



LAB 1

CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ PHẦN MỀM - SỬ DỤNG LỆNH CƠ BẢN

Họ tên và MSSV: Huỳnh Nhựt Duy_B2110072

Nhóm học phần: CT179_Nhóm 02

- *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. Hình minh họa chỉ cần chụp ở nội dung thực hiện, không chụp toàn màn hình.*
- *Video hướng dẫn ở cuối bài.*

1. Sử dụng Linux

Tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu sau:

1.1. Linux distribution (gọi tắt là distro) là gì? Giữa các distro giống và khác nhau thế nào?

- **Linux distribution** là một hệ điều hành được tập hợp từ nhiều phần mềm dựa trên nhân Linux (Linux Kernel) và thường có một hệ thống quản lý các gói tin. Hệ điều hành mở cho phép người dùng sử dụng miễn phí, tự do phát triển và định hướng hay tùy chỉnh theo nhu cầu thực tế của mình.
- **So sánh :**
 - Giống nhau: về cơ bản, chúng đều dựa trên 3 nhánh chính, đó là Debian, Red Hat, Slackware. Đồng thời, tất cả các bản distrolinux đều có Kernel và Linux, đều miễn phí và open-source, có command-line interface (CLI).
 - Khác nhau: chủ yếu dựa vào 2 yếu tố chính: thị trường distro Linux và triết lý phần mềm của chúng.

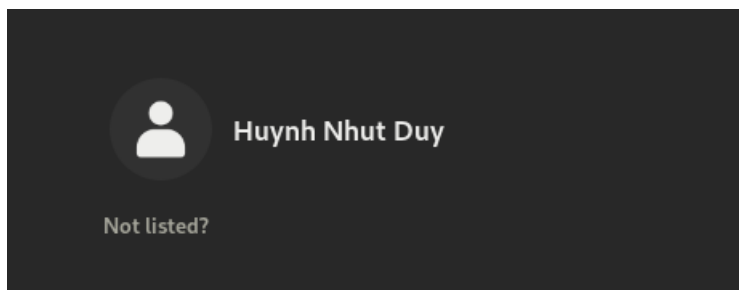
1.2. Kể tên ít nhất 3 Linux distro và một vài thông tin mô tả về các bản distro này.

- **CentOS**: **CentOS** cung cấp môi trường lý tưởng cho các lập trình viên tập trung vào phát triển doanh nghiệp và lập trình nói chung. **CentOS** là một hệ điều hành miễn phí được xây dựng và phát triển dựa trên hệ điều hành mã nguồn mở **Linux**.
- **Ubuntu**: **Ubuntu** là phần mềm mã nguồn mở tự do, nghĩa là người dùng được tự do chạy, sao chép, phân phối, nghiên cứu, thay đổi và cải tiến phần mềm theo điều khoản giấy phép GNU GPL. Người dùng **Ubuntu** có thể cảm nhận được sự tự do, tùy biến cao trong sử dụng, quản lý hệ thống.
- **Fedora**: Giống như **CentOS**, **Fedora** là một phiên bản cộng đồng khác của RHEL. **Fedora** được cung cấp miễn phí, nó có phần mềm mới nhất dành cho Linux và có lịch phát hành nhanh chóng. Nó cho một trải nghiệm hoàn chỉnh, và là nơi giới thiệu các tính năng mới trong thế giới **Linux**.

2. Cài đặt CentOS

Thực hiện cài đặt CentOS Stream 9 vào máy tính cá nhân (hoặc máy ảo) của bạn. Trong quá trình cài đặt:

- Đặt mật khẩu cho tài khoản root.
- Tạo một tài khoản có tên đăng nhập (User name) là mã số sinh viên, tên đầy đủ (Full name) là tên của sinh viên. [Cấp quyền quản trị cho tài khoản \(Make this user administrator\)](#).
- Sau khi hoàn thành cài đặt, **chụp màn hình đăng nhập** có chứa login name để chứng tỏ hoàn thành việc cài đặt.



