

“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія Комп’ютерної інженерії

## **ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №5**

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема: «Знайомство з командами навігації  
по файловій системі та керування  
файлами та каталогами»**

Виконала студентка  
групи РПЗ-136  
Дімітрова С.П.  
Перевірів викладач  
Сушанова В.С.

Київ 2024

### Мета роботи:

1. Отримання практичних навиків роботи з командною оболонкою Bash.
2. Знайомство з базовими командами навігації по файловій системі.
3. Знайомство з базовими командами для керування файлами та каталогами.

### Матеріальне забезпечення занять

1. ЕОМ типу IBM PC.
2. ОС сімейства Windows (Windows 7).
3. Віртуальна машина – Virtual Box (Oracle).
4. Операційна система GNU/Linux – CentOS.
5. Сайт мережевої академії Cisco netacad.com та його онлайн курси по Linux

### Завдання для попередньої підготовки.

1. Прочитайте короткі теоретичні відомості до лабораторної роботи та зробіть невеликий словник базових англійських термінів з питань призначення команд та їх параметрів.

Термін англійською	Термін українською
<b>filesystem</b>	Файлова система
<b>root directory</b>	Кореневий каталог ( позначається /)
<b>current virectory</b>	Поточний каталог
<b>virtual directory</b>	Віртуальний каталог
<b>temporary directory</b>	Тимчасовий каталог
<b>path</b>	Шлях
<b>globbing</b>	Глоб-символи
<b>wild cards</b>	Символи підстановки
<b>cd command</b>	Команда, яка змінює робочий каталог

2. На базі розглянутого матеріалу дайте відповіді на наступні питання:
  - 2.1.Порівняйте файлові структури Windows-подібної та Linux-подібної системи.
    - *Top Level:* Windows uses "My Computer" to access physical drives with drive letters (C:, D:, etc.). Linux has a single root directory (/) that provides access to all devices and directories.
    - *Directory Separators:* Windows uses backslashes (\) to separate directories, while Linux uses forward slashes (/).

- *Drive Designators*: Windows uses drive letters to identify physical devices like hard drives and USB drives. Linux doesn't have drive letters; devices are accessed under a directories.
- *Case Sensitivity*: Windows filenames are not case-sensitive (e.g., "File" is the same as "file"). Linux filenames are case-sensitive ("File" and "file" are considered different).
- *Standard Structure*: Windows doesn't have a strictly enforced standard structure for directories. Linux follows the Filesystem Hierarchy Standard (FHS), which defines a consistent layout for common directories like /etc (system configuration), /home (user directories), and /usr (user programs).
- *User interaction*: Windows systems typically rely on a graphical user interface for file management, while Linux systems offer command line interfaces for navigating and manipulating files.

2.2.Розкрийте поняття FHS. Як даний стандарт використовується в контексті файлових систем?

*The Filesystem Hierarchy Standard (FHS)* is a set of guidelines that define the layout and organization of file systems on Linux-like operating systems. It aims to provide a consistent and logical structure for file storage, making it easier for users and administrators to navigate and manage files. FHS specifies a hierarchical directory structure, with the root directory (/) as the starting point. FHS groups directories into specific categories based on their purpose, such as /bin for executable files, /etc for configuration files, and /home for user directories.

2.3.Перерахуйте основні команди для роботи з файлами та каталогами в Linux: створення, переміщення, копіювання, видалення.

- *mkdir* : command used to create directories;
- *touch* : command used to create empty files;
- *mv* : command used to move and/or rename files;
- *cp* : command used to copy files;
- *rm* : command used to remove files or directories;
- *rmdir* : command to remove directories.

### Хід роботи.

1. Початкова робота в CLI-режимі в Linux ОС сімейства Linux:

- 1.1.Запустіть віртуальну машину VirtualBox, оберіть CentOS та запустіть її. Виконайте вхід в систему під користувачем: CentOS, пароль для входу: reverse (*якщо виконуєте ЛР у 401 ауд.*) та запустіть термінал.
- 1.2.Запустіть віртуальну машину Ubuntu\_PC (*якщо виконуєте завдання ЛР через академію netacad*).

