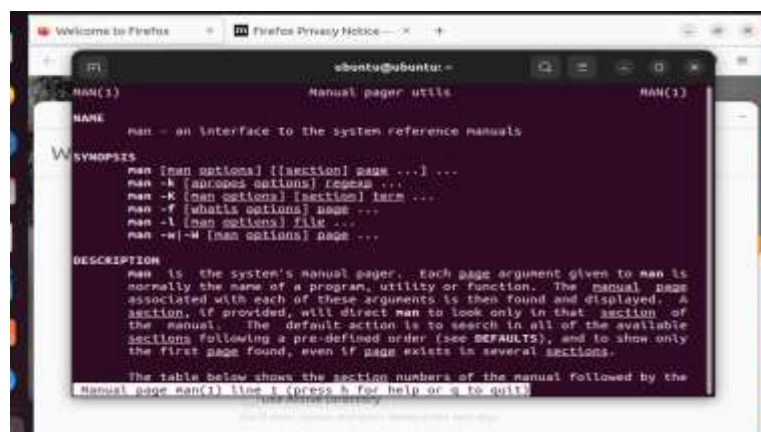
- Sudo apt update : chỉ thực hiện việc cập nhật các chỉ mục gói của hệ thống Linux hoặc danh sách gói. Lệnh này sẽ không thực hiện nâng cấp bất kỳ gói nào trên hệ thống



- Sudo apt upgrade : Nâng cấp gói phần mềm lên phiên bản mới nhất
- Pwd : in ra đường dẫn đến thư mục làm việc hiện tại

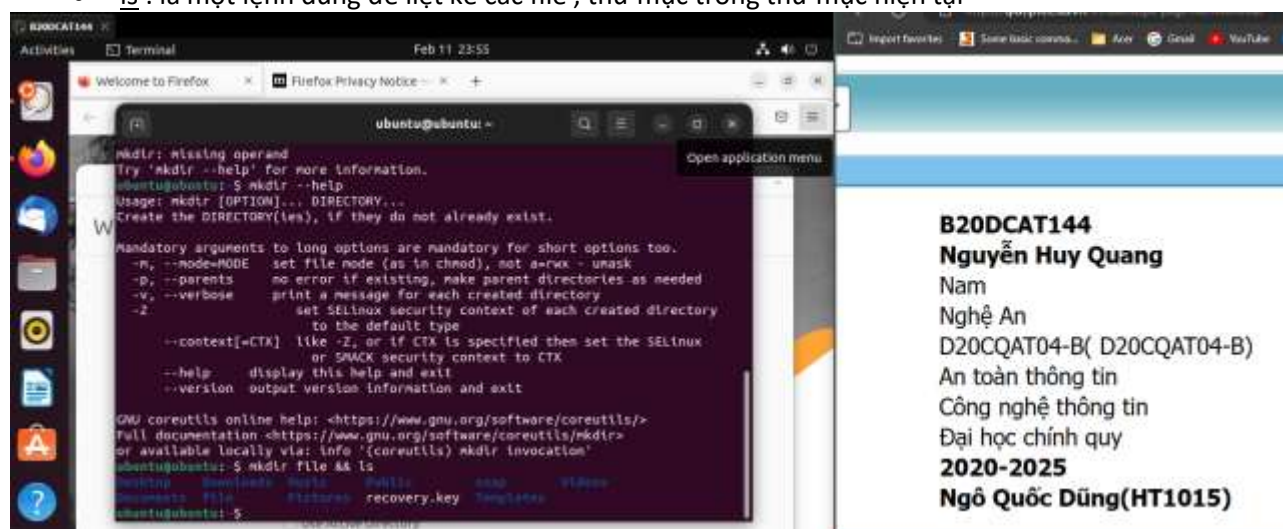


**B20DCAT144**  
**Nguyễn Huy Quang**  
 Nam  
 Nghệ An  
 D20CQAT04-B( D20CQAT04-B)  
 An toàn thông tin  
 Công nghệ thông tin  
 Đại học chính quy  
 2020-2025  
 Ngô Quốc Dũng(HT1015)



**B20DCAT144**  
**Nguyễn Huy Quang**  
 Nam  
 Nghệ An  
 D20CQAT04-B( D20CQAT04-B)  
 An toàn thông tin  
 Công nghệ thông tin  
 Đại học chính quy  
 2020-2025  
 Ngô Quốc Dũng(HT1015)

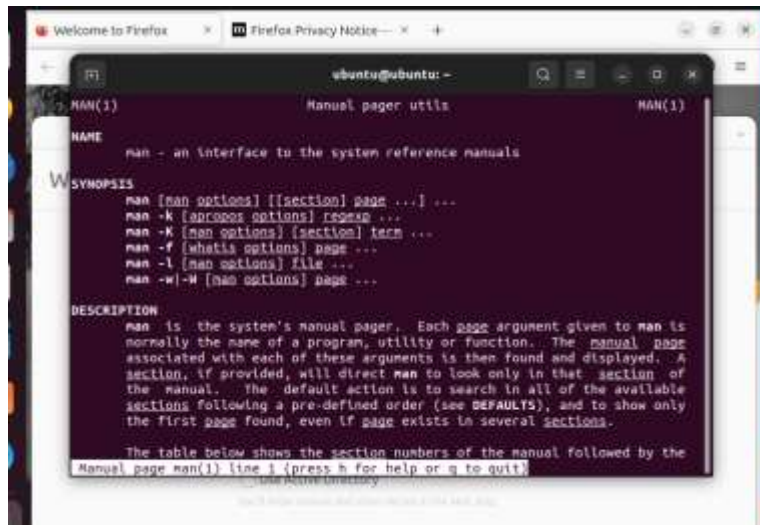
- Is : là một lệnh dùng để liệt kê các file , thư mục trong thư mục hiện tại