Ảnh màn hình đăng nhập

3. Shell và lệnh Linux cơ bản

Tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu sau:

3.1. Shell là gì? Kể tên một số shell trong Linux. Làm sao để biết shell nào đang được sử dụng bởi Linux?

- **Shell** là một chương trình cung cấp giao diện giao tiếp giữa người dùng và hệ điều hành (OS). Hệ điều hành khởi động một shell cho mỗi người dùng khi người dùng đăng nhập hoặc mở một cửa sổ terminal hoặc console. Hiểu một cách đơn giản thì Shell là bộ biên dịch các ngôn ngữ lệnh.

- **Shell thông dụng:**

Tên shell	Được phát triển bởi	Ghi chú
BASH (Bourne Again Shell)	Brian Fox and Chet Ramey Free Software Foundation	Là Shell thông dụng nhất trong HĐH Linux
CSH (C Shell)	Một phần cải tiến UNIX được viết bởi Bill Joy - Đại học California Berkeley	Là Shell có cú pháp rất giống ngôn ngữ C
KSH (Korn Shell)	David Korn at Bell Lab	Chạy các script được viết cho Bourne shell.

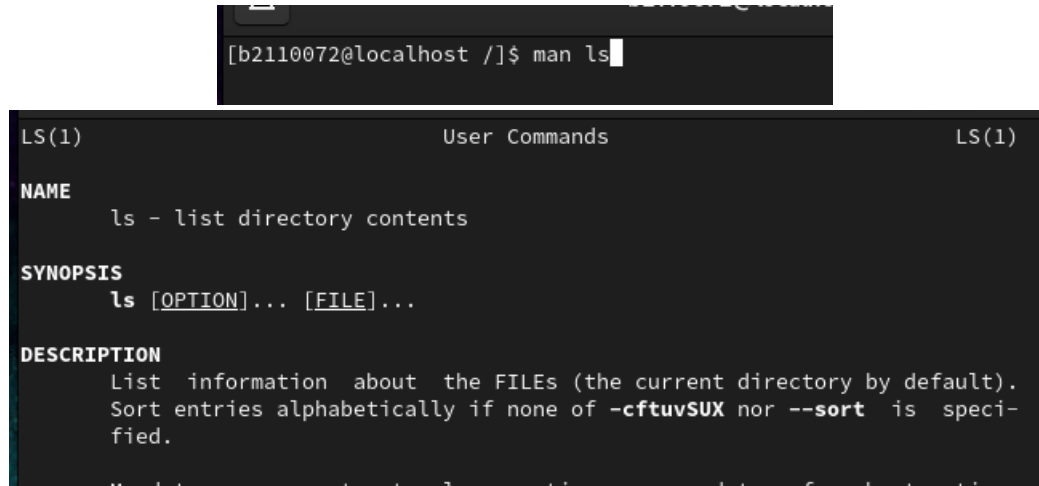
- **Để biết shell nào đang được sử dụng bởi Linux:**

Lệnh `echo $SHELL` để biết shell nào đang được sử dụng.

```
b2110072@localhost:~  
[b2110072@localhost ~]$ echo $SHELL  
/bin/bash  
[b2110072@localhost ~]$ s
```

3.2. Để tìm kiếm thông tin hướng dẫn về một lệnh hoặc tiện ích nào đó trong Linux, ta có thể sử dụng những câu lệnh nào? Cho ví dụ (chụp hình minh họa).