1.3.Запустіть свою операційну систему сімейства Linux (*якщо працюєте на власному ПК та її встановили*) та запустіть термінал.

2. Опрацюйте всі приклади команд, що представлені у лабораторних роботах курсу *NDG Linux Essentials - Lab 7: Navigating the Filesystem* та *Lab 8: Managing Files and Directories*. Створіть таблицю для опису цих команд\*\*\*

Назва команди	Її призначення та функціональність
<b>pwd</b>	Determines the user's location in the file system, shows the current working directory (print working directory).
<b>echo \$HOME</b>	Command shows the path to the user's home directory.
<b>cd Documents</b>	The cd command navigates to the directory specified as an argument. In this case, it is the Documents directory.
<b>cd</b>	Changes the current working directory to the user's home directory.
<b>cd /</b>	This command changes the current working directory to the root directory.
<b>cd /home</b>	This command changes the current working directory to the /home directory using absolute path.
<b>cd ~</b>	Move to users home directory from anywhere. The ~ symbol is a shortcut for the user's home directory.
<b>echo ~ ~sysadmin ~root ~mail ~nobody</b>	Displays the home directories of different system users.
<b>cd ~root</b>	This command changes the current working directory to the home directory of the root user.
<b>cd /usr/bin</b>	This command changes the current working directory to the /usr/bin directory.
<b>cd /usr</b>	This command changes the current working directory to the /usr directory.
<b>cd /usr/share/doc</b>	This command changes the current working directory to the /usr/share/doc directory using absolute path.
<b>cd bash</b>	Change from current working directory to /usr/share/doc/bash using relative path.
<b>cd ..</b>	Command to change to the directory above the current directory by relative path. The .. represents one level above your current directory location.
<b>cd ../dict</b>	This command changes the level up from the current directory and then down to the dict directory using a relative path.
<b>ls</b>	This command list the contents of the current directory.

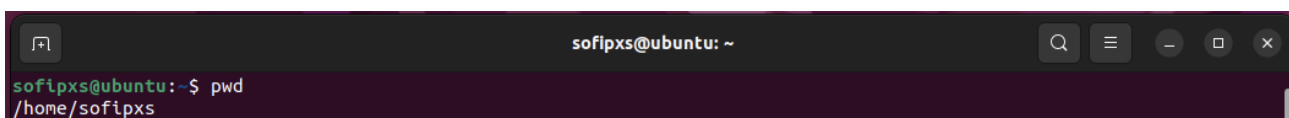
<b>ls -a</b>	Displays all files, even hidden ones. The names of hidden files begin with a period (a dot character).
<b>ls -l /etc/hosts</b>	Lists detailed information about the "hosts" file in the "/etc" directory. The output will contain information about the file type, permissions, number of references, owner, group, size, date and file name.
<b>ls -R /etc/udev</b>	This command is used to view not only the contents of a directory, but also the contents of subdirectories. The -R option stands for "recursive". All of the files in the /etc/udev directory will be displayed as well as all of the files in each subdirectory.
<b>ls -d /etc/s*</b>	This command shows you only files that start with the letter s in the /etc directory. The * character can match "zero or more of any characters" in a filename.
<b>ls -d /etc/????</b>	The command displays all files in the /etc directory that are four characters long. The ? character can be used to match exactly 1 character in a file name.
<b>ls -d /etc/[abcd]*</b>	A command to display all files in the /etc directory that start with the letters a, b, c, or d. By using square brackets [ ] you can specify a single character to match from a set of characters.
<b>echo *</b>	Command echo is used to display all file names in the current directory that match the glob pattern *. The asterisk * matches "zero or more" characters in a file name. The echo command, in turn, displays the filenames that were matched.
<b>echo D*</b> <b>echo P*</b>	These commands show all files in the current directory that start with the letter D and the letter P.
<b>echo *s</b>	This command shows all files in your current directory that end in the letter s. The asterisk * can be used anywhere in the string.
<b>echo D*n*s</b>	The asterisk can also appear multiple times or in the middle of several characters. This command prints all files and directories in the current working directory that start with D, contain n, and end with s.
<b>echo ??????</b>	Since each question mark corresponds to one unknown character, entering six such characters will result in six-character file names. This command displays file names that are six characters long.
<b>echo D????????</b>	The command to display file names that begin with the letter D and are exactly nine characters long.
<b>echo ?????*s</b>	The command will display file names that are at least six characters long and end in the letter s.