**B20DCAT144**  
**Nguyễn Huy Quang**  
 Nam  
 Nghệ An  
 D20CQAT04-B( D20CQAT04-B)  
 An toàn thông tin  
 Công nghệ thông tin  
 Đại học chính quy  
 2020-2025  
 Ngô Quốc Dũng(HT1015)

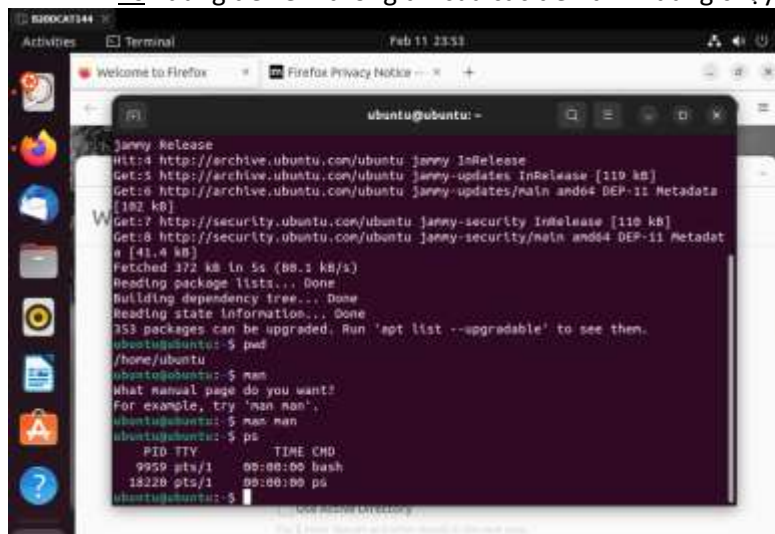
- Man : được coi là tài liệu trực tuyến trong Linux đã lưu trữ toàn bộ các lệnh có sẵn với các thông tin tham khảo khá đầy đủ cho phép người dùng có thể mở ra để nhận được trợ giúp





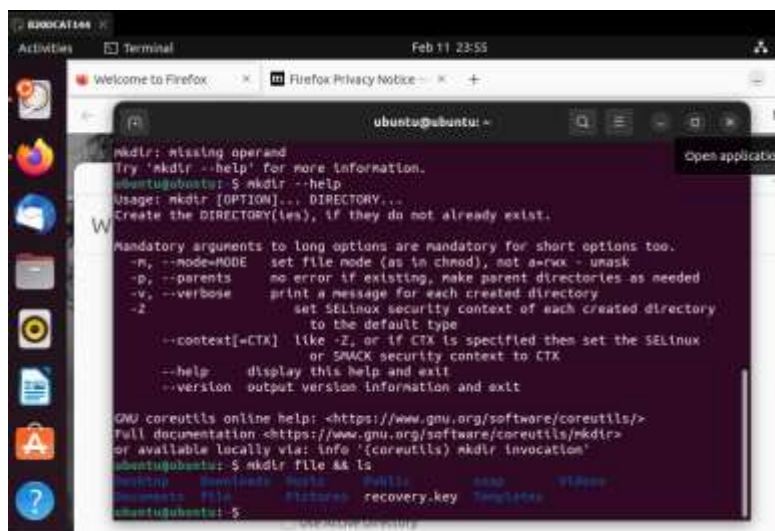
**B20DCAT144**  
**Nguyễn Huy Quang**  
 Nam  
 Nghệ An  
 D20CQAT04-B( D20CQAT04-B)  
 An toàn thông tin  
 Công nghệ thông tin  
 Đại học chính quy  
**2020-2025**  
**Ngô Quốc Dũng(HT1015)**