- Có thể sử dụng : `man tenlệnh`
 - Ví dụ : câu lệnh `man ls`. Thông tin hướng dẫn của `ls`.



```
[b2110072@localhost ~]$ man ls

LS(1)                                User Commands                                LS(1)

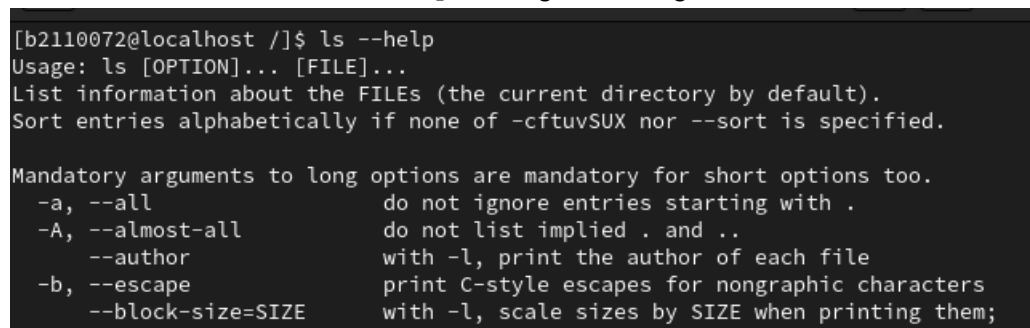
NAME
    ls - list directory contents

SYNOPSIS
    ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    List information about the FILES (the current directory by default).
    Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is speci-
    fied.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
```

- Có thể sử dụng : `tenlệnh --help`
 - Ví dụ : câu lệnh `ls --help`. Thông tin hướng dẫn của `ls`.

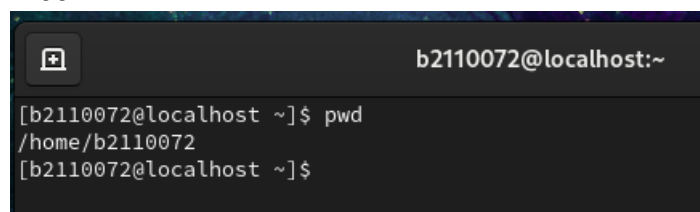


```
[b2110072@localhost ~]$ ls --help
Usage: ls [OPTION]... [FILE]...
List information about the FILES (the current directory by default).
Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
-a, --all                do not ignore entries starting with .
-A, --almost-all        do not list implied . and ..
--author                 with -l, print the author of each file
-b, --escape             print C-style escapes for nongraphic characters
--block-size=SIZE        with -l, scale sizes by SIZE when printing them;
```

3.3. Cho biết công dụng của lệnh `pwd` và `cd`. Cho ví dụ (chụp hình minh họa).

- Lệnh `pwd` hiển thị vị trí hiện tại trong hệ thống file.
 - Ví dụ : câu lệnh `pwd` . Thông tin vị trí hiện tại ở thư mục home của người dùng b2110072.



```
b2110072@localhost:~
[b2110072@localhost ~]$ pwd
/home/b2110072
[b2110072@localhost ~]$
```

- Lệnh `cd` thay đổi vị trí hiện tại trong hệ thống file.
 - Ví dụ : câu lệnh `cd Documents` .Thay đổi từ thư mục người dùng sang Documents.

```
b2110072@localhost:~/Documents
[b2110072@localhost ~]$ pwd
/home/b2110072
[b2110072@localhost ~]$ cd Documents
[b2110072@localhost Documents]$
```

3.4. Cho biết công dụng của lệnh `ls` và vài tùy chọn của nó. Cho ví dụ (chụp hình minh họa).

- Lệnh `ls` (không tùy chọn) dùng để liệt kê các tệp trong thư mục hiện tại.

```
[b2110072@localhost /]$ ls
afs  boot  etc  lib  media  opt  root  sbin  sys  usr
bin  dev  home  lib64  mnt  proc  run  srv  tmp  var
[b2110072@localhost /]$
```

- Vài tùy chọn của lệnh `ls`:

- Lệnh `ls -a` : Liệt kê tất cả file trong thư mục, bao gồm file ẩn.

```
[b2110072@localhost /]$ ls -a
.  afs  boot  etc  lib  media  opt  root  sbin  sys  usr
.. bin  dev  home  lib64  mnt  proc  run  srv  tmp  var
[b2110072@localhost /]$
```

