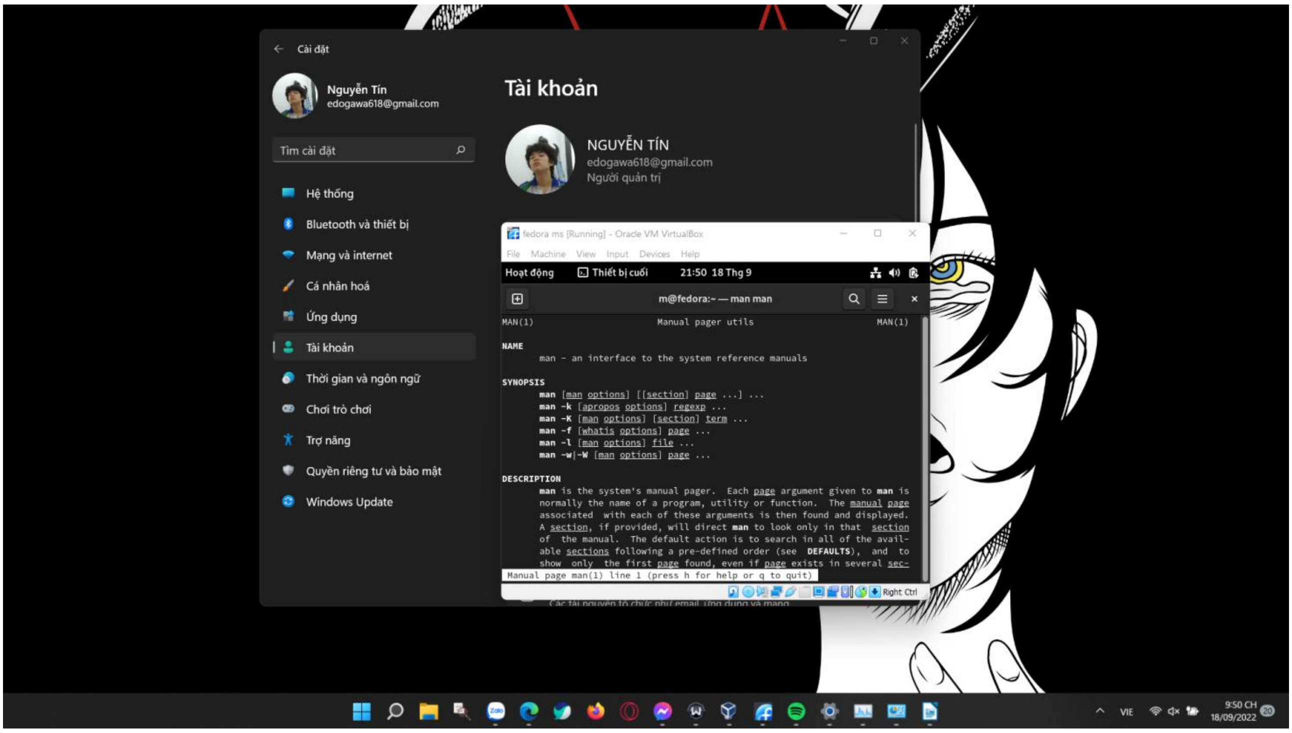
LAB 2
SUBJECT: OSG202
PROFESSOR: TONG PHUOC QUAN

STUDENT NAME/ID: NGUYEN MANH BAO TIN / SE170134
CLASS: SE1710

I. man command
- Syntax: man [OPTION…] [SECTION] PAGE…
- Functions: Shows the system's reference manuals.
- Examples:
1. View the manual page for the man command:

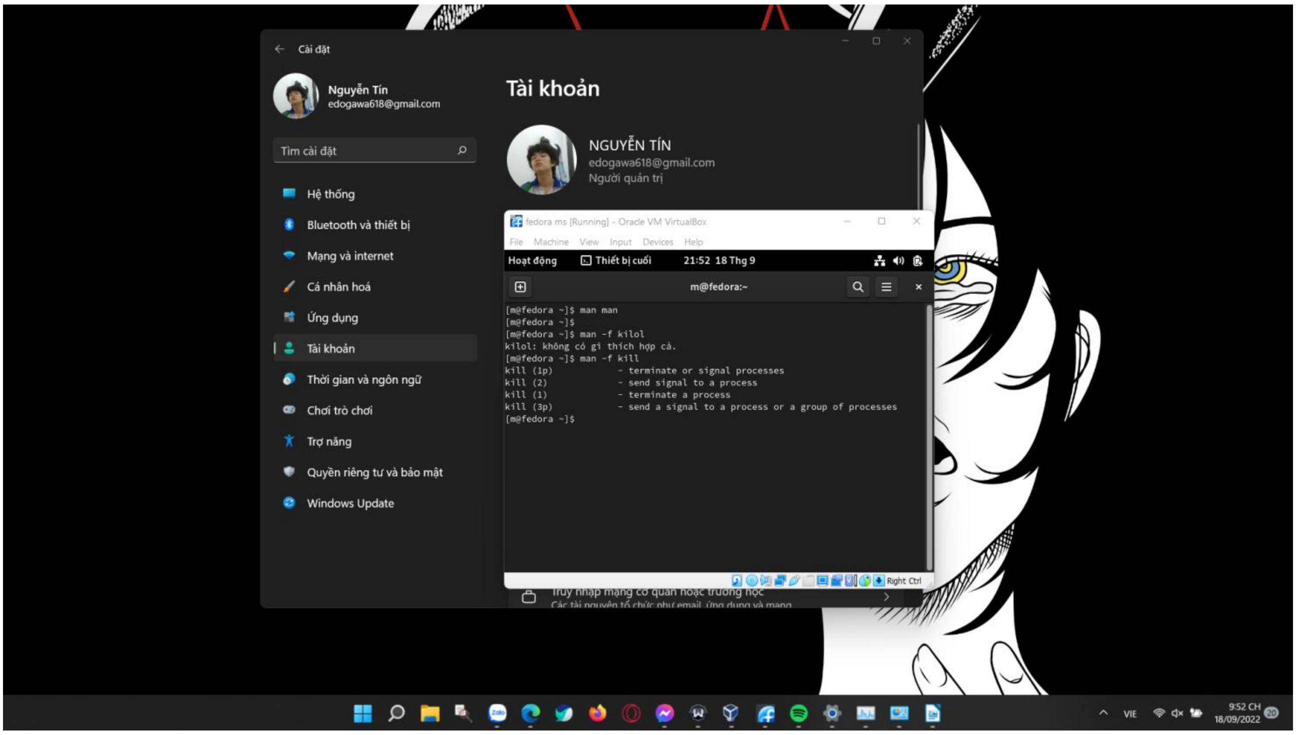
```
man man
```



```
MAN(1)                    Manual pager utils                    MAN(1)

NAME
       man - an interface to the system reference manuals

SYNOPSIS
       man [man options] [[section] page ...] ...
       man -k [apropos options] regexp ...
       man -K [man options] [section] term ...
       man -f [whatis options] page ...
       man -l [man options] file ...
       man -w|-W [man options] page ...

DESCRIPTION
       man is the system's manual pager.  Each page argument given to man is
       normally the name of a program, utility or function.  The manual page
       associated  with each of these arguments is then found and displayed.
       A section, if provided, will direct man to look only in that  section
       of  the manual.  The default action is to search in all of the avail-
       able sections following a pre-defined order (see  DEFAULTS),  and  to
       show  only  the first page found, even if page exists in several sec-
Manual page man(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

2. Display a short description of the kill command from the manual page:

```
man -f kill
```

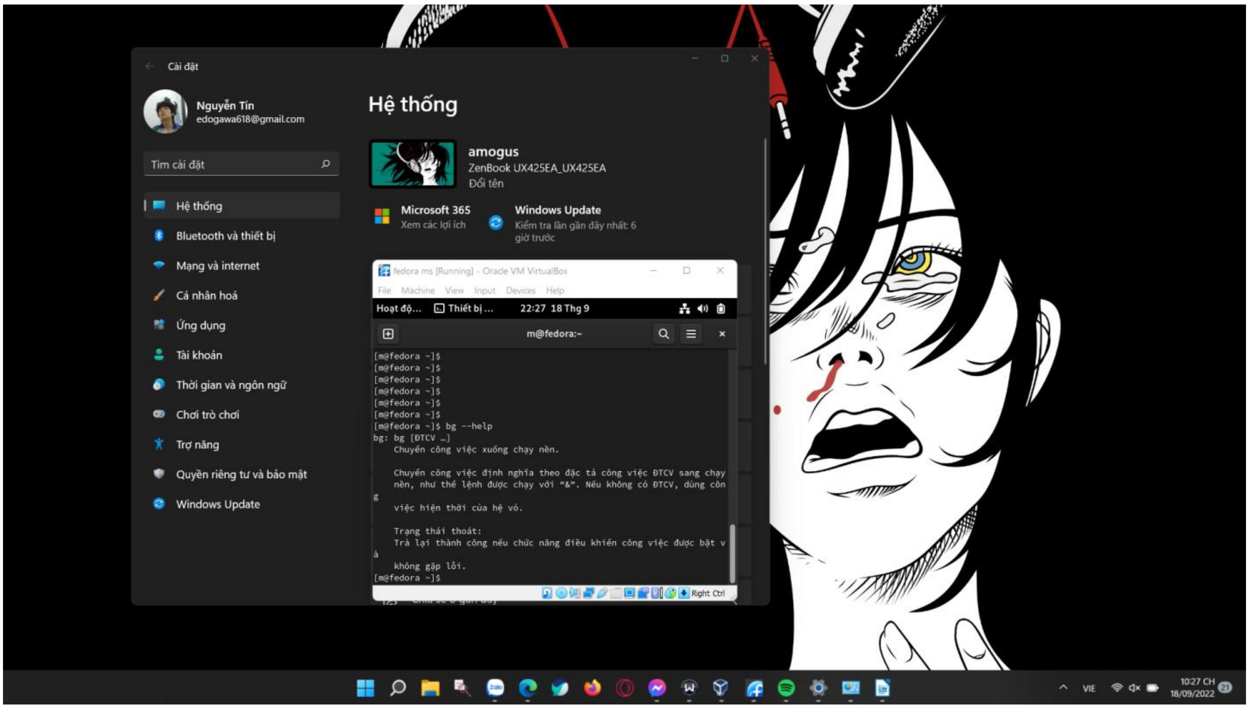


```
[m@fedora ~]$ man man
[m@fedora ~]$
[m@fedora ~]$ man -f kilol
kilol: không có gì thích hợp cả.
[m@fedora ~]$ man -f kill
kill (1p)            - terminate or signal processes
kill (2)             - send signal to a process
kill (1)             - terminate a process
kill (3p)            - send a signal to a process or a group of processes
[m@fedora ~]$
```

3. Job Control Commands: bg, fg

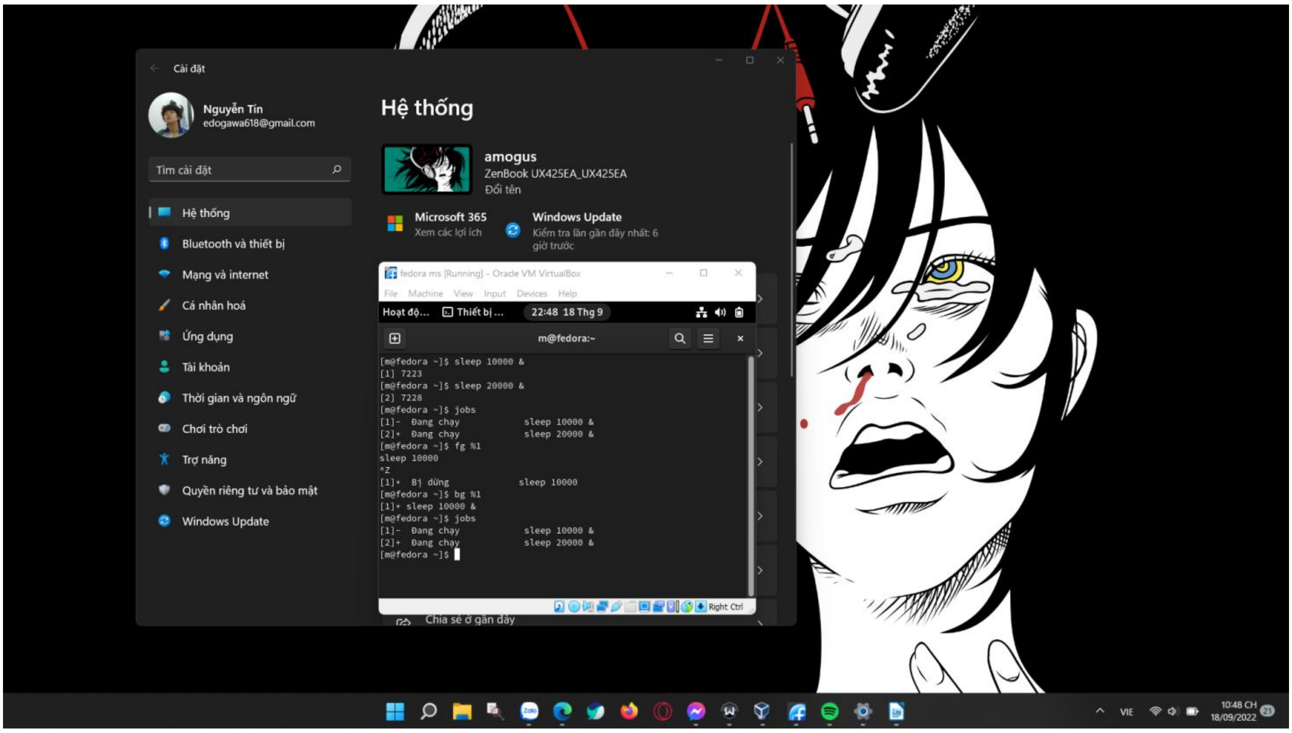
```
Syntax: bg [job] | fg [ %job]
```