- Ps : dùng để xem thông tin của các tiến trình đang chạy trong hệ thống



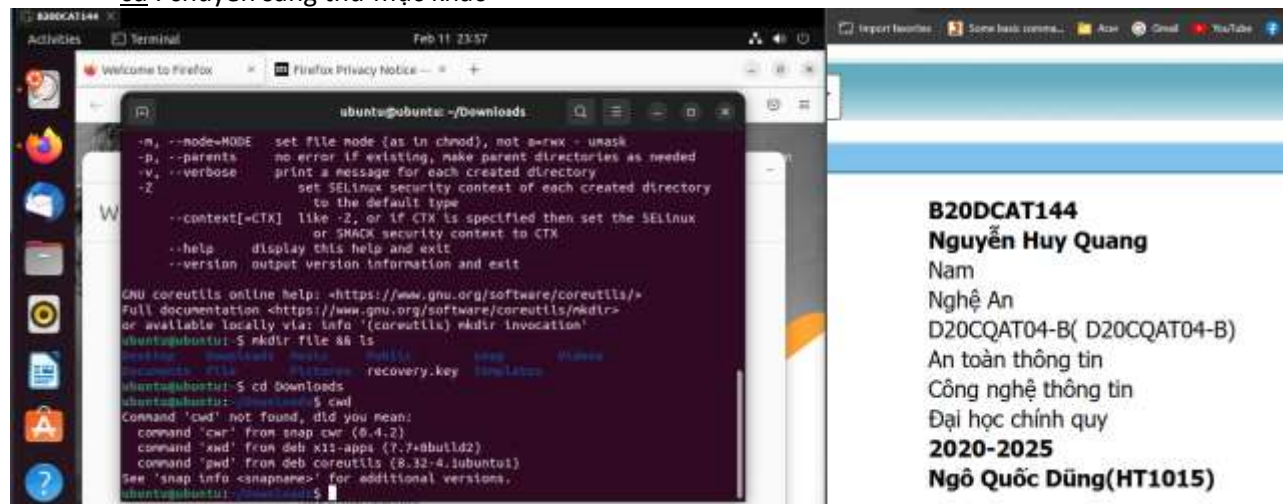
**B20DCAT144**  
**Nguyễn Huy Quang**  
 Nam  
 Nghệ An  
 D20CQAT04-B( D20CQAT04-B)  
 An toàn thông tin  
 Công nghệ thông tin  
 Đại học chính quy  
**2020-2025**  
**Ngô Quốc Dũng(HT1015)**

- Mkdir : tạo thư mục mới

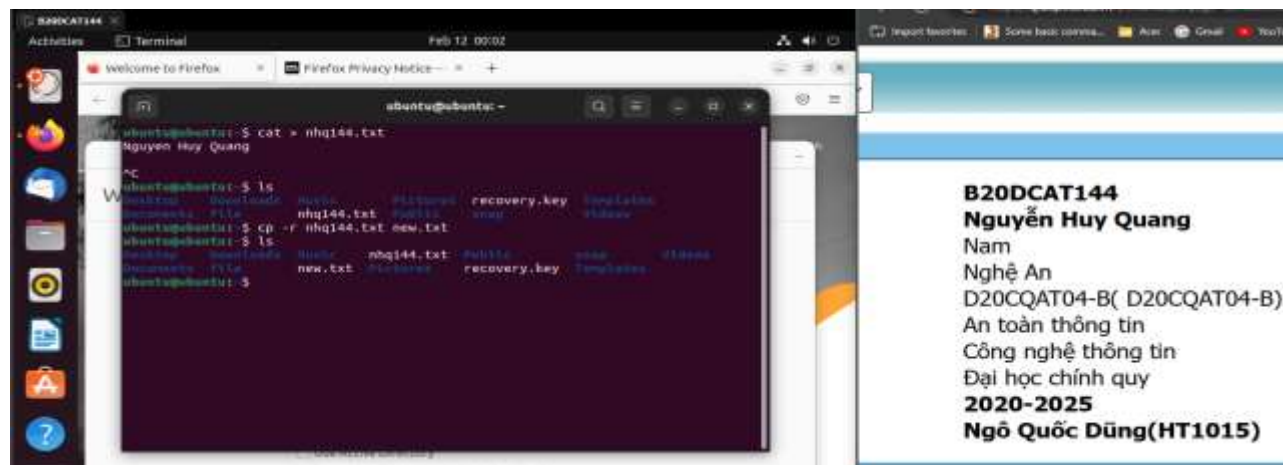


**B20DCAT144**  
**Nguyễn Huy Quang**  
 Nam  
 Nghệ An  
 D20CQAT04-B( D20CQAT04-B)  
 An toàn thông tin  
 Công nghệ thông tin  
 Đại học chính quy  
**2020-2025**  
**Ngô Quốc Dũng(HT1015)**