<b>echo [DP]*</b>	This glob uses a pair of square brackets [ ] to specify which one character will be allowed. This command prints all files and directories in the current working directory that start with D or P.
<b>echo [!DP]*</b>	The allowed characters can also be negated with an exclamation point !. This command prints all files and directories in the current working directory that do not start with D or P.
<b>echo [D-P]*</b>	In these next examples, a range of characters will be specified. This command prints all files and directories in the current working directory that start with any letter between D and P.
<b>echo [!D-P]*</b>	This command prints all files and directories in the current working directory that do not start with any letter between D and P.
<b>cp /etc/hosts hosts ls</b>	This command is to make a copy of the /etc/hosts file and place it in the current directory. Notice how the second ls command displays a copy of the hosts file.
<b>rm hosts</b>	Remove. This command removes the hosts file from the current working directory.
<b>cp -v /etc/hosts hosts</b>	This command copies the /etc/hosts file to the current working directory, names the copy hosts, and prints what is being done. This can be achieved using the -v or --verbose option.
<b>cp -v /etc/hosts .</b>	This command copies the /etc/hosts file using the period character . to indicate the current directory. The period . character is a handy way to say "the current directory". It can be used with all Linux commands, not just the cp command.
<b>cd /etc</b>	This command changes the current working directory to the /etc directory.
<b>ls -l hosts</b>	This command lists the details of the hosts file in the current working directory in long format.
<b>cp -p hosts /home/sysadmin</b>	This command copies the hosts file to the /home/sysadmin directory and preserve file attributes by using the -p option.
<b>cd ls -l hosts</b>	Switch to the home directory. Next command lists the details of the hosts file in the current working directory in long format.
<b>rm hosts</b>	This command is used to remove the file named hosts from the current working directory.
<b>cp -p /etc/hosts ~</b>	Copies the "hosts" file from "/etc" directory to the user's home directory preserving file attributes.
<b>cp hosts newname</b>	The second copy specified a different filename (newname) as the target. Because it was issued without the -p option, the system used the current date and time for the target; thus, it did

<b>ls -l hosts newname</b>	not preserve the original timestamp found in the source file /etc/hosts. Lists detailed information about the "hosts" and "newname" files in the current directory.
<b>rm hosts newname</b>	This command removes the hosts and newname files from the current working directory.
<b>mkdir Myetc</b>	Make Directory. This command creates a new directory named Myetc in the current working directory.
<b>cp -R /etc/udev Myetc</b>	This command copies the /etc/udev directory and its contents to the Myetc directory recursively.
<b>ls -l Myetc</b>	This command lists the files and directories in the Myetc directory in long format.
<b>ls -lR Myetc</b>	command is used to list the contents of the Myetc directory with both the long and recursive options.
<b>rm -r Myetc</b>	Removes the "Myetc" directory and its contents recursively.
<b>touch premove</b>	Creates an empty file called premove
<b>mv premove postmove</b>	This command “cuts” the premove file and “pastes” it to a file called postmove
<b>rm postmove</b>	Deletes the "postmove" file from the current working directory.