```
bg –help: view the manual page for the command bg
```



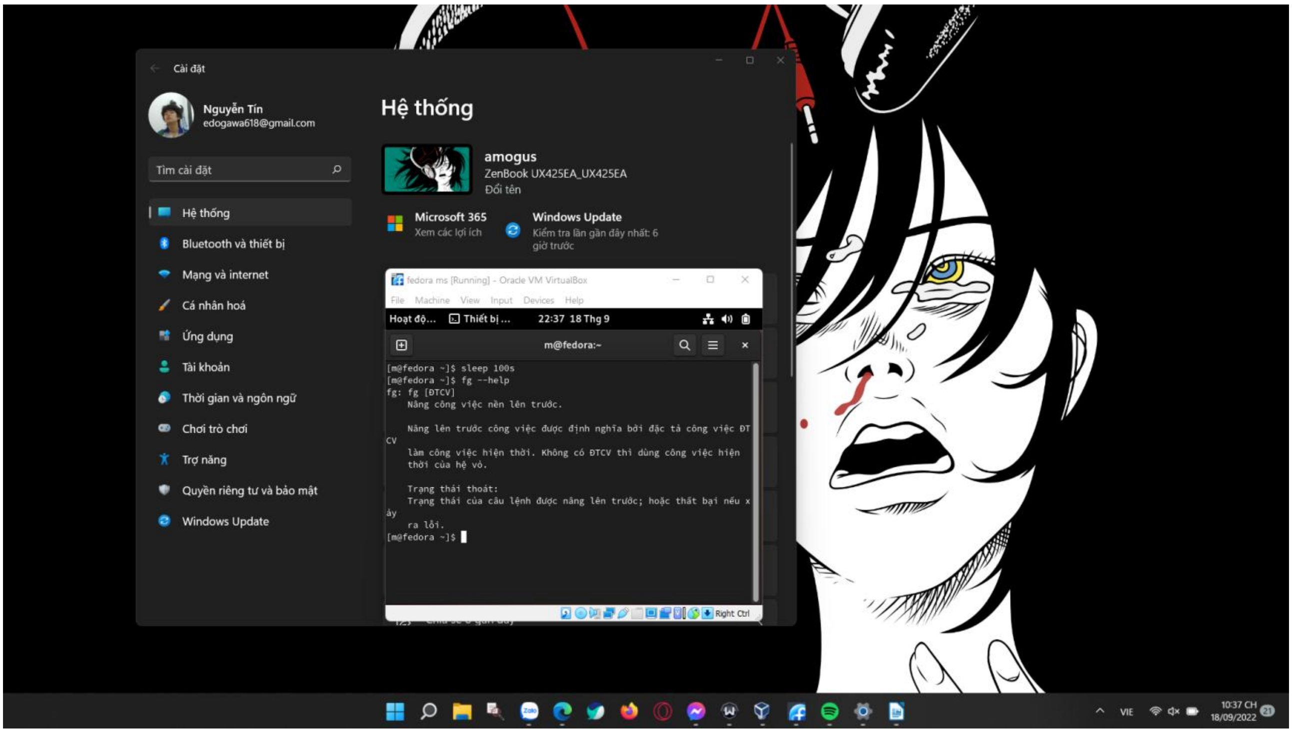
```
[m@fedora ~]$
[m@fedora ~]$
[m@fedora ~]$
[m@fedora ~]$
[m@fedora ~]$
[m@fedora ~]$
[m@fedora ~]$ bg --help
bg: bg [ĐTCV …]
    Chuyển công việc xuống chạy nền.

    Chuyển công việc định nghĩa theo đặc tả công việc ĐTCV sang chạy
    nền, như thể lệnh được chạy với "&". Nếu không có ĐTCV, dùng côn
g
    việc hiện thời của hệ vỏ.

    Trạng thái thoát:
    Trả lại thành công nếu chức năng điều khiển công việc được bật v
à
    không gặp lỗi.
[m@fedora ~]$
```

bg %n: Places the current or specified job in the background, where n is the job ID



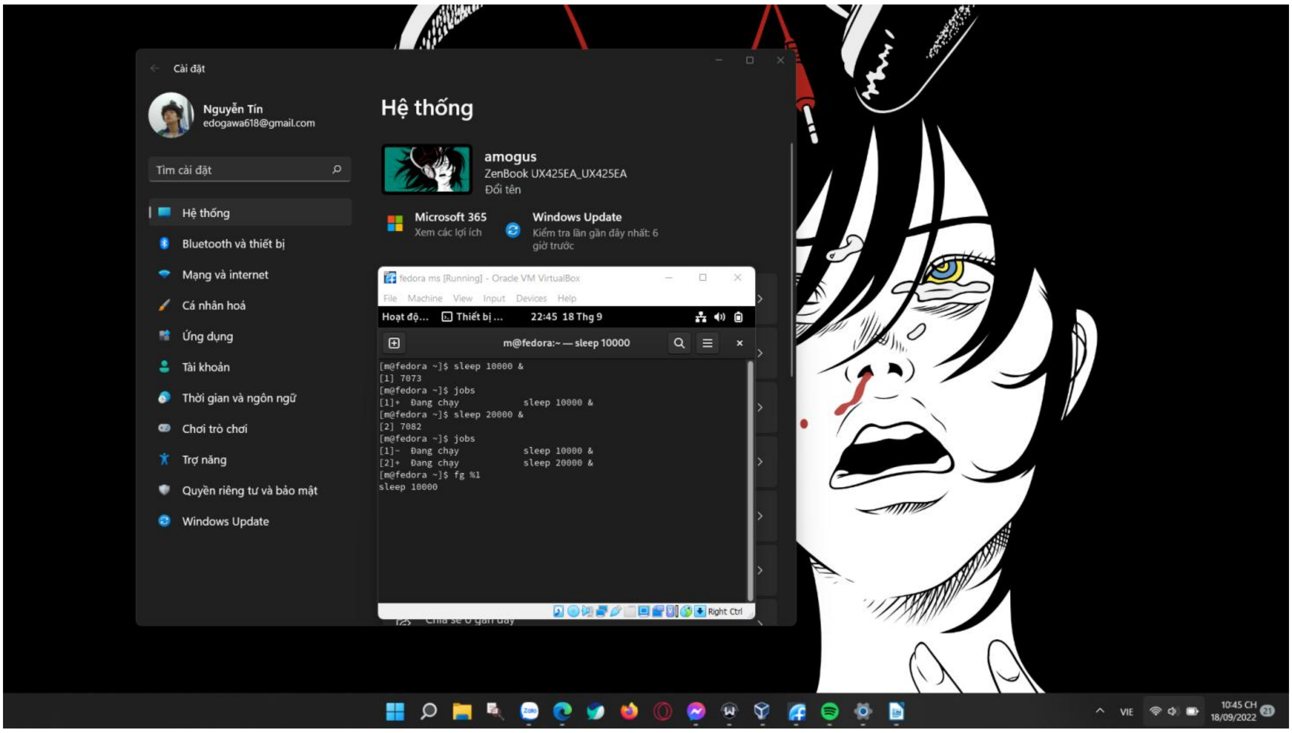
```
[m@fedora ~]$ sleep 10000 &
[1] 7223
[m@fedora ~]$ sleep 20000 &
[2] 7228
[m@fedora ~]$ jobs
[1]-  Đang chạy               sleep 10000 &
[2]+  Đang chạy               sleep 20000 &
[m@fedora ~]$ fg %1
sleep 10000
^Z
[1]+  Bị dừng                sleep 10000
[m@fedora ~]$ bg %1
[1]+ sleep 10000 &
[m@fedora ~]$ jobs
[1]-  Đang chạy               sleep 10000 &
[2]+  Đang chạy               sleep 20000 &
[m@fedora ~]$ 
```

fg –help: view the manual page for the command fg



```
[m@fedora ~]$ sleep 100s
[m@fedora ~]$ fg --help
fg: fg [ĐTCV]
    Nâng công việc nền lên trước.

    Nâng lên trước công việc được định nghĩa bởi đặc tả công việc ĐT
CV
    làm công việc hiện thời. Không có ĐTCV thì dùng công việc hiện
    thời của hệ vỏ.

    Trạng thái thoát:
    Trạng thái của câu lệnh được nâng lên trước; hoặc thất bại nếu x
ảy
    ra lỗi.
[m@fedora ~]$ 
```

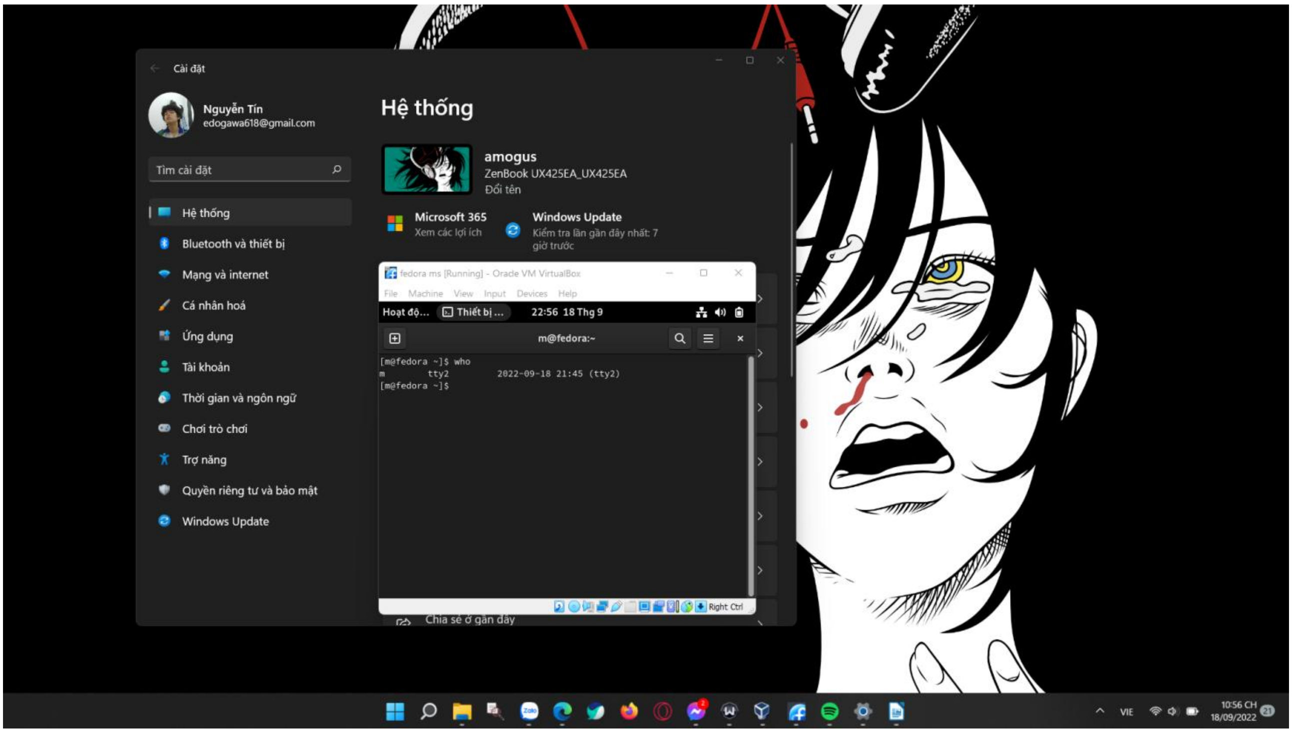
fg %n: Brings the current or specified job into the foreground, where n is the job ID



```
[m@fedora ~]$ sleep 10000 &
[1] 7073
[m@fedora ~]$ jobs
[1]+  Đang chạy              sleep 10000 &
[m@fedora ~]$ sleep 20000 &
[2] 7082
[m@fedora ~]$ jobs
[1]-  Đang chạy              sleep 10000 &
[2]+  Đang chạy              sleep 20000 &
[m@fedora ~]$ fg %1
sleep 10000
```

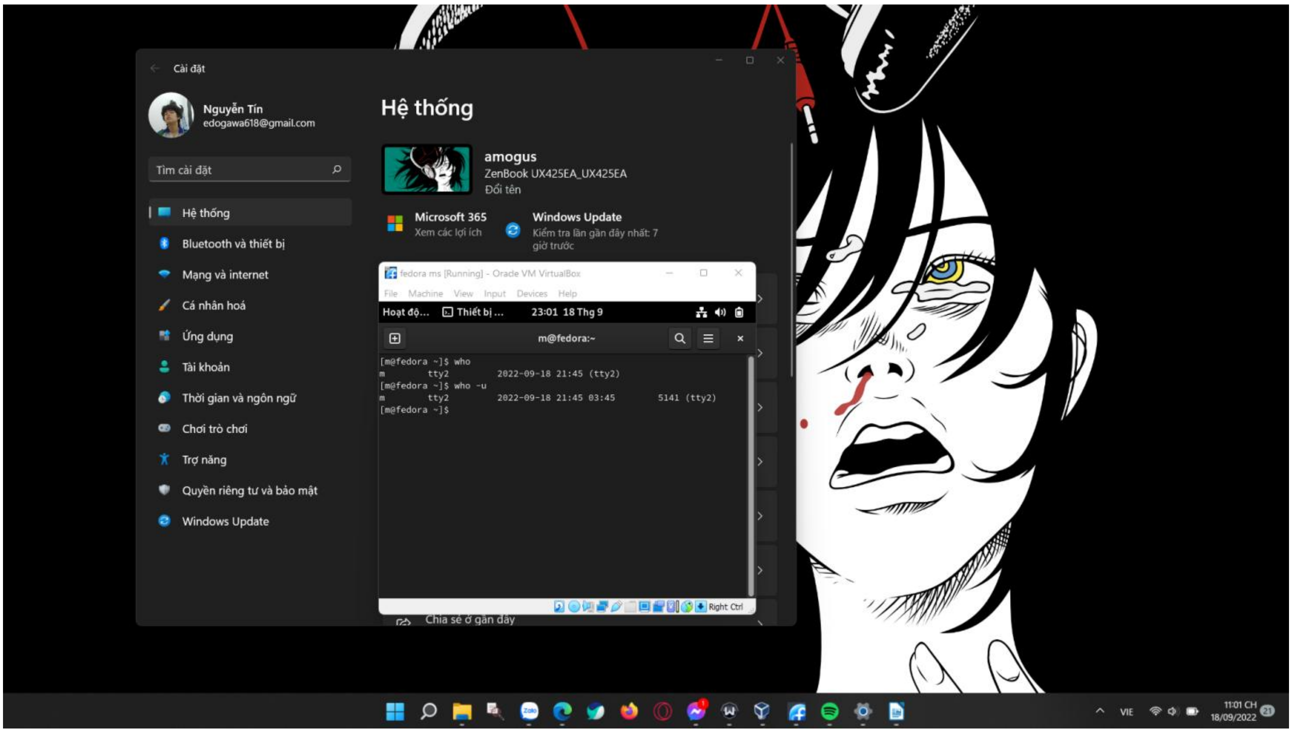
4. The Who command. Syntax: who [options] [filename]

who: Used to determine the details of users currently logged in to a system. The output of the who command includes the user name, the name of the system from which the user is connected, and the date and time that the user has been connected since.