- Lệnh `ls -l` : Liệt kê toàn bộ thuộc tính của file như quyền, người sở hữu, kích cỡ...

```
[b2110072@localhost /]$ ls -l
total 24
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 Jan 12 15:17 boot
drwxr-xr-x. 20 root root 3320 Jan 12 15:17 dev
drwxr-xr-x. 130 root root 8192 Jan 12 15:17 etc
```

- Lệnh `ls -t` : Liệt kê thứ tự thư mục lần cuối được chỉnh sửa.

```
[b2110072@localhost /]$ ls -t
tmp  run  dev  proc  var  usr  bin  lib64  mnt  sbin
boot  etc  sys  root  home  afs  lib  media  opt  srv
[b2110072@localhost /]$
```

3.5. Dùng công cụ **nano** để tạo một tập tin có tên *thoduyen* với nội dung là 8 câu đầu bài thơ [Thơ Duyên](#) của Xuân Diệu (chụp hình minh hoạ).

- Câu lệnh : `nano thoduyen` . Dùng để tạo tập văn bản *thoduyen*.

```
[b2110072@localhost ~]$ nano thoduyen
GNU nano 5.6.1 thoduyen
Chieu mong hoa tho tren nhanh duyen,
Cay me riu rit cap chim chuyen.
Do troi xanh ngọc qua muon la,
Thu den - noi noi dong tieng huyen.

Con duong nho nho gio xieu xieu,
La la canh hoan nang tro chieu.
Bui ay long ta nghe y ban,
Lan dau rung dong noi thuong yeu.
```

3.6. Cho biết công dụng của lệnh `grep`. Cho ví dụ (chụp hình minh hoạ).

- Lệnh `grep` tìm chuỗi trong tập tin nào đó.
- Ví dụ :
 - Câu lệnh : `grep "Thu" thoduyen` .Tìm câu thơ có từ "Thu" trong *thoduyen*.

```
[b2110072@localhost ~]$ grep "Thu" thoduyen
Thu den - noi noi dong tieng huyen.
[b2110072@localhost ~]$
```

3.7. Cho biết công dụng của lệnh `sed`. Cho ví dụ (chụp hình minh hoạ).

- Lệnh `sed` điều chỉnh văn bản bên trong mà không cần mở tập tin.
- Ví dụ :
 - Câu lệnh : `sed "s/Thu/Dong/" thoduyen` . Thay đổi từ "Thu" thành từ "Dong" trong *thoduyen*.

```
[b2110072@localhost ~]$ sed "s/Thu/Dong/" thoduyen
Chieu mong hoa tho tren nhanh duyen,
Cay me riu rit cap chim chuyen.
Do troi xanh ngọc qua muon la,
Dong den - noi noi dong tieng huyen.

Con duong nho nho gio xieu xieu,
La la canh hoan nang tro chieu.
Bui ay long ta nghe y ban,
Lan dau rung dong noi thuong yeu.
[b2110072@localhost ~]$
```

3.8. Cho biết công dụng của lệnh `cat`, `more`, `less`, `head` và `tail`. Cho ví dụ (chụp hình minh họa).

- Lệnh `cat` hiển thị toàn bộ nội dung của tệp tin văn bản.
 - Ví dụ : Câu lệnh `cat thoduyen` . Hiển thị nội dung bên trong *thoduyen*.

```
[b2110072@localhost ~]$ cat thoduyen
Chieu mong hoa tho tren nhanh duyen,
Cay me riu rit cap chim chuyen.
Do troi xanh ngọc qua muon la,
Thu đen - noi noi dong tieng huyen.

Con duong nho nho gio xieu xieu,
La la canh hoành nang tro chieu.
Buoì ay long ta nghe y ban,
Lan dau rung dong noi thuong yeu.
[b2110072@localhost ~]$
```

- Lệnh `more` hiển thị nội dung tệp tin nhưng sẽ có phân trang nếu nội dung quá dài.
 - Ví dụ : Câu lệnh `more /etc/passwd` . Hiển thị nội dung trong tệp tin `passwd` theo trang hiển thị.

```
[b2110072@localhost ~]$ more /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
geoclue:x:996:992:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nolog
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:995:991:User for cockpit web service:/nonexisting:
--More-- (52%)
```

Do tệp tin quá dài nên phân trang ở 52% tệp tin ,bấm DOWN để xem tiếp.