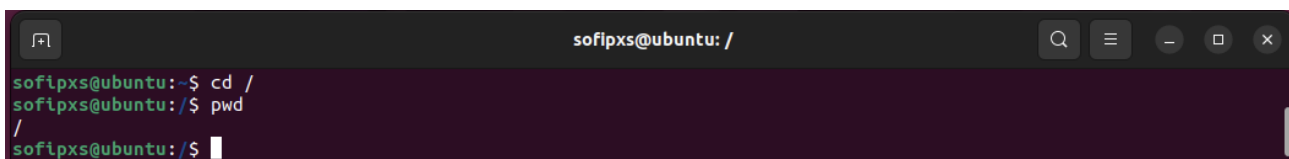
### 3. Робота в в терміналі (закріплення практичних навичок) **обов'язково представити свої скріншоти:**

- Визначте ваш поточний робочий каталог;



```
sofiyxs@ubuntu: ~
sofiyxs@ubuntu:~$ pwd
/home/sofiyxs
```

- Перейдіть до кореневого каталогу та визначте Ваш поточний робочий каталог (дві команди);



```
sofiyxs@ubuntu: /
sofiyxs@ubuntu:/$ cd /
sofiyxs@ubuntu:/$ pwd
/
```

- Перегляньте вміст поточного каталогу у довгому форматі (скористайтесь відповідним ключем команди ls);

```
sofipxs@ubuntu: /  
sofipxs@ubuntu:/$ ls -l  
total 4004944  
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 19 20:43 bin -> usr/bin  
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Mar 5 02:29 boot  
dr-xr-xr-x 2 root root 4096 Feb 20 00:52 cdrom  
drwxr-xr-x 20 root root 4040 Mar 13 17:11 dev  
drwxr-xr-x 140 root root 12288 Mar 5 02:38 etc  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 5 02:10 home  
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 19 20:43 lib -> usr/lib  
drwxr-xr-x 2 root root 16384 Mar 5 02:05 lost+found  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 19 20:43 media  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 19 20:43 mnt  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 19 20:43 opt  
dr-xr-xr-x 278 root root 0 Mar 13 17:11 proc  
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Mar 8 18:51 root  
drwxr-xr-x 41 root root 1120 Mar 13 18:58 run  
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Feb 19 20:43/sbin -> usr/sbin  
drwxr-xr-x 11 root root 4096 Mar 5 02:25 snap  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 19 20:43 srv  
-rw-r----- 1 root root 4100980736 Mar 5 02:06 swap.img  
dr-xr-xr-x 13 root root 0 Mar 13 17:11 sys  
drwxrwxrwt 18 root root 4096 Mar 13 22:19 tmp  
drwxr-xr-x 11 root root 4096 Feb 19 20:43 usr  
drwxr-xr-x 14 root root 4096 Mar 5 02:27 var  
sofipxs@ubuntu:/$
```

- Перейдіть до каталогу /usr/share та визначте Ваш поточний робочий каталог (дві команди);

```
sofipxs@ubuntu: /usr/share  
sofipxs@ubuntu:/$ cd /usr/share  
sofipxs@ubuntu: /usr/share$ pwd  
/usr/share  
sofipxs@ubuntu: /usr/share$
```

- Перегляньте вміст поточного каталогу включаючи і приховані файли (hidden files) (скористайтесь відповідним ключем команди ls);

```
sofipxs@ubuntu: /usr/share  
sofipxs@ubuntu: /usr/share$ ls -a  
.  
..  
accountsservice  
aclocal  
adduser  
aisleriot  
alsa  
alsa-base  
alsa-card-profile  
appdata  
applications  
appport  
apturl  
fonts-sil-padauk  
foo2qpdf  
foo2zjs  
fwupd  
gamemode  
gcc  
GConf  
gdb  
gdm  
gedit  
gettext  
ghostscript  
gir-1.0  
kde4  
keyrings  
landscape  
language-selector  
language-support  
language-tools  
libc-bin  
libdebuginfod-common  
libdrm  
libexttextcat  
libgnomekbd  
libgweather  
libinput  
ppp  
publicsuffix  
pulseaudio  
pyshared  
python3  
python-apt  
python-babel-localedata  
readline  
remmina  
rhythmbox  
rsync  
rsyslog  
rygel
```