```
[m@fedora ~]$ who
m        tty2         2022-09-18 21:45 (tty2)
[m@fedora ~]$
```

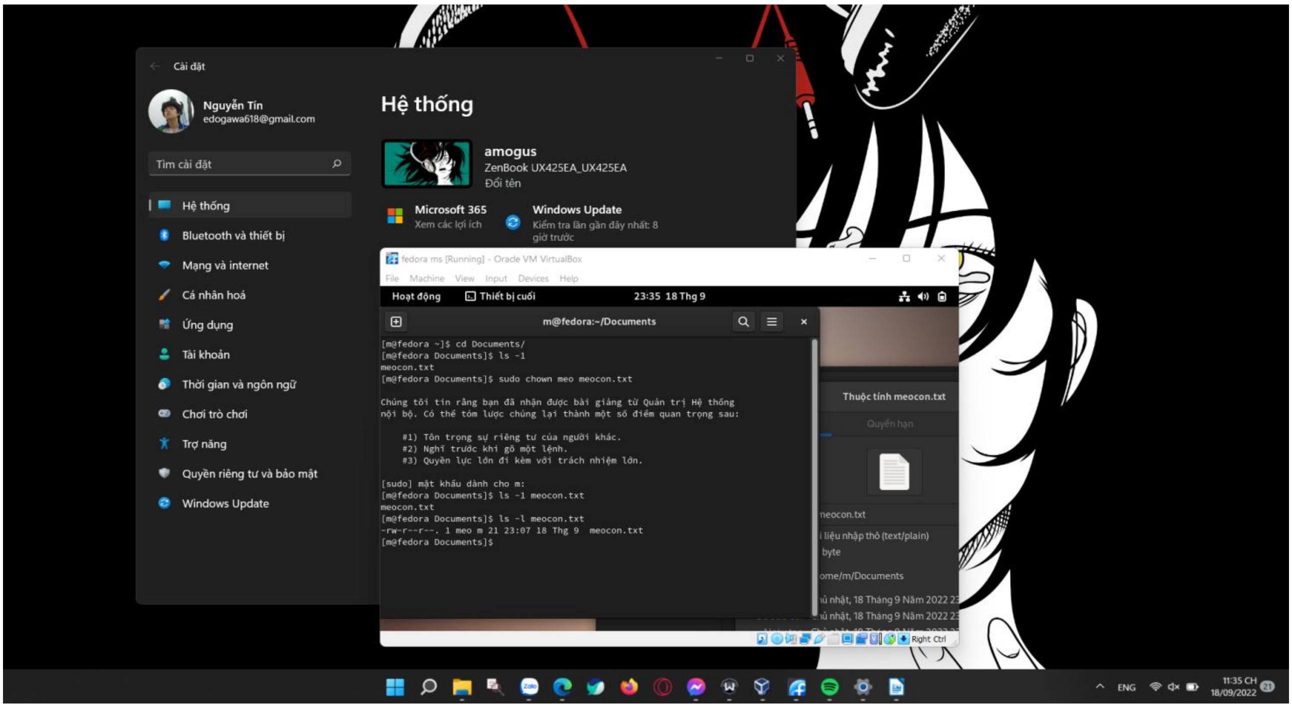
who -u: can be used to see how long users have been idle. A dot indicates that the users were active up to the last minute, old indicates that the users have been inactive for over 24 hours, and anything between 2 minutes and 23 hours 59 minutes shows the length of time they have been idle.



```
[m@fedora ~]$ who
m        tty2         2022-09-18 21:45 (tty2)
[m@fedora ~]$ who -u
m        tty2         2022-09-18 21:45 03:45        5141 (tty2)
[m@fedora ~]$
```

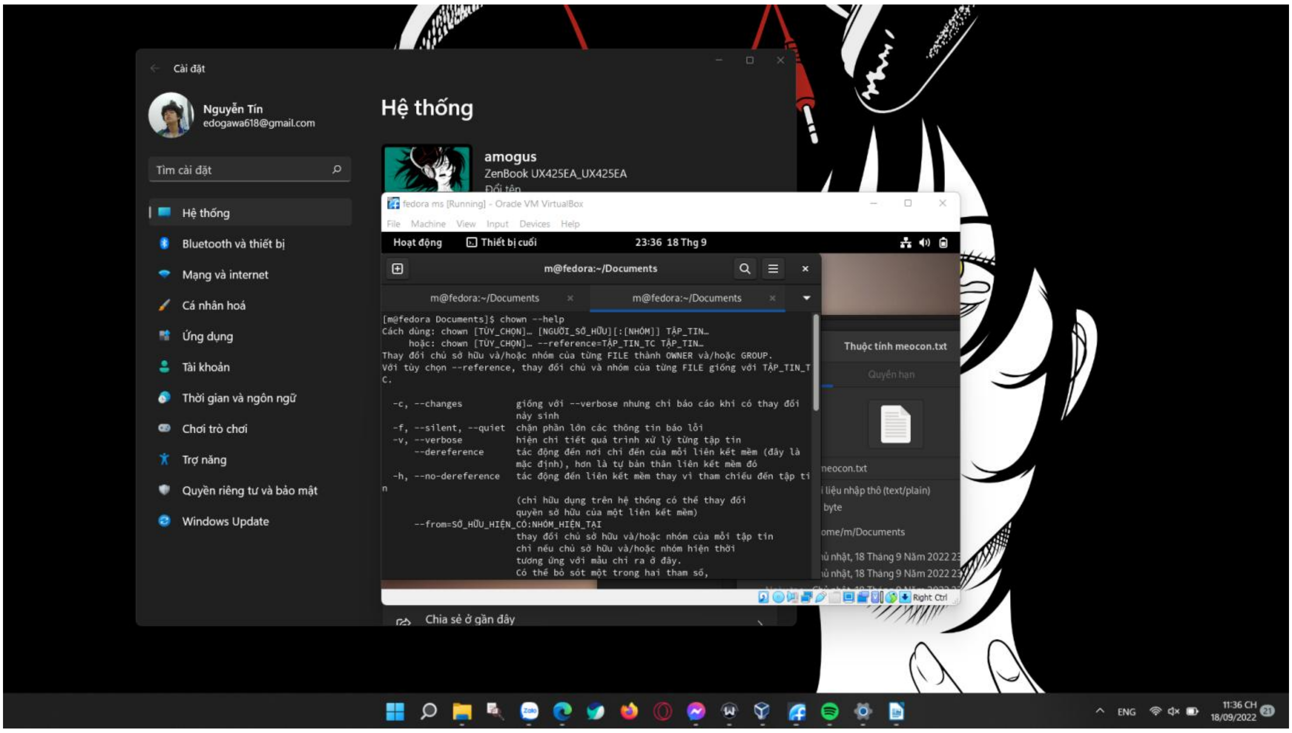
5. The chown command. Syntax: chown [OPTION]… [OWNER][:[GROUP]] FILE…
chown [OPTION]… –reference=RFILE FILE…

chown: Used to change the owner, the group, or both for a file or directory. At times, you may wish for someone else to manage an object’s permissions other than the user who created that object.



```
[m@fedora ~]$ cd Documents/
[m@fedora Documents]$ ls -1
meocon.txt
[m@fedora Documents]$ sudo chown meo meocon.txt

Chúng tôi tin rằng bạn đã nhận được bài giảng từ Quản trị Hệ thống
nội bộ. Có thể tóm lược chúng lại thành một số điểm quan trọng sau:

    #1) Tôn trọng sự riêng tư của người khác.
    #2) Nghĩ trước khi gõ một lệnh.
    #3) Quyền lực lớn đi kèm với trách nhiệm lớn.

[sudo] mật khẩu dành cho m:
[m@fedora Documents]$ ls -1 meocon.txt
meocon.txt
[m@fedora Documents]$ ls -l meocon.txt
-rw-r--r--. 1 meo m 21 23:07 18 Thg 9  meocon.txt
[m@fedora Documents]$
```

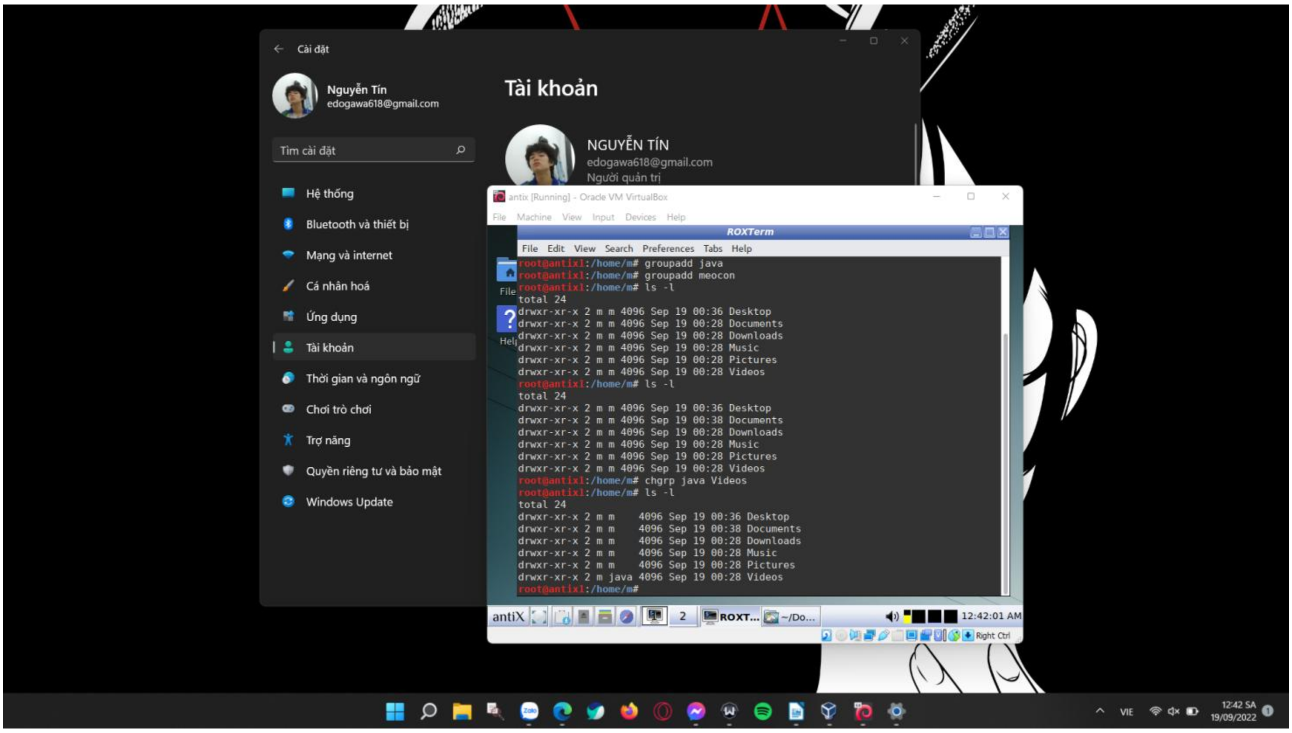
chown –help: view the manual page for the command chown



```
[m@fedora Documents]$ chown --help
Cách dùng: chown [TÙY_CHỌN]… [NGƯỜI_SỞ_HỮU][:[NHÓM]] TẬP_TIN…
     hoặc: chown [TÙY_CHỌN]… --reference=TẬP_TIN_TC TẬP_TIN…
Thay đổi chủ sở hữu và/hoặc nhóm của từng FILE thành OWNER và/hoặc GROUP.
Với tùy chọn --reference, thay đổi chủ và nhóm của từng FILE giống với TẬP_TIN_T
C.

  -c, --changes          giống với --verbose nhưng chỉ báo cáo khi có thay đổi
                         nảy sinh
  -f, --silent, --quiet  chặn phần lớn các thông tin báo lỗi
  -v, --verbose          hiện chi tiết quá trình xử lý từng tập tin
      --dereference      tác động đến nơi chỉ đến của mỗi liên kết mềm (đây là
                         mặc định), hơn là tự bản thân liên kết mềm đó
  -h, --no-dereference   tác động đến liên kết mềm thay vì tham chiếu đến tập ti
n
                         (chỉ hữu dụng trên hệ thống có thể thay đổi
                         quyền sở hữu của một liên kết mềm)
      --from=SỞ_HỮU_HIỆN_CÓ:NHÓM_HIỆN_TẠI
                         thay đổi chủ sở hữu và/hoặc nhóm của mỗi tập tin
                         chỉ nếu chủ sở hữu và/hoặc nhóm hiện thời
                         tương ứng với mẫu chỉ ra ở đây.
                         Có thể bỏ sót một trong hai tham số,
```

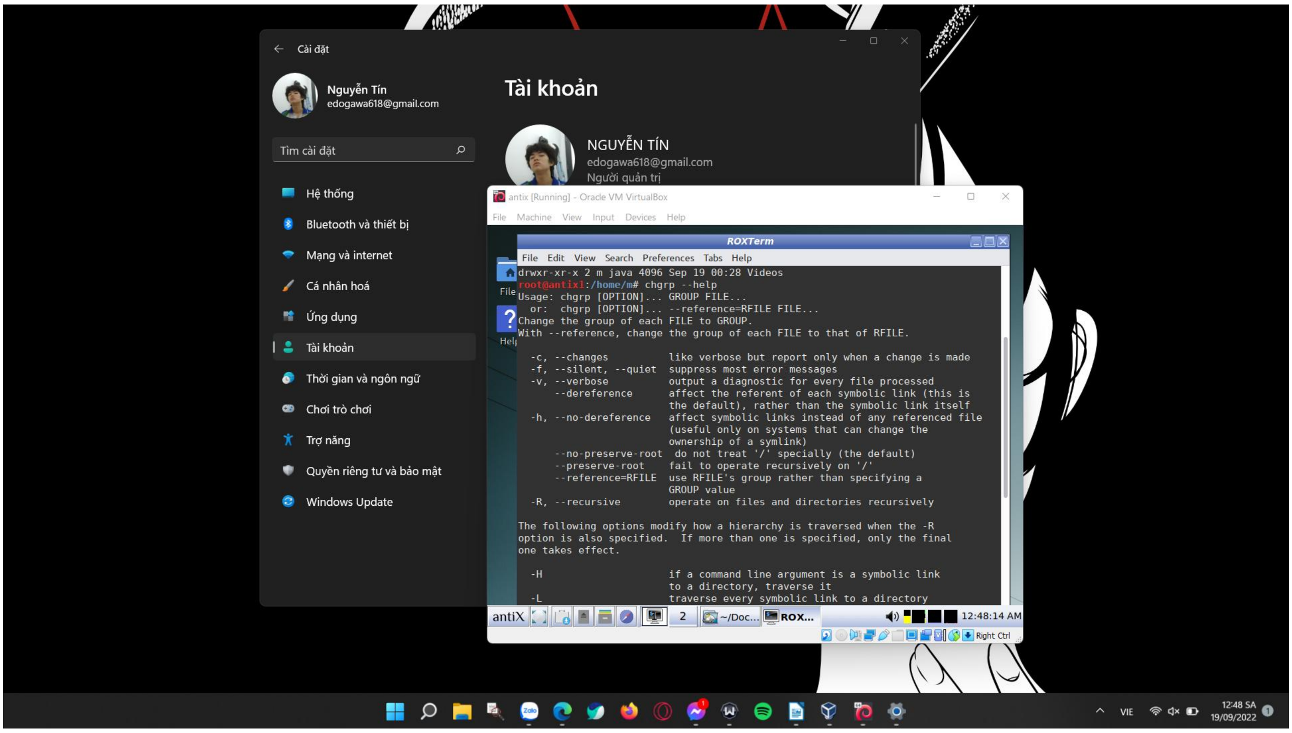
6. chgrp command. Syntax: chgrp [OPTION]… GROUP FILE…
chgrp [OPTION]… –reference=RFILE FILE…

chgrp: used to change the group ownership of a file or directory.