- Lệnh `less` hiển thị nội dung tệp tin nhưng sẽ có thể di chuyển lên xuống thuận tiện hơn cho việc xem nội dung.
 - Ví dụ : Câu lệnh `less /etc/passwd` . Hiển thị nội dung bên trong tệp tin `passwd`.

```
[b2110072@localhost ~]$ less /etc/passwd
```

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
```

Bấm Q để thoát khỏi chế độ xem.

- Lệnh `head` hiển thị n (n do người dùng nhập vào) dòng đầu tiên trong tệp tin.
 - Ví dụ : Câu lệnh `head -n 3 thoduyen` . Hiển thị 3 câu đầu trong *thoduyen*.

```
[b2110072@localhost ~]$ head -n 3 thoduyen
Chieu mong hoa tho tren nhanh duyen,
Cay me riu rit cap chim chuyen.
Do troi xanh ngọc qua muon la,
[b2110072@localhost ~]$
```

- Lệnh `tail` hiển thị n (n do người dùng nhập vào) dòng cuối cùng trong tệp tin.
 - Ví dụ : Câu lệnh `tail -n 3 thoduyen` . Hiển thị 3 câu cuối trong *thoduyen*.

```
[b2110072@localhost ~]$ tail -n 3 thoduyen
La la canh hoan nang tro chieu.
Bui ay long ta nghe y ban,
Lan dau rung dong noi thuong yeu.
[b2110072@localhost ~]$
```

3.9. Cho biết công dụng của lệnh `cp` và `mv`. Cho ví dụ (chụp hình minh họa).

- Lệnh `cp` sao chép nội dung của tệp tin hoặc thư mục.
 - Ví dụ :
Câu lệnh `ls` .Kiểm tra thư mục hiện tại đang có những tệp tin, thư mục nào.

```
[b2110072@localhost ~]$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  Videos
Documents Music      Public   thoduyen
[b2110072@localhost ~]$
```

Câu lệnh `cp thoduyen thoduyen2`. Sao chép *thoduyen* vào *thoduyen2*.

```
Documents Music      Public   thoduyen
[b2110072@localhost ~]$ cp thoduyen thoduyen2
[b2110072@localhost ~]$
```

Kết quả thu được sau khi sao chép

```
Documents Music      Public   thoduyen
[b2110072@localhost ~]$ cp thoduyen thoduyen2
[b2110072@localhost ~]$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  thoduyen2
Documents Music      Public   thoduyen  Videos
[b2110072@localhost ~]$ cat thoduyen2
Chieu mong hoa tho tren nhanh duyen,
Cay me riu rit cap chim chuyen.
Do troi xanh ngọc qua muon la,
Thu den - noi noi dong tieng huyen.

Con duong nho nho gio xieu xieu,
La la canh hoan nang tro chieu.
Bui ay long ta nghe y ban,
Lan dau rung dong noi thuong yeu.
[b2110072@localhost ~]$
```

- Lệnh `mv` di chuyển nội dung hay đổi của tệp tin hoặc thư mục.
 - Ví dụ :
Câu lệnh `ls` và `ls ./Desktop/`. Kiểm tra thư mục hiện tại và Desktop đang có những tệp tin, thư mục nào.

```
[b2110072@localhost ~]$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  thoduyen2
Documents Music      Public   thoduyen   Videos
[b2110072@localhost ~]$
```

```
b2110072@localhost:~
[b2110072@localhost ~]$ ls ./Desktop/
[b2110072@localhost ~]$
```

Câu lệnh `mv thoduyen2 ./Desktop/thoduyen3` . Di chuyển *thoduyen2* từ thư mục hiện tại sao Desktop và đổi tên thành *thoduyen3* .