- Перейдіть до каталогу /etc;

```
sofipxs@ubuntu: /etc  
sofipxs@ubuntu: /usr/share$ cd /etc  
sofipxs@ubuntu: /etc$
```

- Перегляньте вміст даного каталогу, але щоб виводило тільки назви файлів, що починаються з літери вашого імені;



```
sofipxs@ubuntu: /etc
sofipxs@ubuntu:/etc$ ls -d s*
sane.d      sensors3.conf  shadow  snmp      ssl      subuid      sudoers.d      systemd
screenrc    sensors.d      shadow-  sos       sssd     subuid-     sudo_logsrvd.conf
security    services      shells  speech-dispatcher  subgid    sudo.conf   sysctl.conf
selinux     sgml          skel    ssh       subgid-   sudoers     sysctl.d
```

or

```
sofipxs@ubuntu: ~
sofipxs@ubuntu:~$ ls -d /etc/s*
/etc/sane.d      /etc/sensors.d  /etc/shells      /etc/ssh      /etc/subuid      /etc/sudo_logsrvd.conf
/etc/screenrc    /etc/services   /etc/skel         /etc/ssl      /etc/subuid-     /etc/sysctl.conf
/etc/security    /etc/sgml       /etc/snmp         /etc/sss     /etc/sudo.conf   /etc/sysctl.d
/etc/selinux     /etc/shadow     /etc/sos          /etc/subgid   /etc/sudoers     /etc/systemd
/etc/sensors3.conf /etc/shadow-    /etc/speech-dispatcher /etc/subgid-  /etc/sudoers.d
```

- Перегляньте вміст даного каталогу, але щоб виводило тільки файли, назви яких складаються з 6 літер;

```
sofipxs@ubuntu: /etc
sofipxs@ubuntu:/etc$ ls -d ??????
apport cron.d group- init.d nanorc pcmcia shadow subgid UPower wgetrc
brlty  dbus-1 grub.d kernel passwd sane.d shells subuid vulkan
```

or

```
sofipxs@ubuntu: ~
sofipxs@ubuntu:~$ ls -d /etc/?????
/etc/apport /etc/dbus-1 /etc/init.d /etc/passwd /etc/shadow /etc/subuid /etc/wgetrc
/etc/brlty /etc/group- /etc/kernel /etc/pcmcia /etc/shells /etc/UPower
/etc/cron.d /etc/grub.d /etc/nanorc /etc/sane.d /etc/subgid /etc/vulkan
```

- Перегляньте вміст даного каталогу, але щоб виводило тільки файли, назви яких закінчуються на літери ваших імен, наприклад якщо ваші імена Ivan, Anna, Maks, то вибірку робиму, щоб назви файлів закінчувались на літери [i,a,m];

```
sofipxs@ubuntu: /etc
sofipxs@ubuntu:/etc$ ls -d *[s]
alternatives cups fonts locale.alias networks sos
ca-certificates cupshelpers gss login.defs protocols sudoers
chatscripts emacs hosts mime.types services vmware-tools
cryptsetup-initramfs ethertypes initramfs-tools modules shells
```

or

```
sofipxs@ubuntu: ~  
sofipxs@ubuntu:~$ ls -ld /etc/*[s]  
/etc/alternatives      /etc/cups/helpers      /etc/hosts              /etc/modules            /etc/sos  
/etc/ca-certificates   /etc/emacs              /etc/initramfs-tools     /etc/networks           /etc/sudoers  
/etc/chatscripts       /etc/ethertypes         /etc/locale.alias        /etc/protocols          /etc/vmware-tools  
/etc/cryptsetup-initramfs /etc/fonts              /etc/login.defs          /etc/services             
/etc/cups              /etc/gss                 /etc/mime.types          /etc/shells
```