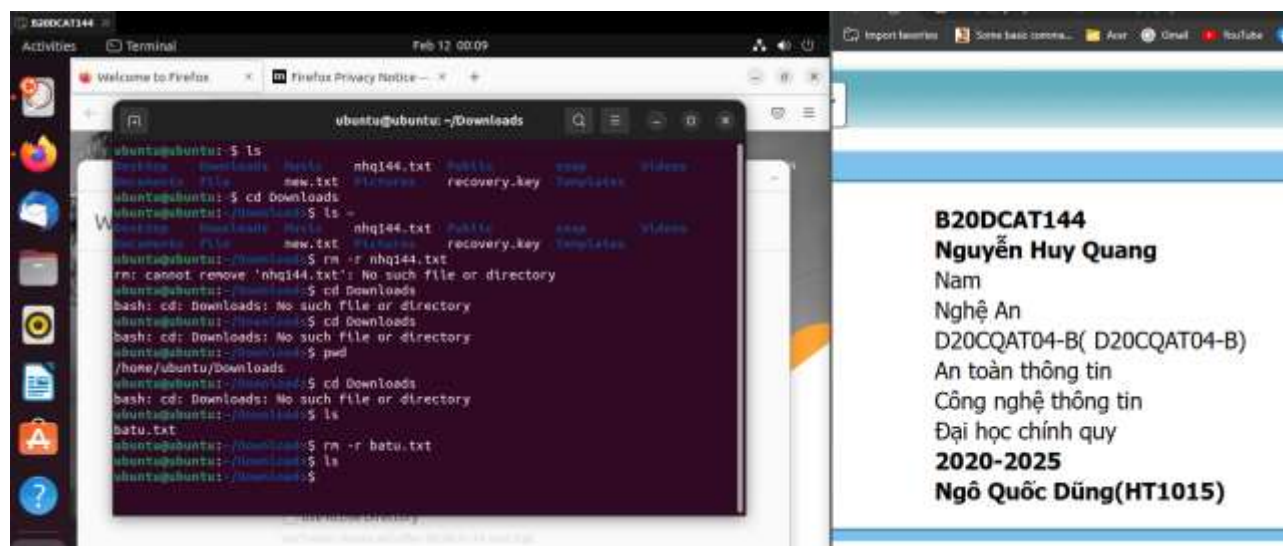
- cd : chuyển sang thư mục khác



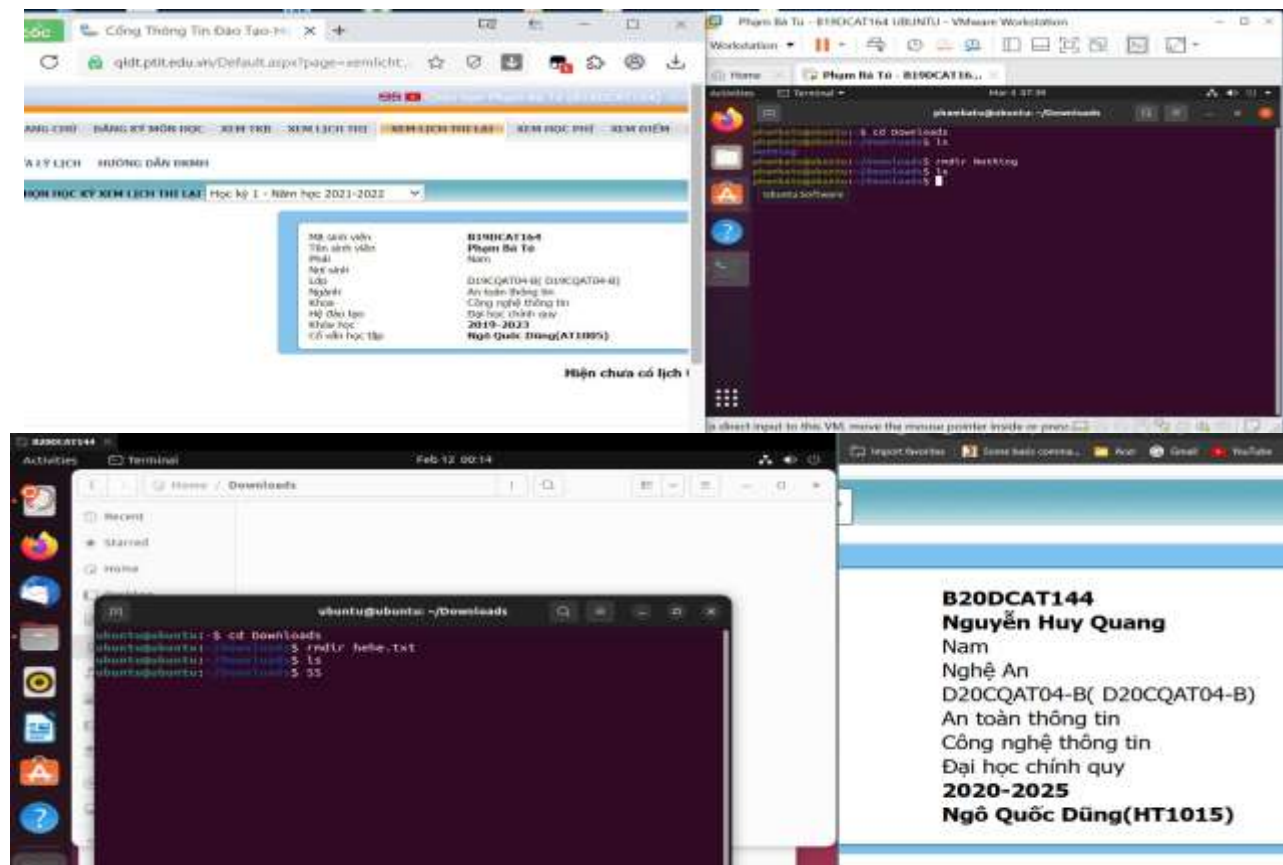
- Cp : copy một file A và sao chép tạo thành file B y hệt