```
b2110072@localhost:~
[b2110072@localhost ~]$ mv thoduyen2 ./Desktop/thoduyen3
[b2110072@localhost ~]$
```

Kết quả thu được

```
[b2110072@localhost ~]$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  Videos
Documents Music      Public   thoduyen
[b2110072@localhost ~]$ ls ./Desktop/
thoduyen3
[b2110072@localhost ~]$
```

3.10. Cho biết công dụng của lệnh `mkdir` và `rm`. Cho ví dụ (chụp hình minh họa).

- Lệnh `mkdir` tạo thư mục mới.
 - Ví dụ : Câu lệnh `mkdir mydir` . Tạo thư mục *mydir* ở thư mục hiện tại.

```
b2110072@localhost:~
[b2110072@localhost ~]$ mkdir mydir
[b2110072@localhost ~]$
```

Kết quả thu được

```
[b2110072@localhost ~]$ ls
Desktop  Downloads  mydir    Public  thoduyen
Documents Music      Pictures  Templates  Videos
[b2110072@localhost ~]$
```


- Lệnh `rm` xóa tệp tin, thư mục.
 - Ví dụ : Câu lệnh `rm ./Desktop/thoduyen3` . Xóa *thoduyen3* ở Desktop.

```
[b2110072@localhost ~]$ rm ./Desktop/thoduyen3
[b2110072@localhost ~]$
```

Kết quả thu được

```
[b2110072@localhost ~]$ ls ./Desktop
[b2110072@localhost ~]$
```

- Ví dụ : Câu lệnh `rm -r mydir`. Xóa thư mục *mydir* ở thư mục hiện tại.

```
[b2110072@localhost ~]$ rm -r mydir
[b2110072@localhost ~]$
```

Kết quả thu được

```
[b2110072@localhost ~]$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  Videos
Documents Music      Public    thoduyen
[b2110072@localhost ~]$
```

4. RPM, cập nhật và cài đặt các package

4.1. Các tệp tin có phần mở rộng `.rpm` và `.deb` có chức năng gì?

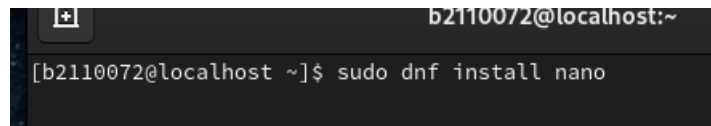
- File có phần mở rộng `.rpm` là file *Red Hat Package Manager*, được sử dụng để lưu trữ các gói cài đặt trên Linux.
- File có phần mở rộng `.deb` được sử dụng để cài đặt các ứng dụng trên các Linux distro dựa trên Debian.

4.2. Thay vì đòi hỏi người dùng phải biết trước đường dẫn download file `.rpm` khi cài đặt/cập nhật ứng dụng có một lệnh trong RHEL/CentOS cho phép truy xuất đến kho file `.rpm`, sau đó hệ thống sẽ download file thích hợp về để thực hiện cài đặt/cập nhật. Các lệnh đó là lệnh nào?

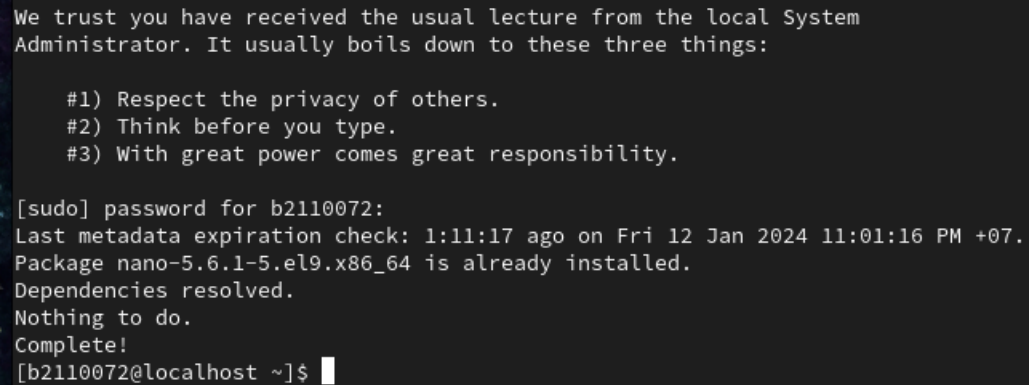
- Lệnh `yum` (*Yellowdog Updater Modified*).
- Lệnh `dnf` (*Dandified Yum*) – Bản cải tiến của `yum` hiệu suất tốt hơn và nhiều tính năng mới.

4.3. Cài đặt trình soạn thảo nano (chụp hình minh hoạ, nếu trình soạn thảo nano đã được cài sẵn thì chụp thông báo)