```
root@antix1:/home/m# groupadd java
root@antix1:/home/m# groupadd meocon
root@antix1:/home/m# ls -l
total 24
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:36 Desktop
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Documents
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Downloads
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Music
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Pictures
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Videos
root@antix1:/home/m# ls -l
total 24
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:36 Desktop
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:38 Documents
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Downloads
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Music
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Pictures
drwxr-xr-x 2 m m 4096 Sep 19 00:28 Videos
root@antix1:/home/m# chgrp java Videos
root@antix1:/home/m# ls -l
total 24
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:36 Desktop
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:38 Documents
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Downloads
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Music
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Pictures
drwxr-xr-x 2 m java 4096 Sep 19 00:28 Videos
root@antix1:/home/m#
```

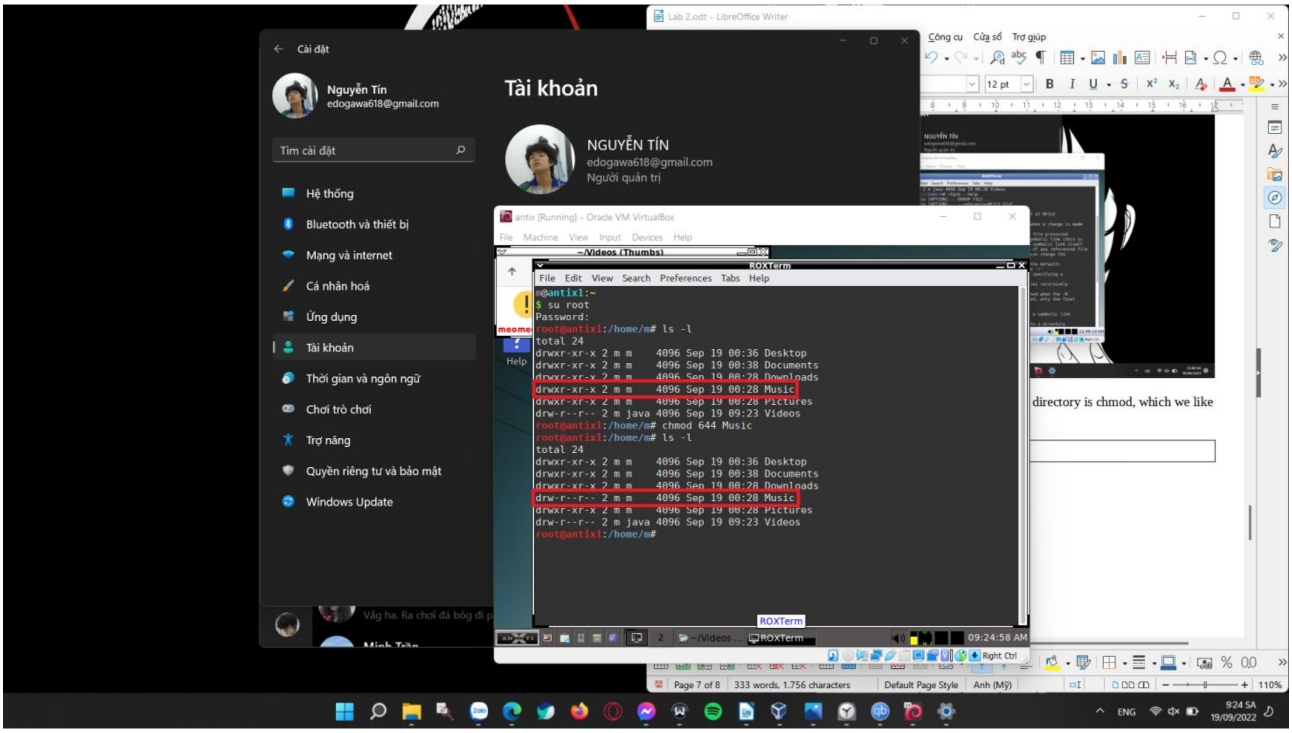
chgrp –help: to show the manual page of the command chgrp



```
drwxr-xr-x 2 m java 4096 Sep 19 00:28 Videos
root@antix1:/home/m# chgrp --help
Usage: chgrp [OPTION]... GROUP FILE...
  or:  chgrp [OPTION]... --reference=RFILE FILE...
Change the group of each FILE to GROUP.
With --reference, change the group of each FILE to that of RFILE.

  -c, --changes          like verbose but report only when a change is made
  -f, --silent, --quiet  suppress most error messages
  -v, --verbose          output a diagnostic for every file processed
      --dereference      affect the referent of each symbolic link (this is
                         the default), rather than the symbolic link itself
  -h, --no-dereference   affect symbolic links instead of any referenced file
                         (useful only on systems that can change the
                         ownership of a symlink)
      --no-preserve-root  do not treat '/' specially (the default)
      --preserve-root    fail to operate recursively on '/'
      --reference=RFILE  use RFILE's group rather than specifying a
                         GROUP value
  -R, --recursive        operate on files and directories recursively

The following options modify how a hierarchy is traversed when the -R
option is also specified.  If more than one is specified, only the final
one takes effect.

  -H                     if a command line argument is a symbolic link
                         to a directory, traverse it
  -L                     traverse every symbolic link to a directory
```

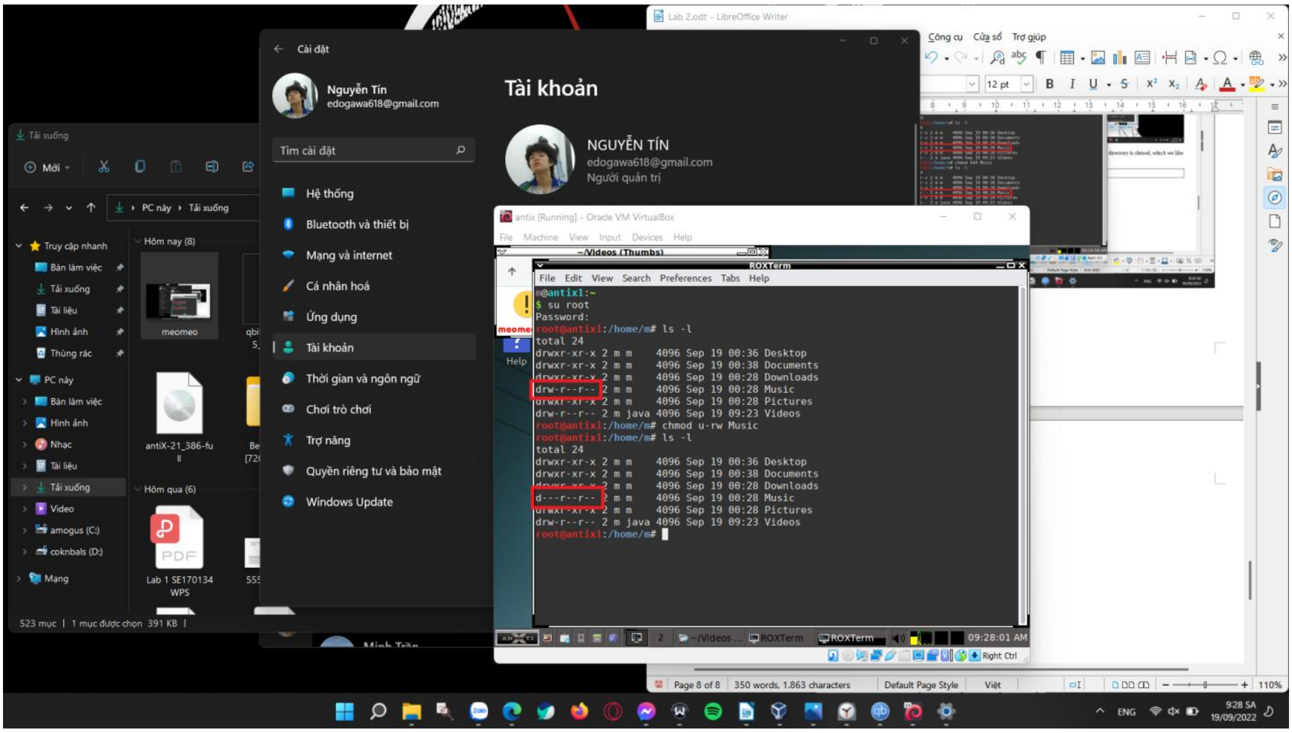
7. the chmod command is used to change permissions on a file or directory is chmod, which we like to read as change file mode. Syntax: chmod <options> <permissions> <file name> .

chmod 644 <filename>: give Read & Write permission to User/Owner and Read permission to Group & Others using Numeric way.



```
m@antix1:~
$ su root
Password:
root@antix1:/home/m# ls -l
total 24
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:36 Desktop
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:38 Documents
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Downloads
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Music
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Pictures
drw-r--r-- 2 m java 4096 Sep 19 09:23 Videos
root@antix1:/home/m# chmod 644 Music
root@antix1:/home/m# ls -l
total 24
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:36 Desktop
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:38 Documents
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Downloads
drw-r--r-- 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Music
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Pictures
drw-r--r-- 2 m java 4096 Sep 19 09:23 Videos
root@antix1:/home/m#
```

Chmod u-rw <filename>: Remove permission from a file/directory using below Linux chmod command. Here I am removing Read and Write permission from User/Owner.



```
m@antix1:~
$ su root
Password:
root@antix1:/home/m# ls -l
total 24
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:36 Desktop
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:38 Documents
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Downloads
drw-r--r-- 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Music
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Pictures
drw-r--r-- 2 m java 4096 Sep 19 09:23 Videos
root@antix1:/home/m# chmod u-rw Music
root@antix1:/home/m# ls -l
total 24
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:36 Desktop
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:38 Documents
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Downloads
d---r--r-- 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Music
drwxr-xr-x 2 m m    4096 Sep 19 00:28 Pictures
drw-r--r-- 2 m java 4096 Sep 19 09:23 Videos
root@antix1:/home/m# 
```

8. The date command.

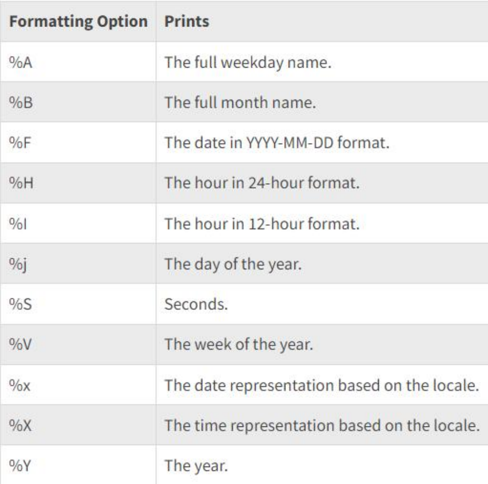
The date command is used to print the date in a specified format. The date command will print the date based on the /etc/localtime file. By default, it will print the date in the following format:

```
[day of week] [month] [day] [24 hour time ##:##:##] [time zone] [year]
```

```
Wed Oct 31 15:03:16 GMT 2018
```

The syntax of the date command is: date <option> <format>

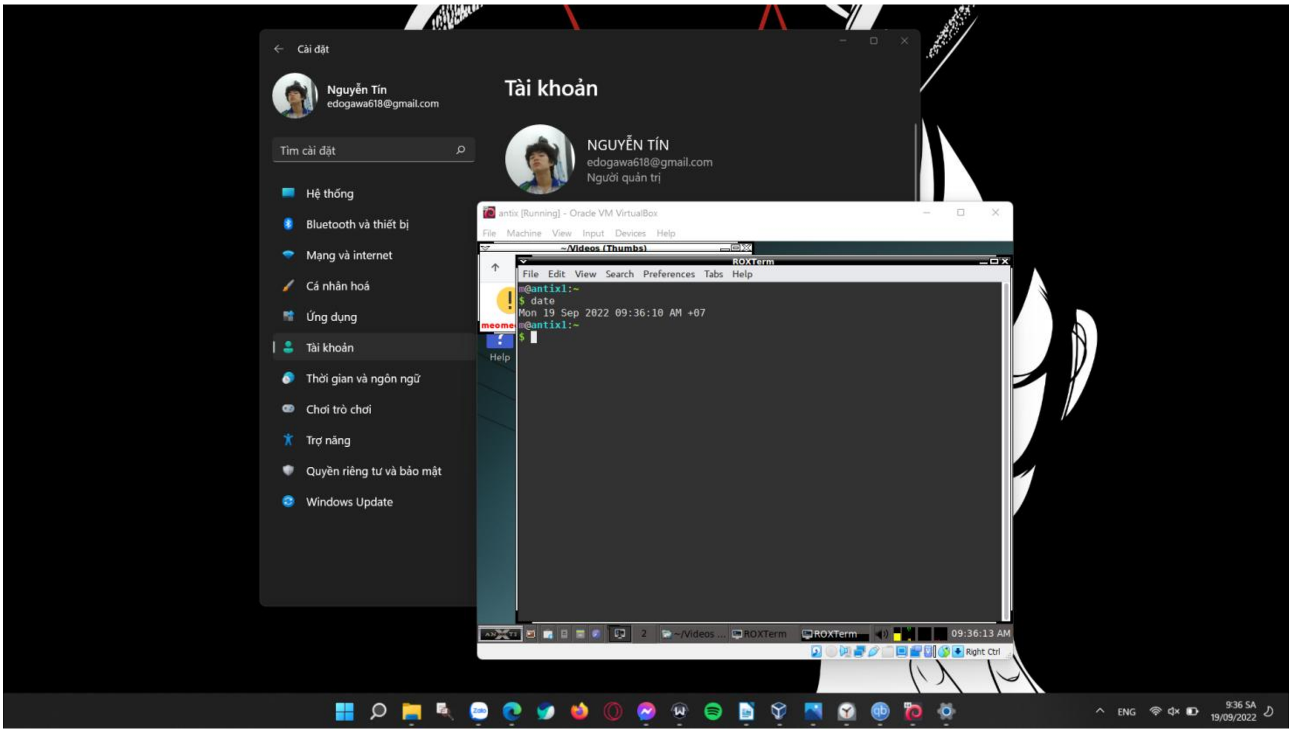
Formatting options shown in the following table:



Formatting Option	Prints
%A	The full weekday name.
%B	The full month name.
%F	The date in YYYY-MM-DD format.
%H	The hour in 24-hour format.
%I	The hour in 12-hour format.
%j	The day of the year.
%S	Seconds.
%V	The week of the year.
%x	The date representation based on the locale.
%X	The time representation based on the locale.
%Y	The year.

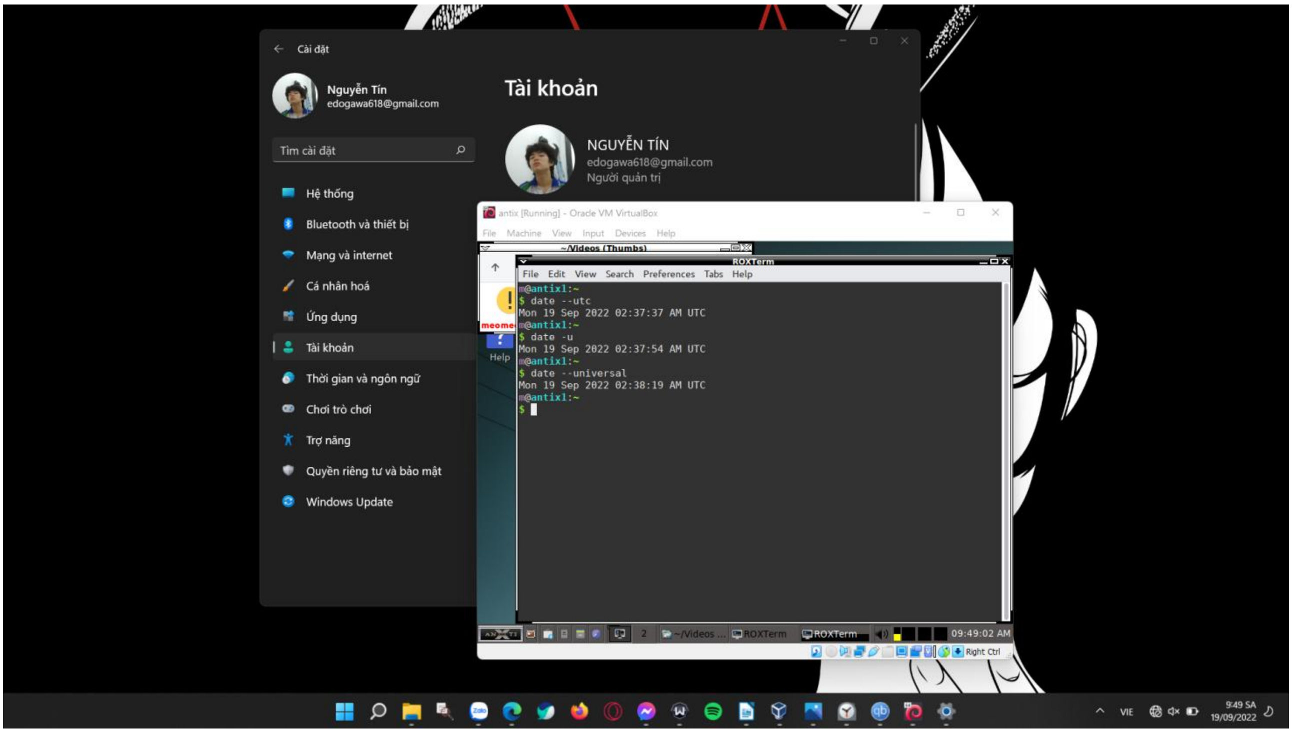
Examples:

date: to display the date and the time



```
m@antix1:~
$ date
Mon 19 Sep 2022 09:36:10 AM +07
m@antix1:~
$ 
```

date -u
date –utc → to show the time specified by the time format
date --universal



```
m@antix1:~
$ date --utc
Mon 19 Sep 2022 02:37:37 AM UTC
m@antix1:~
$ date -u
Mon 19 Sep 2022 02:37:54 AM UTC
m@antix1:~
$ date --universal
Mon 19 Sep 2022 02:38:19 AM UTC
m@antix1:~
$ 
```

9. The su command:

The syntax of the su command is: su [options] [username [arguments]]
If a username is specified, su defaults to the superuser (root). Simply find the user you need and add it to the su command syntax.

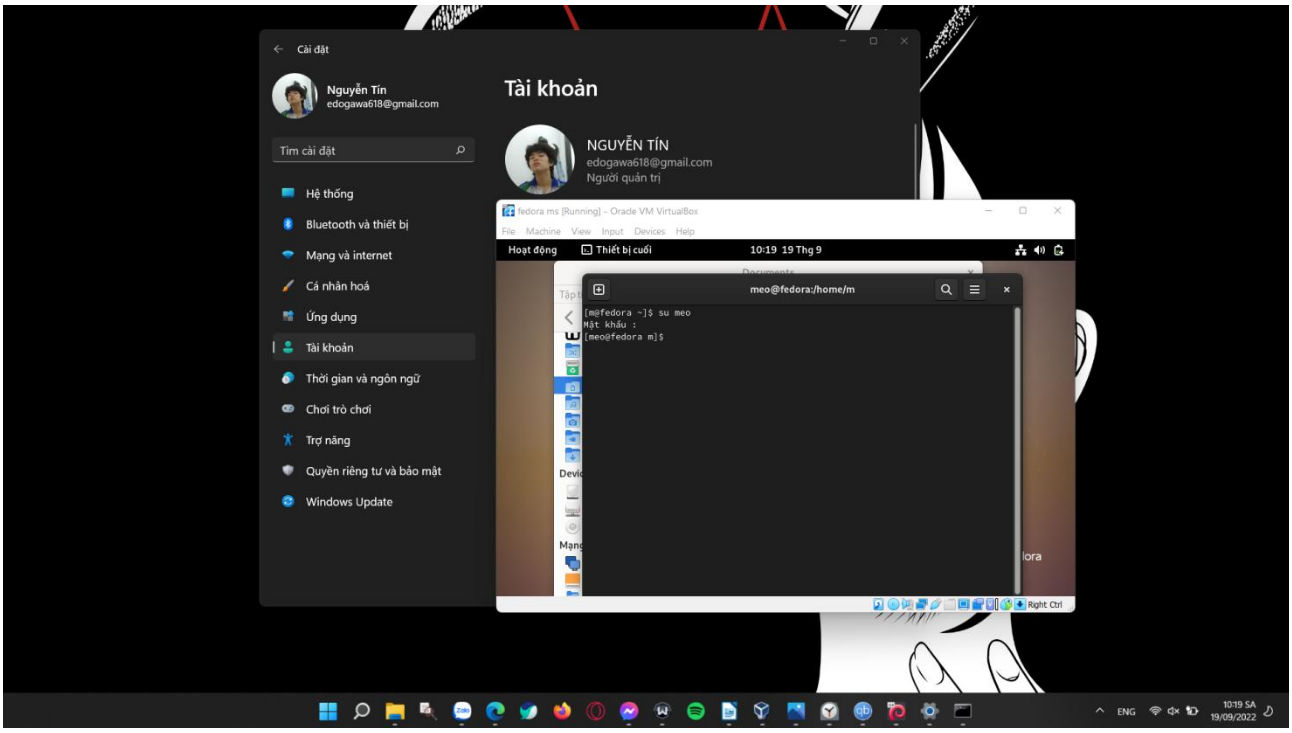
The su command is used to run a function as a different user. It is the easiest way to switch or change to the administrative account in the current logged in session.

Some versions of Linux, like Ubuntu, disable the root user account by default making the system more secure. But, this also restricts the user from running specific commands.

Using su to temporarily act as a root user allows you to bypass this restriction and perform different tasks with different users.

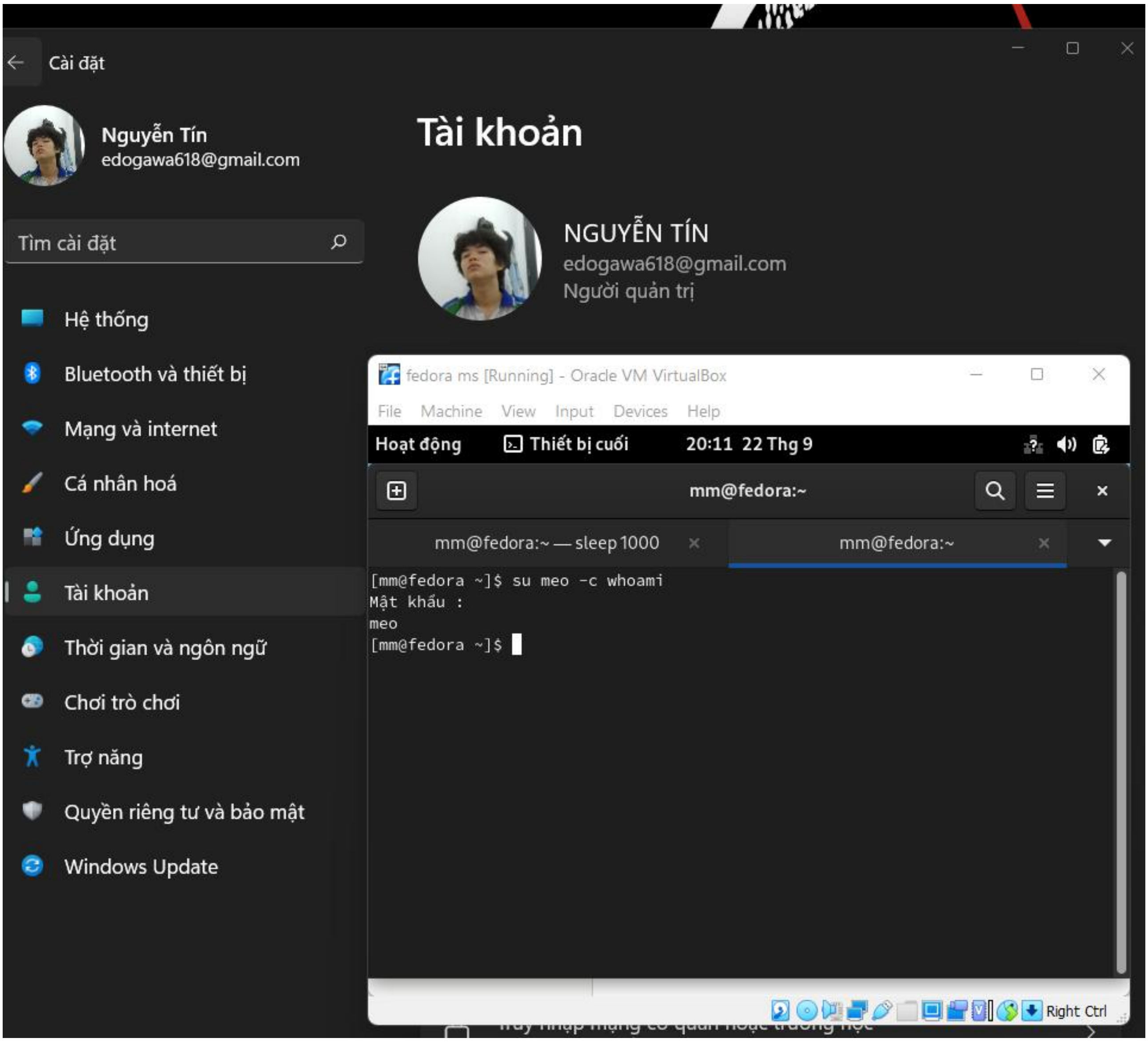
Examples:

su <other_user>: to switch the logged-in user in this terminal window, you’ll be asked for the other user account’s password.



```
[m@fedora ~]$ su meo
Mật khẩu :
[meo@fedora m]$
```

su <other user> -c <command> : to execute a command under another user’s authority.



```
[mm@fedora ~]$ su meo -c whoami
Mật khẩu :
meo
[mm@fedora ~]$
```

10. The top command:

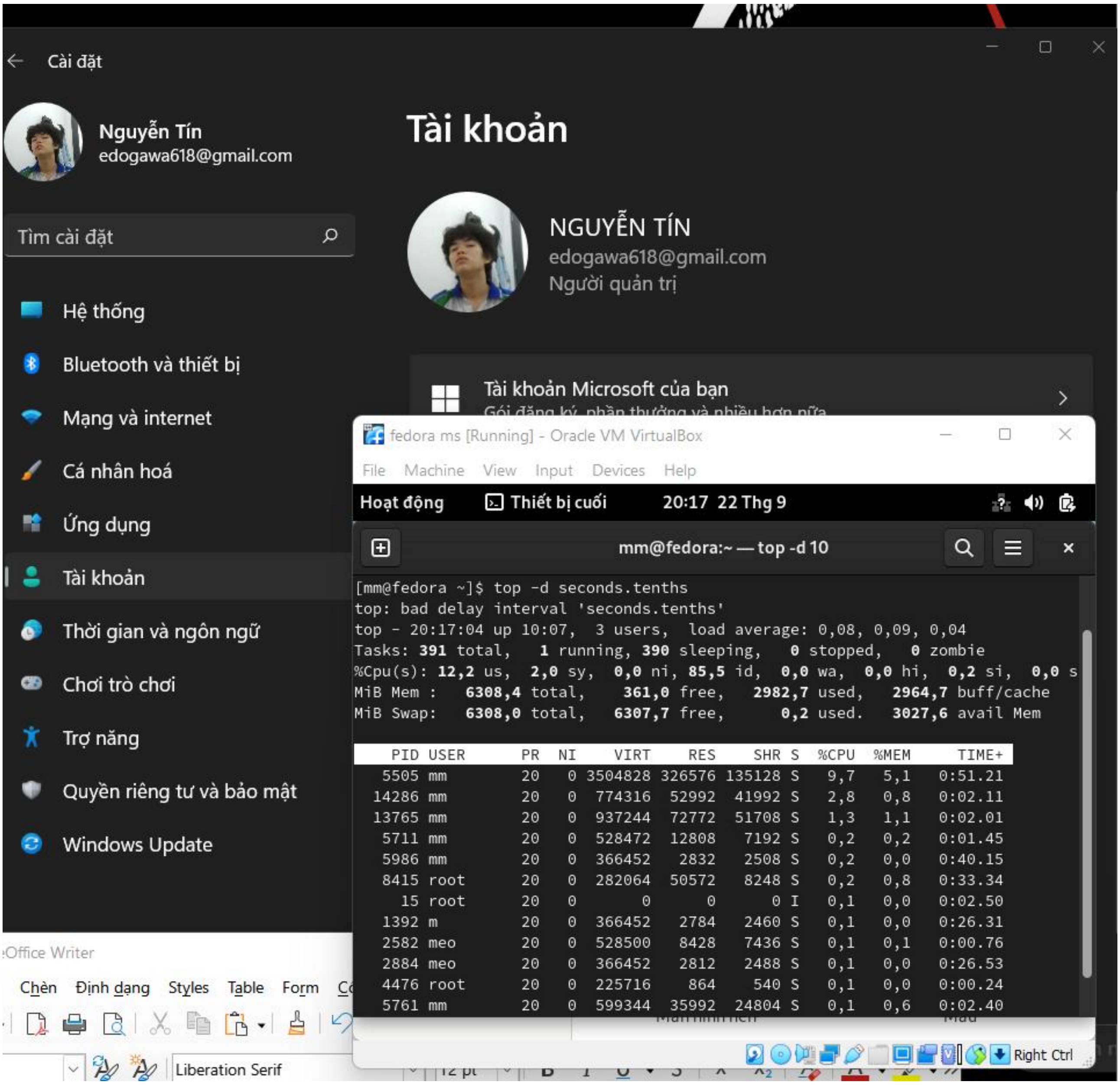
Here below is the top command syntax with all the available options and flags:

```
top -hv | -bcEeHiOSs1 -d secs -n max -u | U user -p pid(s) -o field -w [cols]
```

The top (table of processes) command shows a real-time view of running processes in Linux and displays kernel-managed tasks. The command also provides a system information summary that shows resource utilization, including CPU and memory usage.

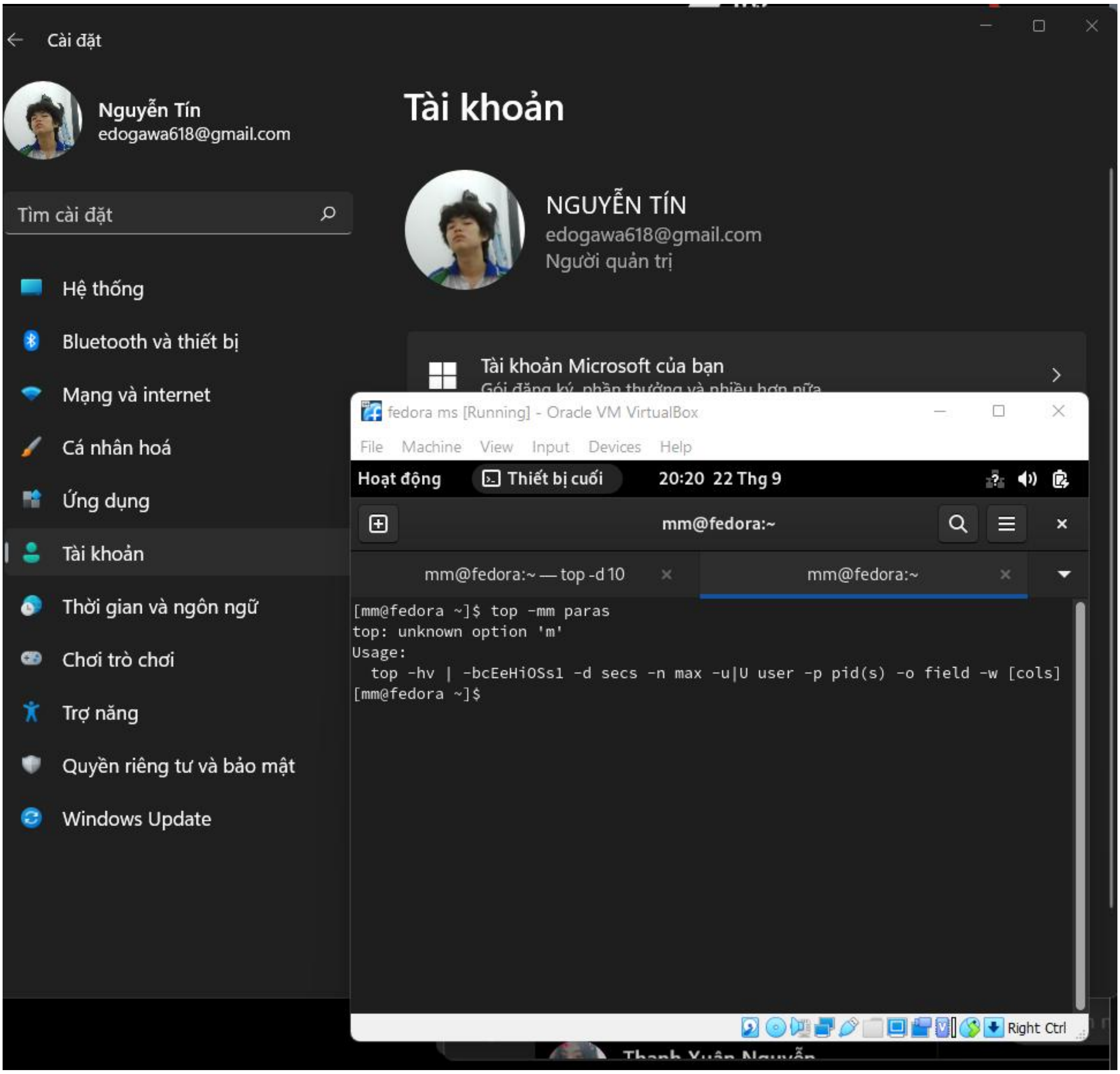
Examples:

top -d <seconds.tenths>: It tells delay time between screen updates.



```
[mm@fedora ~]$ top -d seconds.tenths
top: bad delay interval 'seconds.tenths'
top - 20:17:04 up 10:07,  3 users,  load average: 0,08, 0,09, 0,04
Tasks: 391 total,   1 running, 390 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
%Cpu(s): 12,2 us,  2,0 sy,  0,0 ni, 85,5 id,  0,0 wa,  0,0 hi,  0,2 si,  0,0 s
MiB Mem :   6308,4 total,    361,0 free,   2982,7 used,   2964,7 buff/cache
MiB Swap:   6308,0 total,   6307,7 free,      0,2 used.   3027,6 avail Mem

    PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR S  %CPU  %MEM     TIME+
   5505 mm        20   0 3504828 326576 135128 S   9,7   5,1   0:51.21
  14286 mm        20   0  774316  52992  41992 S   2,8   0,8   0:02.11
  13765 mm        20   0  937244  72772  51708 S   1,3   1,1   0:02.01
   5711 mm        20   0  528472  12808   7192 S   0,2   0,2   0:01.45
   5986 mm        20   0  366452   2832   2508 S   0,2   0,0   0:40.15
   8415 root      20   0  282064  50572   8248 S   0,2   0,8   0:33.34
     15 root      20   0       0      0      0 I   0,1   0,0   0:02.50
   1392 m         20   0  366452   2784   2460 S   0,1   0,0   0:26.31
   2582 meo       20   0  528500   8428   7436 S   0,1   0,1   0:00.76
   2884 meo       20   0  366452   2812   2488 S   0,1   0,0   0:26.53
   4476 root      20   0  225716    864    540 S   0,1   0,0   0:00.24
   5761 mm        20   0  599344  35992  24804 S   0,1   0,6   0:02.40
```

top -<user> paras: Display Specific User Process



```
[mm@fedora ~]$ top -mm paras
top: unknown option 'm'
Usage:
  top -hv | -bcEeHiOSs1 -d secs -n max -u|U user -p pid(s) -o field -w [cols]
[mm@fedora ~]$
```

11. The kill command:

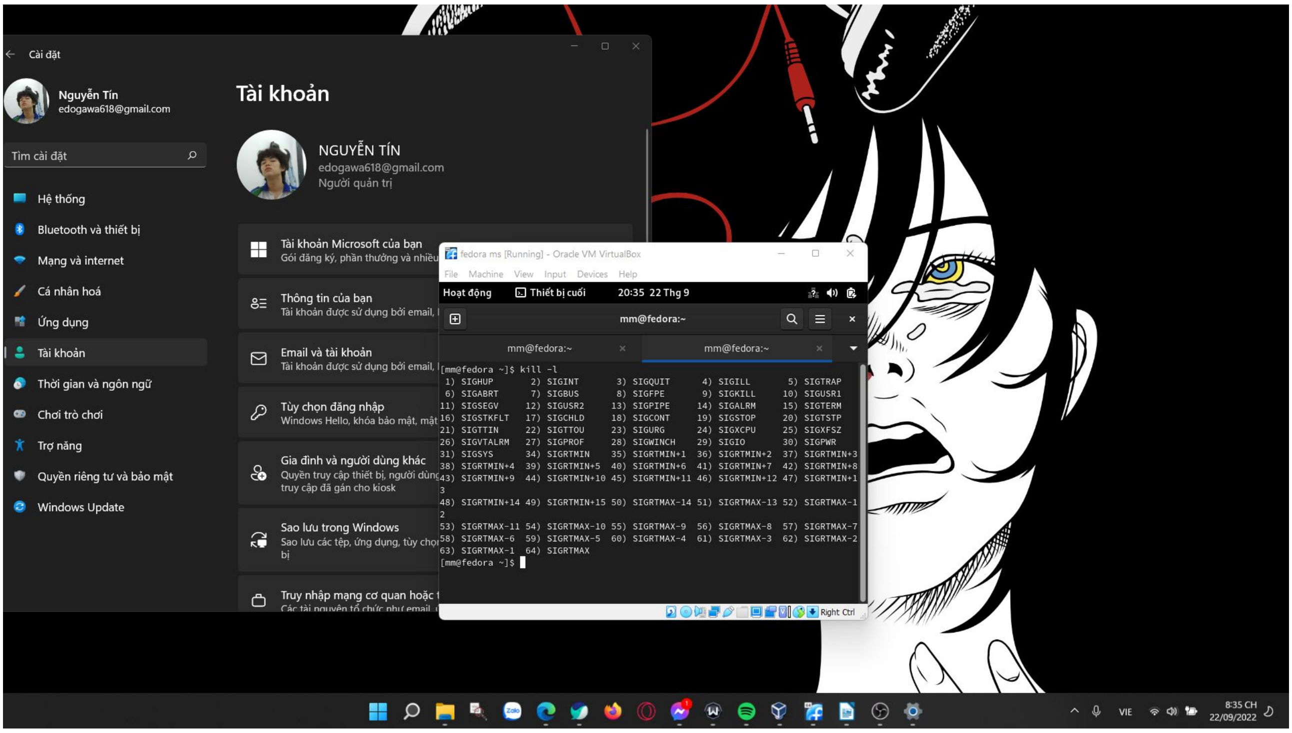
Syntax:

```
kill <OPTIONS> <PID>
```

kill command in Linux (located in /bin/kill), is a built-in command which is used to terminate processes manually. kill command sends a signal to a process which terminates the process. If the user doesn't specify any signal which is to be sent along with kill command then default TERM signal is sent that terminates the process.

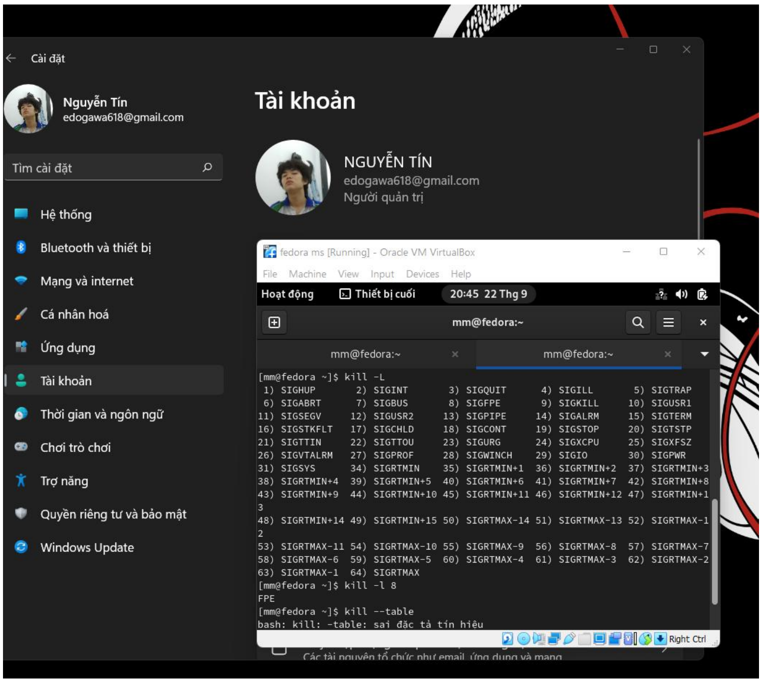
Examples:

kill -l: To display all the available signals you can use below command option.



```
[mm@fedora ~]$ kill -l
 1) SIGHUP       2) SIGINT       3) SIGQUIT      4) SIGILL       5) SIGTRAP
 6) SIGABRT      7) SIGBUS       8) SIGFPE       9) SIGKILL     10) SIGUSR1
11) SIGSEGV     12) SIGUSR2     13) SIGPIPE     14) SIGALRM     15) SIGTERM
16) SIGSTKFLT   17) SIGCHLD     18) SIGCONT     19) SIGSTOP     20) SIGTSTP
21) SIGTTIN     22) SIGTTOU     23) SIGURG      24) SIGXCPU     25) SIGXFSZ
26) SIGVTALRM   27) SIGPROF     28) SIGWINCH    29) SIGIO       30) SIGPWR
31) SIGSYS      34) SIGRTMIN    35) SIGRTMIN+1  36) SIGRTMIN+2  37) SIGRTMIN+3
38) SIGRTMIN+4  39) SIGRTMIN+5  40) SIGRTMIN+6  41) SIGRTMIN+7  42) SIGRTMIN+8
43) SIGRTMIN+9  44) SIGRTMIN+10 45) SIGRTMIN+11 46) SIGRTMIN+12 47) SIGRTMIN+1
3
48) SIGRTMIN+14 49) SIGRTMIN+15 50) SIGRTMAX-14 51) SIGRTMAX-13 52) SIGRTMAX-1
2
53) SIGRTMAX-11 54) SIGRTMAX-10 55) SIGRTMAX-9  56) SIGRTMAX-8  57) SIGRTMAX-7
58) SIGRTMAX-6  59) SIGRTMAX-5  60) SIGRTMAX-4  61) SIGRTMAX-3  62) SIGRTMAX-2
63) SIGRTMAX-1  64) SIGRTMAX
[mm@fedora ~]$ 
```

kill -L: This command is used to list available signals in a table format.