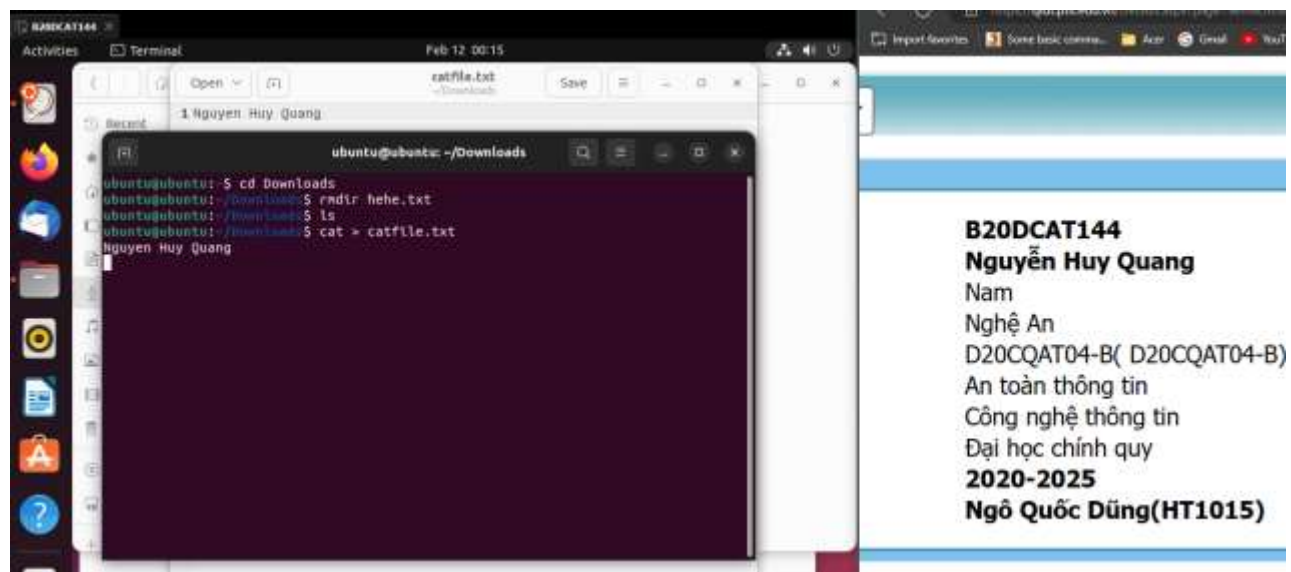
- Rm : xóa hoặc xóa các tệp và thư mục



- Rmdir : Lệnh rmdir được sử dụng để xóa thư mục trống

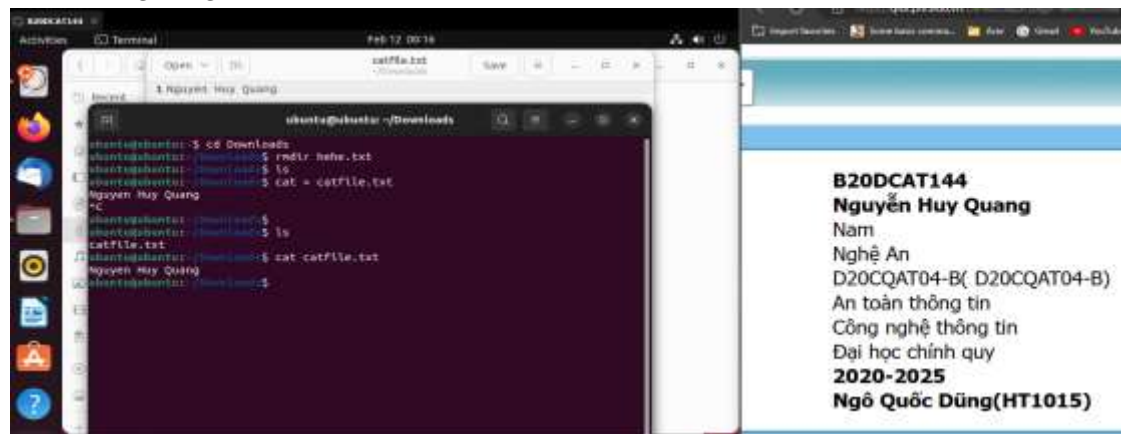


- Cat : Lệnh cat cho phép người dùng tạo một hoặc nhiều file, xem nội dung file, nối file và chuyển hướng đầu ra trong terminal hoặc file
- Tạo file