```
$sudo dnf install nano
```



```
b2110072@localhost:~  
[b2110072@localhost ~]$ sudo dnf install nano
```



```
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 b2110072:  
Last metadata expiration check: 1:11:17 ago on Fri 12 Jan 2024 11:01:16 PM +07.  
Package nano-5.6.1-5.el9.x86_64 is already installed.  
Dependencies resolved.  
Nothing to do.  
Complete!  
[b2110072@localhost ~]$
```

- 4.4.** Cài đặt trình duyệt web thuần văn bản (text-based web browser) `lynx`. Sau khi cài đặt xong, thực hiện truy cập vào website `https://www.ctu.edu.vn/` (chụp hình minh họa).

```
$sudo dnf install lynx
```

```
[b2110072@localhost ~]$ sudo dnf install lynx -y

Verifying      : lynx-2.8.9-19.el9.x86_64

Installed:
  lynx-2.8.9-19.el9.x86_64

Complete!
[b2110072@localhost ~]$
```

Truy cập `www.ctum.edu.vn`

```
b2110072@localhost:~
b2110072@localhost ~]$ lynx www.ctu.edu.vn/
```

```
Trường Đại học Cần Thơ - Can Tho University (p1 of 15)
(BUTTON)
* Giới thiệu
* Tin tức
* Tuyển sinh
* Đào tạo
* Nghiên cứu
* Hợp tác
* Đơn vị trực thuộc
* Tân sinh viên
* Người học
* Viên chức
* Cựu sinh viên
* Sự kiện
* English

-----
Tân sinh viên      Người học      Viên chức      Cựu sinh
viên               EN
```

- 4.5.** Gỡ bỏ chương trình `lynx` ra khỏi hệ thống (chụp hình minh họa).

Câu lệnh `sudo dnf remove lynx -y`. Xóa `lynx` và trờ lời yes tất cả các câu hỏi.

```
[b2110072@localhost ~]$ sudo dnf remove lynx -y
[sudo] password for b2110072:

Removed:
  lynx-2.8.9-19.el9.x86_64

Complete!
[b2110072@localhost ~]$
```

4.6. Thêm repository và cài đặt công cụ hỗ trợ lập trình VS Code (chụp hình minh họa).

+ Thêm Microsoft GPG key

```
$ sudo rpm --import https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc
```

```
[b2110072@localhost ~]$ sudo rpm --import https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc
[sudo] password for b2110072:
```

+ Tạo tập tin repository

```
$ sudo nano /etc/yum.repos.d/vscode.repo
```

```
[b2110072@localhost ~]$ sudo nano /etc/yum.repos.d/vscode.repo
[sudo] password for b2110072:
```

Nội dung tập tin `vscode.repo`

```
[code]
```

```
name=Visual Studio Code
```

```
baseurl=https://packages.microsoft.com/yumrepos/vscode
```

```
enabled=1
```

```
gpgcheck=1
```

```
gpgkey=https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc
```

```
GNU nano 5.6.1 /etc/yum.repos.d/vscode.repo Modified
[code]
name=Visual Studio Code
baseurl=https://packages.microsoft.com/yumrepos/vscode
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc
```

+ Cập nhật cache của dnf và cài đặt