```
[mm@fedora ~]$ kill -L
 1) SIGHUP       2) SIGINT       3) SIGQUIT      4) SIGILL       5) SIGTRAP
 6) SIGABRT      7) SIGBUS       8) SIGFPE       9) SIGKILL     10) SIGUSR1
11) SIGSEGV     12) SIGUSR2     13) SIGPIPE     14) SIGALRM     15) SIGTERM
16) SIGSTKFLT   17) SIGCHLD     18) SIGCONT     19) SIGSTOP     20) SIGTSTP
21) SIGTTIN     22) SIGTTOU     23) SIGURG      24) SIGXCPU     25) SIGXFSZ
26) SIGVTALRM   27) SIGPROF     28) SIGWINCH    29) SIGIO       30) SIGPWR
31) SIGSYS      34) SIGRTMIN    35) SIGRTMIN+1  36) SIGRTMIN+2  37) SIGRTMIN+3
38) SIGRTMIN+4  39) SIGRTMIN+5  40) SIGRTMIN+6  41) SIGRTMIN+7  42) SIGRTMIN+8
43) SIGRTMIN+9  44) SIGRTMIN+10 45) SIGRTMIN+11 46) SIGRTMIN+12 47) SIGRTMIN+1
3
48) SIGRTMIN+14 49) SIGRTMIN+15 50) SIGRTMAX-14 51) SIGRTMAX-13 52) SIGRTMAX-1
2
53) SIGRTMAX-11 54) SIGRTMAX-10 55) SIGRTMAX-9  56) SIGRTMAX-8  57) SIGRTMAX-7
58) SIGRTMAX-6  59) SIGRTMAX-5  60) SIGRTMAX-4  61) SIGRTMAX-3  62) SIGRTMAX-2
63) SIGRTMAX-1  64) SIGRTMAX
[mm@fedora ~]$ kill -l 8
FPE
[mm@fedora ~]$ kill --table
bash: kill: -table: sai đặc tả tín hiệu
```

12. The jobs command

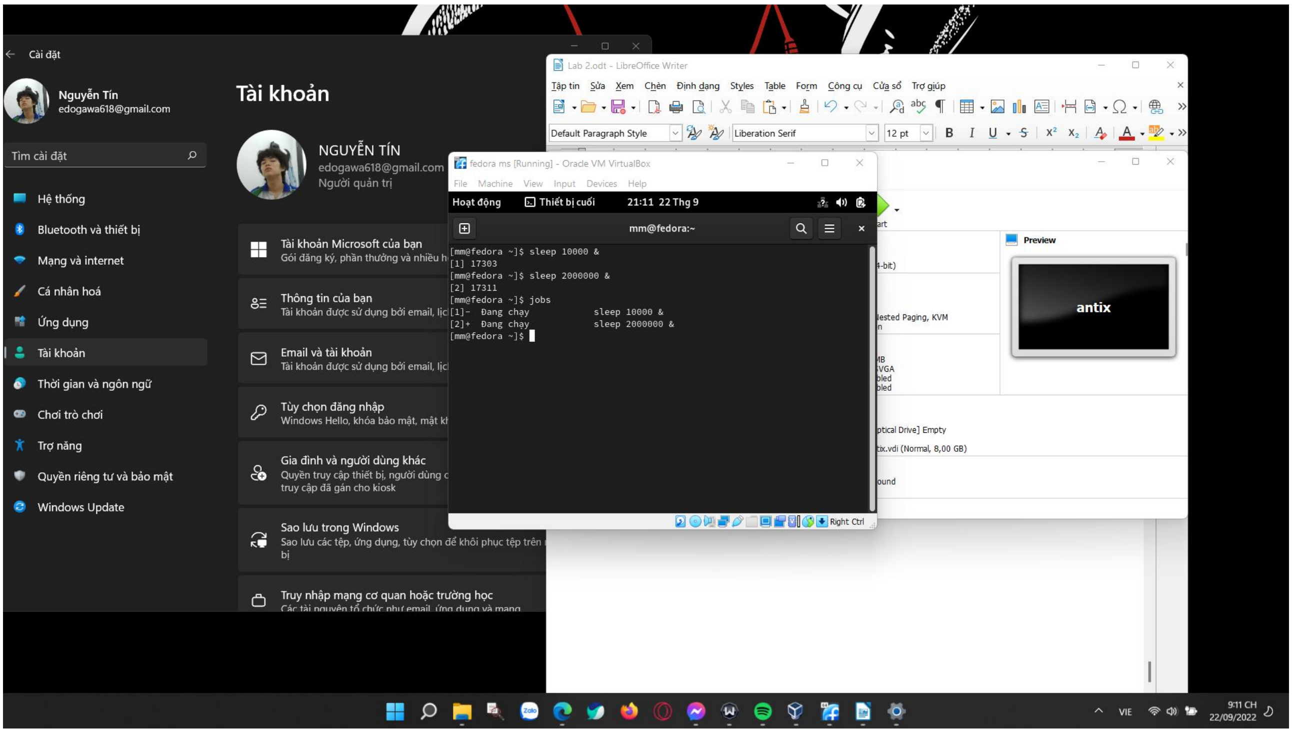
Syntax:

```
jobs  [JOB]
```

Jobs command is used to list the jobs that you are running in the background and in the foreground. If the prompt is returned with no information no jobs are present. All shells are not capable of running this command. This command is only available in the csh, bash, tcsh, and ksh shells.

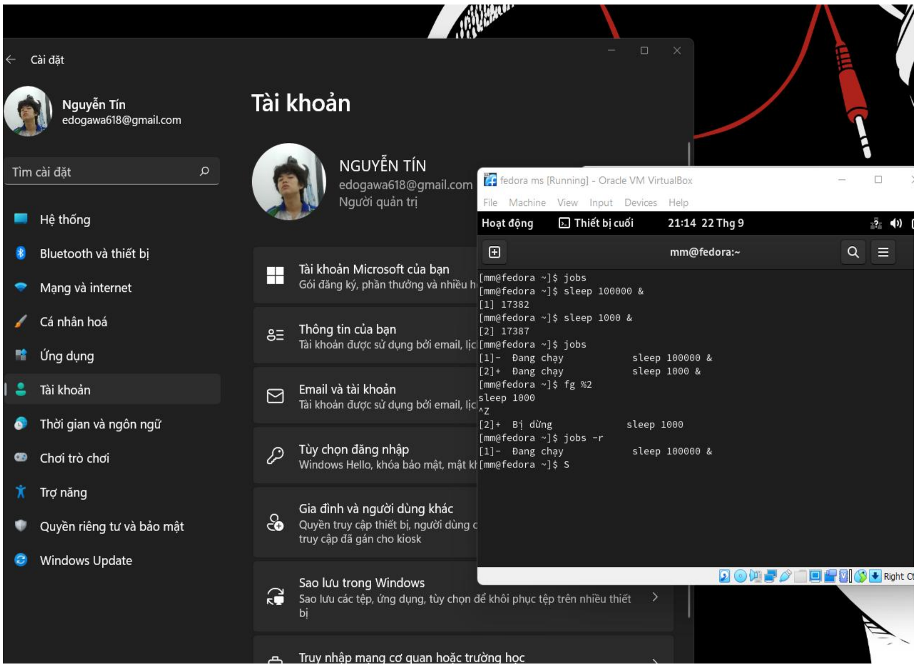
Examples:

jobs: To display the status of jobs in the current shell:



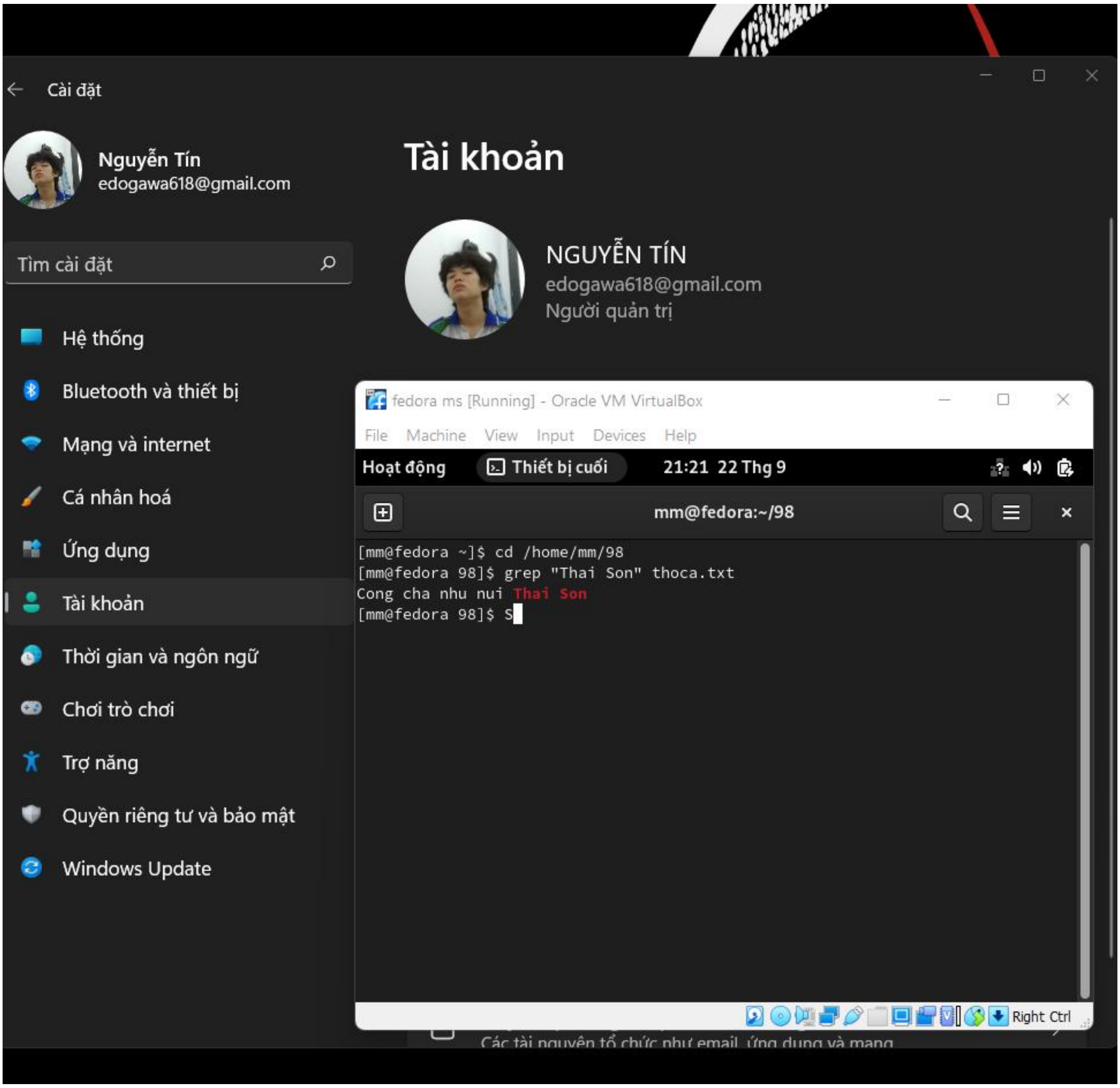
```
[mm@fedora ~]$ sleep 10000 &
[1] 17303
[mm@fedora ~]$ sleep 2000000 &
[2] 17311
[mm@fedora ~]$ jobs
[1]-  Đang chạy               sleep 10000 &
[2]+  Đang chạy               sleep 2000000 &
[mm@fedora ~]$ 
```

jobs -r: Display only running jobs