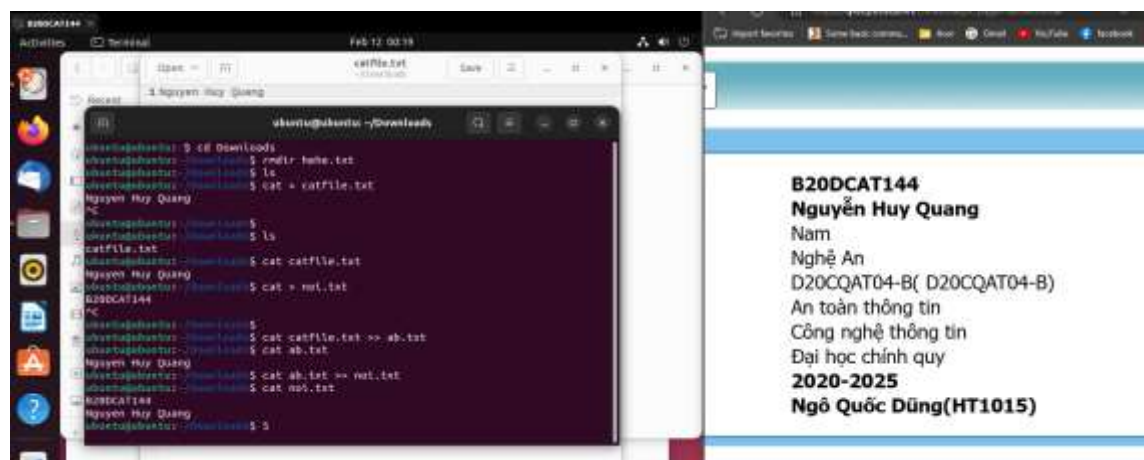




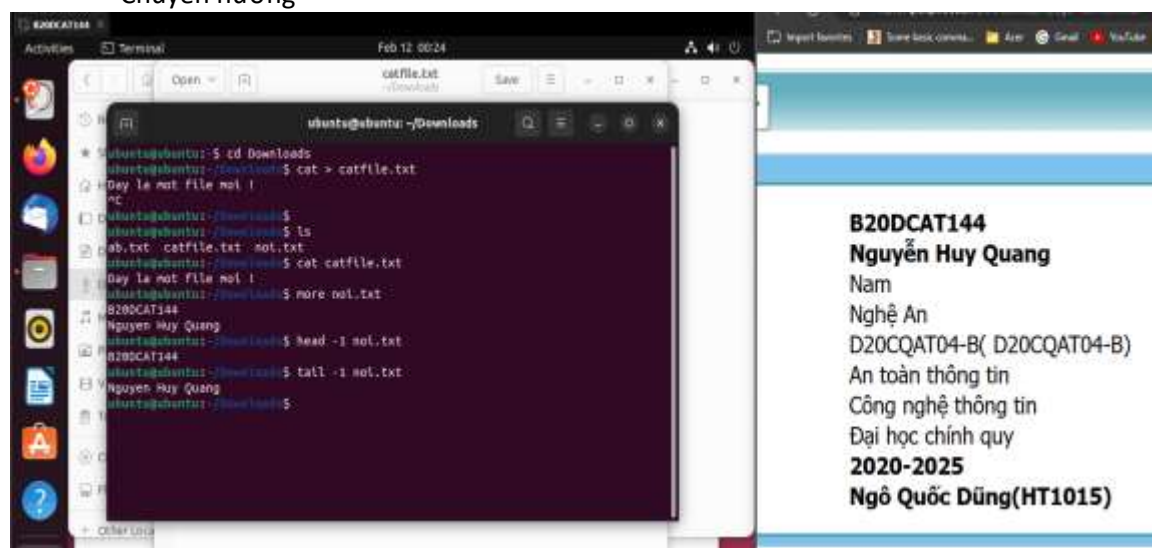
- Xem file



- Nối file

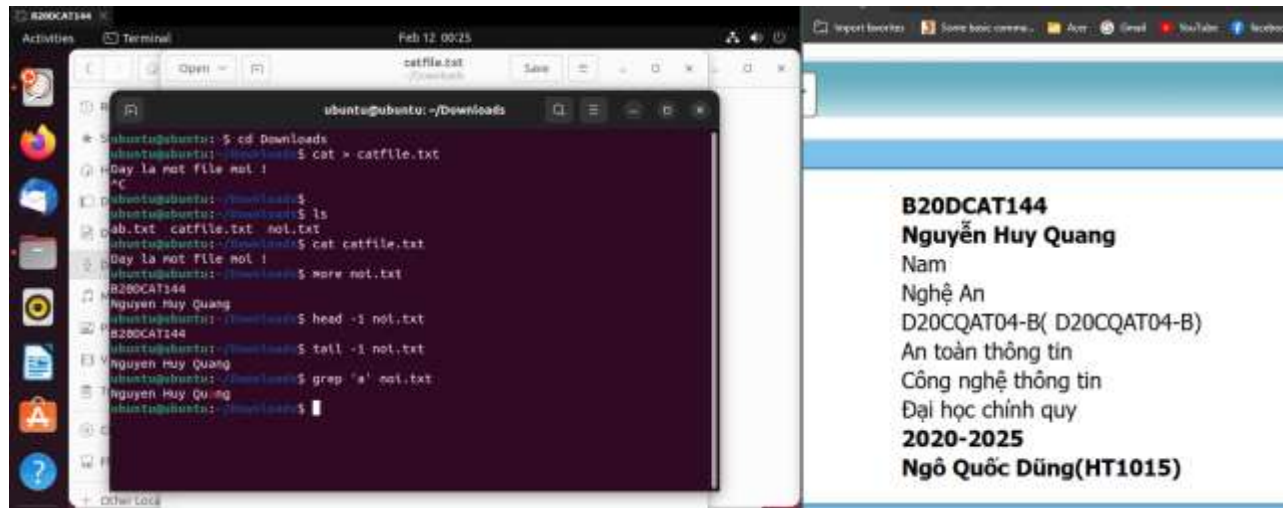


- Chuyển hướng

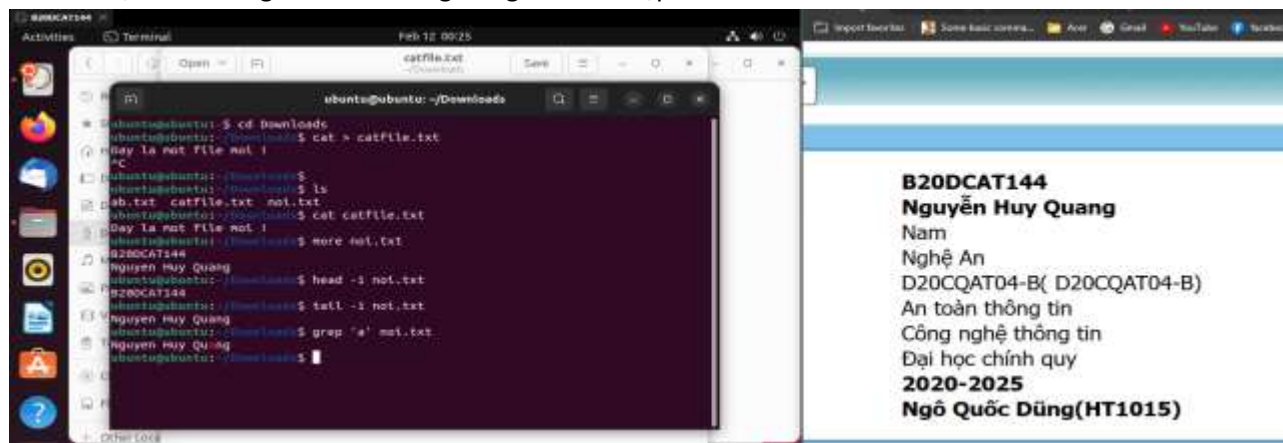




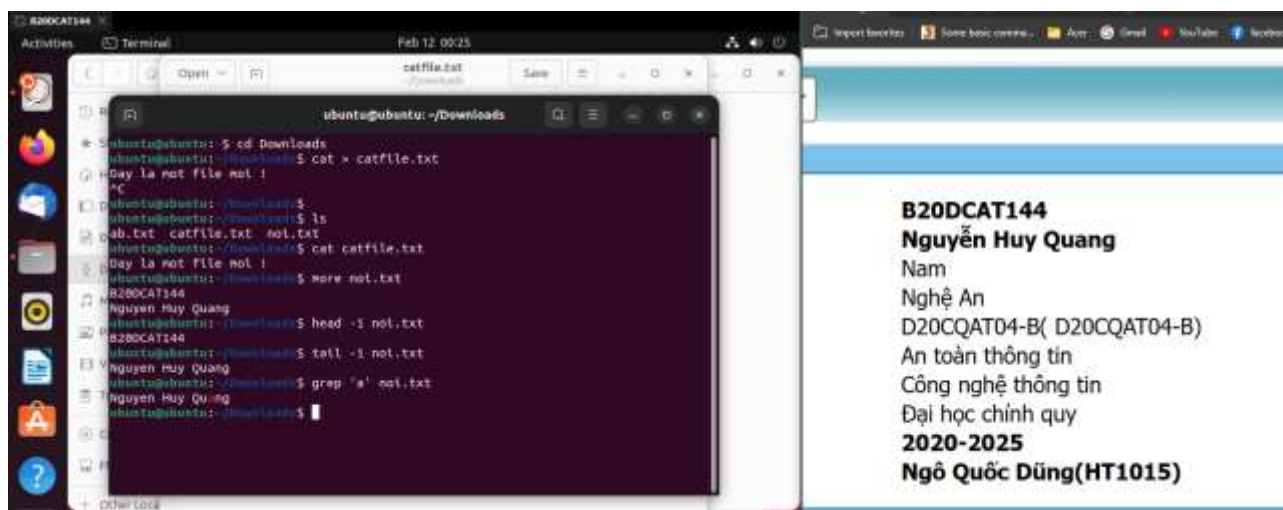