```
$ dnf check-update
```

```
[b2110072@localhost ~]$ dnf check-update
CentOS Stream 9 - BaseOS          1.9 MB/s | 7.9 MB    00:04
CentOS Stream 9 - AppStream       2.0 MB/s | 18 MB    00:09
CentOS Stream 9 - Extras packages 6.5 kB/s | 15 kB    00:02
Visual Studio Code               1.4 MB/s | 3.8 MB    00:02
[b2110072@localhost ~]$
```

```
$ sudo dnf install code
```

```
Visual Studio Code               1.4 MB/s | 3.8 MB    00:02
[b2110072@localhost ~]$ sudo dnf install code
[sudo] password for b2110072:

Installing:
code          x86_64          1.85.1-1702462241.el7          code          129 M

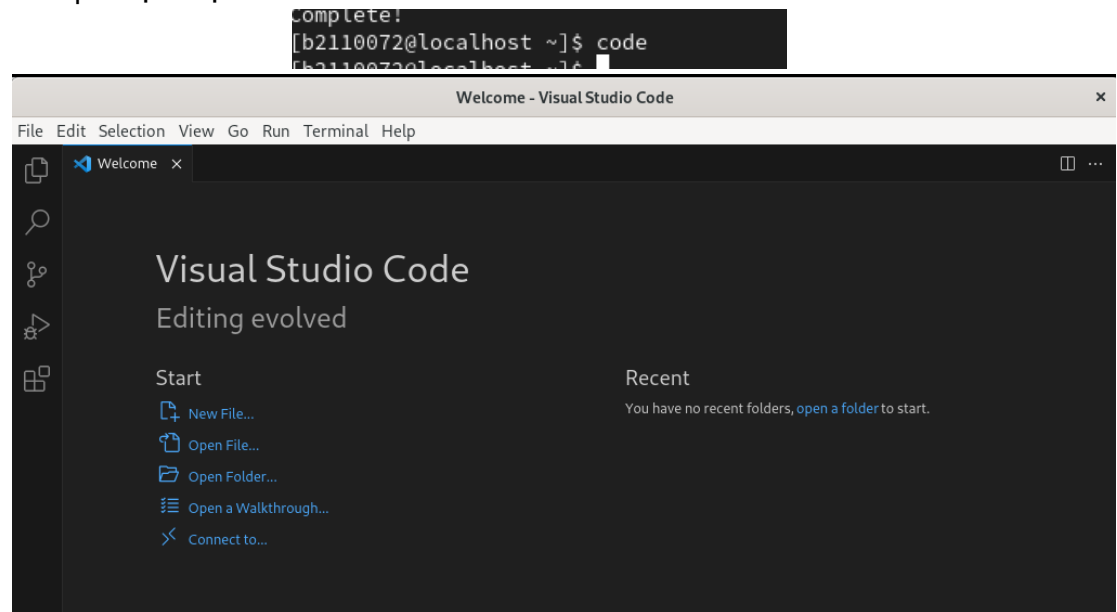
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 129 M
Installed size: 363 M
```

```
Installed:
code-1.85.1-1702462241.el7.x86_64

Complete!
[b2110072@localhost ~]$
```

Kết quả đạt được



4.7. Lệnh nào thực hiện cập nhật tất cả các ứng dụng trong hệ thống (chụp hình minh họa)?

- Câu lệnh : `sudo dnf update` . cập nhật tất cả các ứng dụng trong hệ thống

```
[b2110072@localhost ~]$ sudo dnf update
[sudo] password for b2110072:
Last metadata expiration check: 0:07:47 ago on Sat 13 Jan 2024 01:05:03 AM +07.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[b2110072@localhost ~]$
```

--- Hết ---