```
[mm@fedora ~]$ jobs
[mm@fedora ~]$ sleep 100000 &
[1] 17382
[mm@fedora ~]$ sleep 1000 &
[2] 17387
[mm@fedora ~]$ jobs
[1]-  Đang chạy               sleep 100000 &
[2]+  Đang chạy               sleep 1000 &
[mm@fedora ~]$ fg %2
sleep 1000
^Z
[2]+  Bị dừng                sleep 1000
[mm@fedora ~]$ jobs -r
[1]-  Đang chạy               sleep 100000 &
[mm@fedora ~]$ S
```

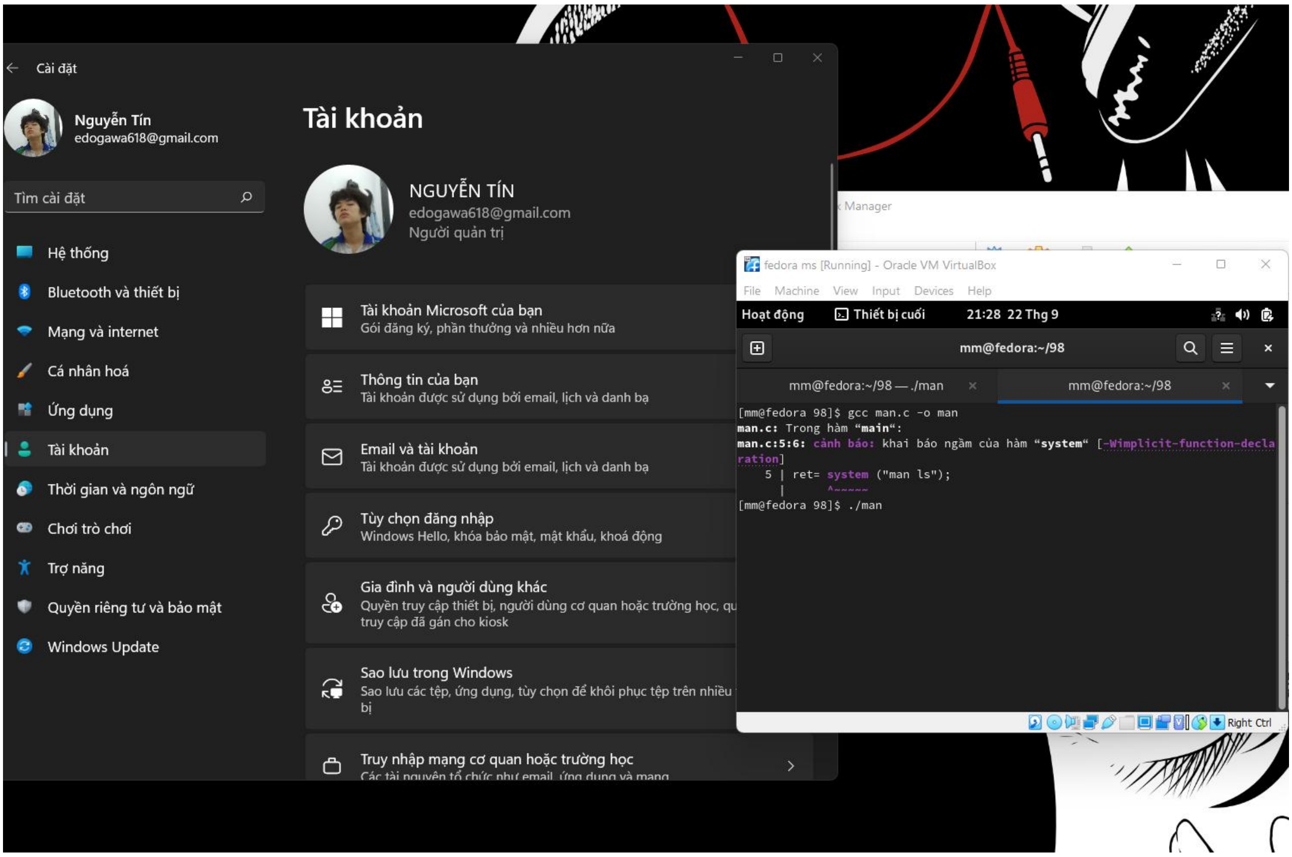
13. Using the “grep “nhu nui” thoca.txt”



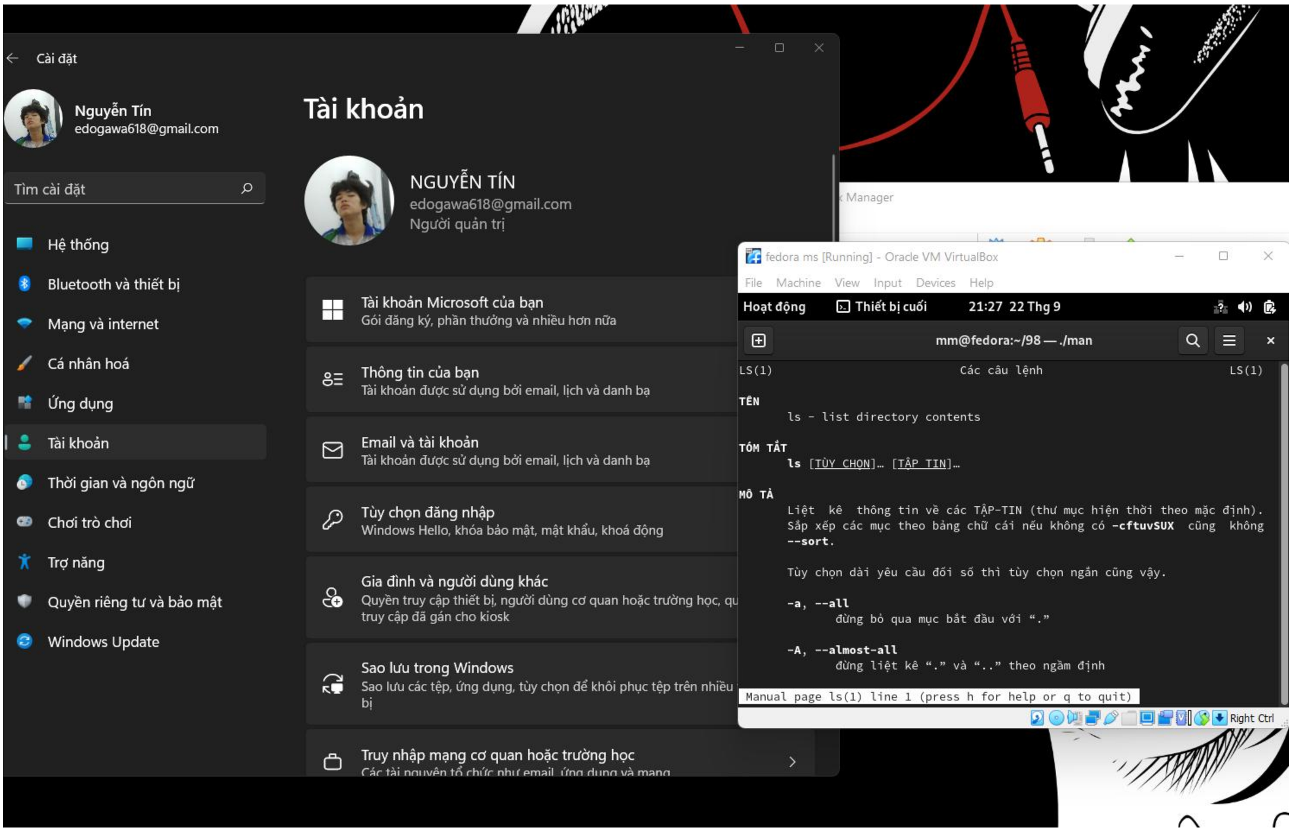
```
[mm@fedora ~]$ cd /home/mm/98
[mm@fedora 98]$ grep "Thai Son" thoca.txt
Cong cha nhu nui Thai Son
[mm@fedora 98]$ S
```

The grep command prints out the line in a text file that matches a given pattern. The file and pattern in this case are thoca.txt and "thai son." After executing the grep command, it went through the content in thoca.txt line by line, looking for lines that contained the string "thai son." Finally, it printed the result, which is the line "cong cha nhu nui thai son" with the word "thai son" highlighted in red.

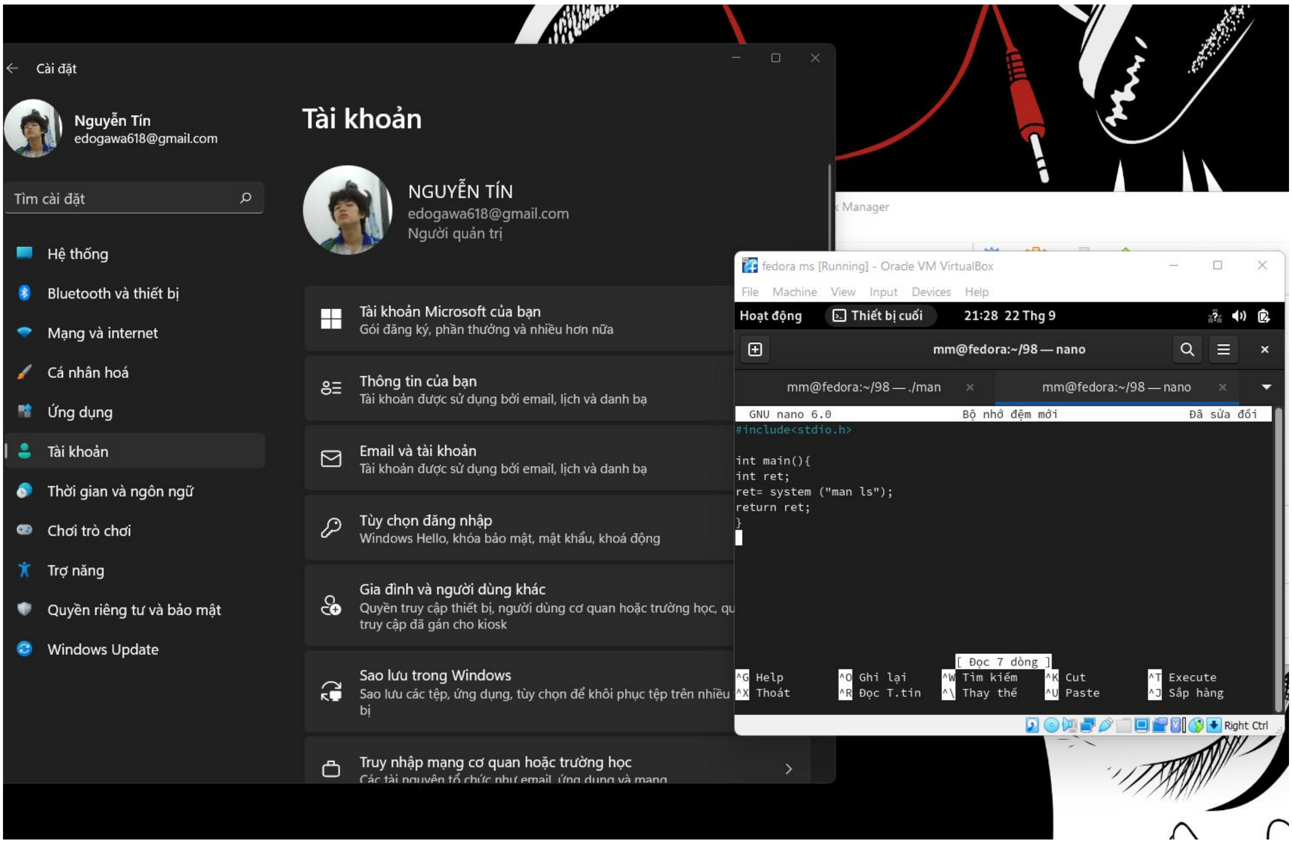
14. Submit the C/C++ files and objects files as the below content then capture the result of the program and explaination your result that you get


Cài đặt
Nguyễn Tín
edogawa618@gmail.com
Tìm cài đặt
Hệ thống
Bluetooth và thiết bị
Mạng và internet
Cá nhân hoá
Ứng dụng
Tài khoản
Thời gian và ngôn ngữ
Chơi trò chơi
Trợ năng
Quyền riêng tư và bảo mật
Windows Update
Tài khoản
NGUYỄN TÍN
edogawa618@gmail.com
Người quản trị
Tài khoản Microsoft của bạn
Gói đăng ký, phần thưởng và nhiều hơn nữa
Thông tin của bạn
Tài khoản được sử dụng bởi email, lịch và danh bạ
Email và tài khoản
Tài khoản được sử dụng bởi email, lịch và danh bạ
Tùy chọn đăng nhập
Windows Hello, khóa bảo mật, mật khẩu, khoá động
Gia đình và người dùng khác
Quyền truy cập thiết bị, người dùng cơ quan hoặc trường học, qu
truy cập đã gán cho kiosk
Sao lưu trong Windows
Sao lưu các tệp, ứng dụng, tùy chọn để khôi phục tệp trên nhiều
bị
Truy nhập mạng cơ quan hoặc trường học
Các tài nguyên tổ chức như email, ứng dụng và mạng
fedora ms [Running] - Oracle VM VirtualBox
File
Machine
View
Input
Devices
Help
Hoạt động
Thiết bị cuối
21:28 22 Thg 9
mm@fedora:~/98
mm@fedora:~/98 — ./man
mm@fedora:~/98
Right Ctrl

```
[mm@fedora 98]$ gcc man.c -o man
man.c: Trong hàm “main“:
man.c:5:6: cảnh báo: khai báo ngầm của hàm “system“ [-Wimplicit-function-decla
ration]
    5 | ret= system ("man ls");
      |      ^~~~~~
[mm@fedora 98]$ ./man
```


Cài đặt
Nguyễn Tín
edogawa618@gmail.com
Tìm cài đặt
Hệ thống
Bluetooth và thiết bị
Mạng và internet
Cá nhân hoá
Ứng dụng
Tài khoản
Thời gian và ngôn ngữ
Chơi trò chơi
Trợ năng
Quyền riêng tư và bảo mật
Windows Update
Tài khoản
NGUYỄN TÍN
edogawa618@gmail.com
Người quản trị
Tài khoản Microsoft của bạn
Gói đăng ký, phần thưởng và nhiều hơn nữa
Thông tin của bạn
Tài khoản được sử dụng bởi email, lịch và danh bạ
Email và tài khoản
Tài khoản được sử dụng bởi email, lịch và danh bạ
Tùy chọn đăng nhập
Windows Hello, khóa bảo mật, mật khẩu, khoá động
Gia đình và người dùng khác
Quyền truy cập thiết bị, người dùng cơ quan hoặc trường học, qu
truy cập đã gán cho kiosk
Sao lưu trong Windows
Sao lưu các tệp, ứng dụng, tùy chọn để khôi phục tệp trên nhiều
bị
Truy nhập mạng cơ quan hoặc trường học
Các tài nguyên tổ chức như email, ứng dụng và mạng
fedora ms [Running] - Oracle VM VirtualBox
File
Machine
View
Input
Devices
Help
Hoạt động
Thiết bị cuối
21:27 22 Thg 9
mm@fedora:~/98 — ./man
Right Ctrl

```
LS(1)                        Các câu lệnh                        LS(1)

TÊN
       ls - list directory contents

TÓM TẮT
       ls [TÙY CHỌN]… [TẬP TIN]…

MÔ TẢ
       Liệt  kê  thông tin về các TẬP-TIN (thư mục hiện thời theo mặc định).
       Sắp xếp các mục theo bảng chữ cái nếu không có -cftuvSUX  cũng  không
       --sort.

       Tùy chọn dài yêu cầu đối số thì tùy chọn ngắn cũng vậy.

       -a, --all
              đừng bỏ qua mục bắt đầu với “.”

       -A, --almost-all
              đừng liệt kê “.” và “..” theo ngầm định

 Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```


Cài đặt
Nguyễn Tín
edogawa618@gmail.com
Tìm cài đặt
Hệ thống
Bluetooth và thiết bị
Mạng và internet
Cá nhân hoá
Ứng dụng
Tài khoản
Thời gian và ngôn ngữ
Chơi trò chơi
Trợ năng
Quyền riêng tư và bảo mật
Windows Update
Tài khoản
NGUYỄN TÍN
edogawa618@gmail.com
Người quản trị
Tài khoản Microsoft của bạn
Gói đăng ký, phần thưởng và nhiều hơn nữa
Thông tin của bạn
Tài khoản được sử dụng bởi email, lịch và danh bạ
Email và tài khoản
Tài khoản được sử dụng bởi email, lịch và danh bạ
Tùy chọn đăng nhập
Windows Hello, khóa bảo mật, mật khẩu, khoá động
Gia đình và người dùng khác
Quyền truy cập thiết bị, người dùng cơ quan hoặc trường học, qu
truy cập đã gán cho kiosk
Sao lưu trong Windows
Sao lưu các tệp, ứng dụng, tùy chọn để khôi phục tệp trên nhiều
bị
Truy nhập mạng cơ quan hoặc trường học
Các tài nguyên tổ chức như email, ứng dụng và mạng
Manager
fedora ms [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Hoạt động
Thiết bị cuối
21:28 22 Thg 9
mm@fedora:~/98 — nano
mm@fedora:~/98 — ./man
mm@fedora:~/98 — nano
Right Ctrl

```
  GNU nano 6.0                 Bộ nhớ đệm mới                 Đã sửa đổi
#include<stdio.h>

int main(){
int ret;
ret= system ("man ls");
return ret;
}

                              [ Đọc 7 dòng ]
^G Help        ^O Ghi lại     ^W Tìm kiếm    ^K Cut         ^T Execute
^X Thoát       ^R Đọc T.tin   ^\ Thay thế    ^U Paste       ^J Sắp hàng
```

In C, the system() function is used to provide commands that can be performed in the operating system's command processor or terminal. The command is then executed, and the status of the command is returned, or -1 if there is a problem. In this scenario, we supplied the man ls command to the system() method. The computer then conducted the command and produced the manual page of the ls command in the output. Following that, the system() function reported the status of the performed command, which was 0 for success. The ret variable then held the return value of the system() function. Finally, the program returned the value of variable ret, which was 0. The program completed correctly and exited.

Sources: Javapoint, Geeks4Geeks.