- Lệnh head và lệnh tail có cách sử dụng tương tự nhau, đều là lấy ra một phần bản văn của file.
- Lệnh head dùng để xem những dòng đầu của tệp tin



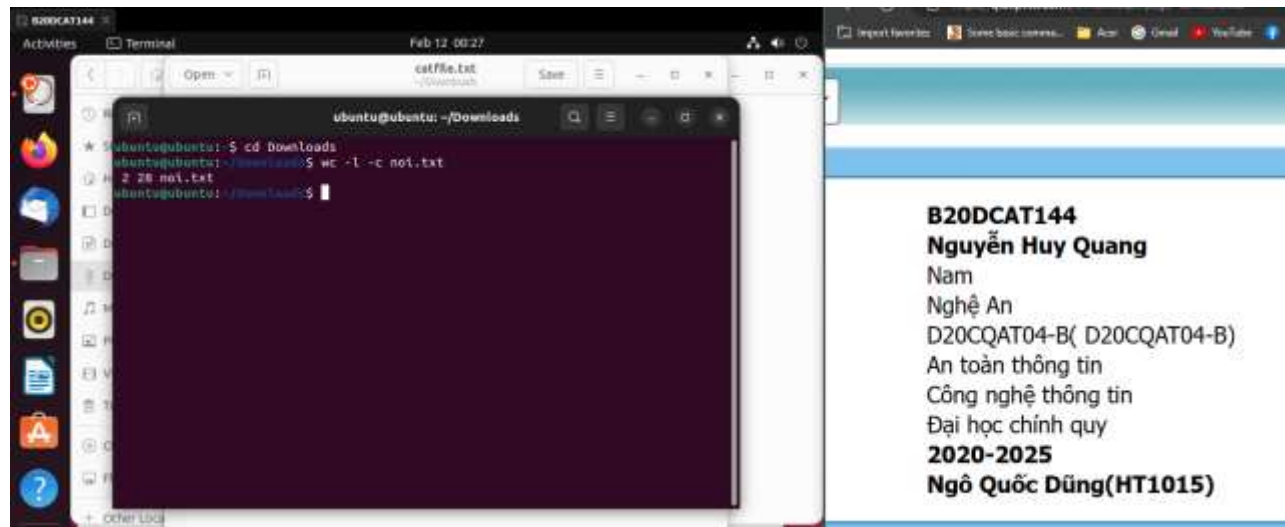
- Lệnh tail dùng để xem những dòng cuối của tệp tin



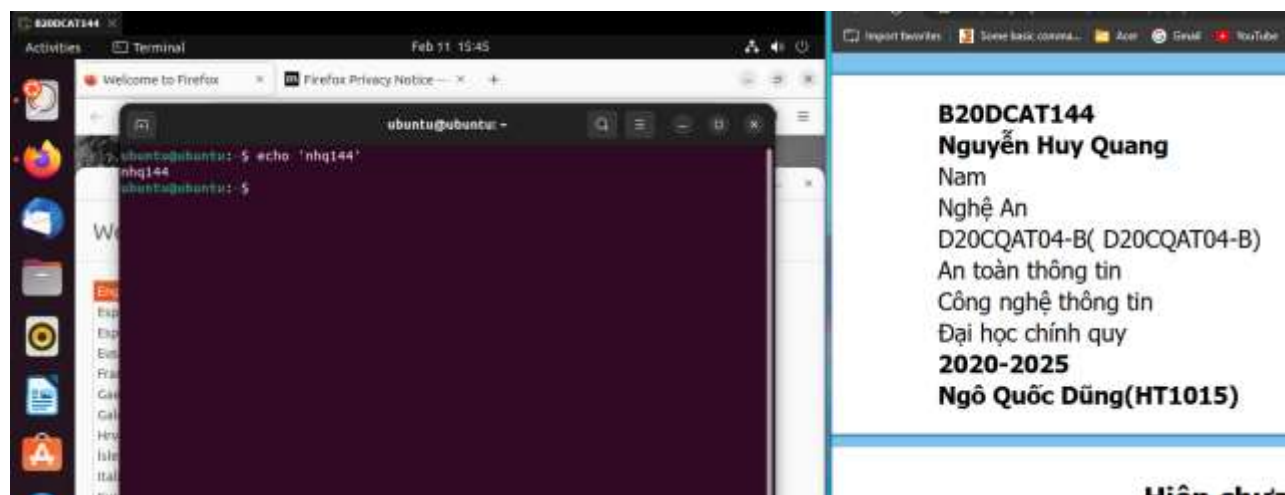
- Grep : tìm một chuỗi ký tự trong 1 file được chỉ định



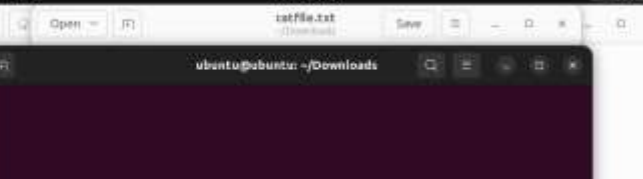
- Lệnh wc (đếm từ) được sử dụng trong hệ thống Linux để đếm số từ, dòng và byte trong một file văn bản



- Lệnh echo : gửi đối số đến đầu ra tiêu chuẩn cùng với một số tùy chọn định dạng cơ bản



>> : dùng để nối ( đã làm bên trên )

- 
- The screenshot shows a terminal window with the following content:
- ```
ubuntu@ubuntu: ~/Downloads
tatfile.txt
sort -r newsort.txt
B20DCAT144
Nguyễn Huy Quang
Nam
Nghệ An
D20CQAT04-B( D20CQAT04-B)
An toàn thông tin
Công nghệ thông tin
Đại học chính quy
2020-2025
Ngô Quốc Dũng(HT1015)
```

- 
- The image is a composite of two parts. On the left is a screenshot of a Linux desktop environment. A terminal window is open, showing the following commands and output:
- ```

ubuntu@ubuntu: ~/Downloads
$ cat > hehe.txt
tôi buồn ngủ quá
tôi mệt mỏi quá
tôi mệt mỏi quá
tôi yêu em
tôi yêu em
tôi thích em
tôi thích em
nhưng em thích yêu đại gia
nhưng em thích yêu đại gia
na tôi lạt nha nghe
^C
ubuntu@ubuntu: ~/Downloads $ uniq hehe.txt
tôi buồn ngủ quá
tôi mệt mỏi quá
tôi yêu em
tôi yêu em
tôi thích em
nhưng em thích yêu đại gia
na tôi lạt nha nghe
ubuntu@ubuntu: ~/Downloads $
  
```
- On the right is a document with the following text:
- B20DCAT144**  
**Nguyễn Huy Quang**  
 Nam  
 Nghệ An  
 D20CQAT04-B( D20CQAT04-B)  
 An toàn thông tin  
 Công nghệ thông tin  
 Đại học chính quy  
**2020-2025**  
**Ngô Quốc Dũng(HT1015)**