- Перейдіть до домашнього каталогу поточного користувача та перегляньте його вміст у рекурсивному (зворотному до алфавітного) форматі (виконати цю дію через конвеєр команд);

```
sofipxs@ubuntu: ~  
cryptsetup-initramfs  ethertypes  initramfs-tools  modules  shells  
sofipxs@ubuntu:/etc$ cd ~  
sofipxs@ubuntu:~$
```

```
sofipxs@ubuntu: ~  
sofipxs@ubuntu:~$ ls -R | sort -r  
Videos  
./Videos:  
Templates  
./Templates:  
./snap/firefox/common:  
./snap/firefox/3835:  
./snap/firefox:  
snap  
./snap:  
Public  
./Public:  
Pictures  
./Pictures:  
Music  
./Music:  
firefox  
Downloads  
./Downloads:  
Documents
```

- В поточній директорії створити директорію з назвою вашої групи;
- Переглянути оновлений вміст домашнього каталогу поточного користувача. Скористайтесь ключем -r команди ls, яку інформацію ви отримаєте?

```
sofipxs@ubuntu: ~  
sofipxs@ubuntu:~$ mkdir RPZ_13b  
sofipxs@ubuntu:~$ ls -r  
Videos  Templates  snap  RPZ_13b  Public  Pictures  Music  Downloads  Documents  Desktop  
sofipxs@ubuntu:~$
```

- Перейдіть у створену вами директорію з назвою Вашої групи та створіть у ній порожній файл *lab5*
- Створити в даній директорії 3 директорії з прізвищами студентів вашої команди *surname1*, *surname2*, *surname3*\* (команда *mkdir* мульти аргумента, тому всі три каталоги можна створити однією командою);

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b
sofipxs@ubuntu:~$ cd RPZ_13b
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$ touch lab5
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$ mkdir dimitrova dimi dim
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$
```

Перевіряємо вміст:

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$ ls
dim dimi dimitrova lab5
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$
```

- Перейдіть у перший підкаталог *surname1* та створіть порожній файл з ім'ям першого студента *name1*;
- За допомогою команди *echo "Hello, my name is Name1" > name1* внесіть у цей файл дані про студента (символ *>* дозволяє вивід команди *echo* перенаправити одразу у файл *name1*;

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b/dimitrova
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$ cd dimitrova
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ touch sofia
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ echo "Hello, my name is Sofia" > sofia
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$
```

- Перегляньте вміст файлу *name1* за допомогою команди *cat name1* (має містити щойно введену Вами інформацію)
- Зробіть копію першого файлу *name1* та перейменуйте її у файл з другим ім'ям студенту Вашої команди *name2*;

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b/dimitrova
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ cat sofia
Hello, my name is Sofia
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ cp sofia sofii
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$
```

- Перегляньте вміст каталогу, обидва файли мають з'явитися;
- Перегляньте вміст другого файлу *cat name2* (він має поки що містити повну копію вмісту файлу *name1*)

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b/dimitrova
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ ls
sofia sofii
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ cat sofii
Hello, my name is Sofia
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$
```

- Замініть зміст файлу *name2*, щоб він містив відповідне ім'я другого студента за допомогою команди *echo "Hello, my name is Name2" > name2*

## Робота студентки групи РПЗ-13б Дімітрової Софії

- Перегляньте вміст другого файлу *cat name2* (він вже має містити оновлену інформацію)

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b/dimitrova
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ echo "Hello, my name is Sofii" > sofii
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ cat sofii
Hello, my name is Sofii
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$
```

- Перемістіть файл *name2* у директорію *surname2*;
- Зробіть копію першого файлу *name1* та перейменуйте її у файл з третім ім'ям студенту Вашої команди *name3*;
- Перемістіть файл *name3* у директорію *surname3*;

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b/dimitrova
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ mv sofii ../dimi
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ cp sofia sonya
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ mv sonya ../dim
```

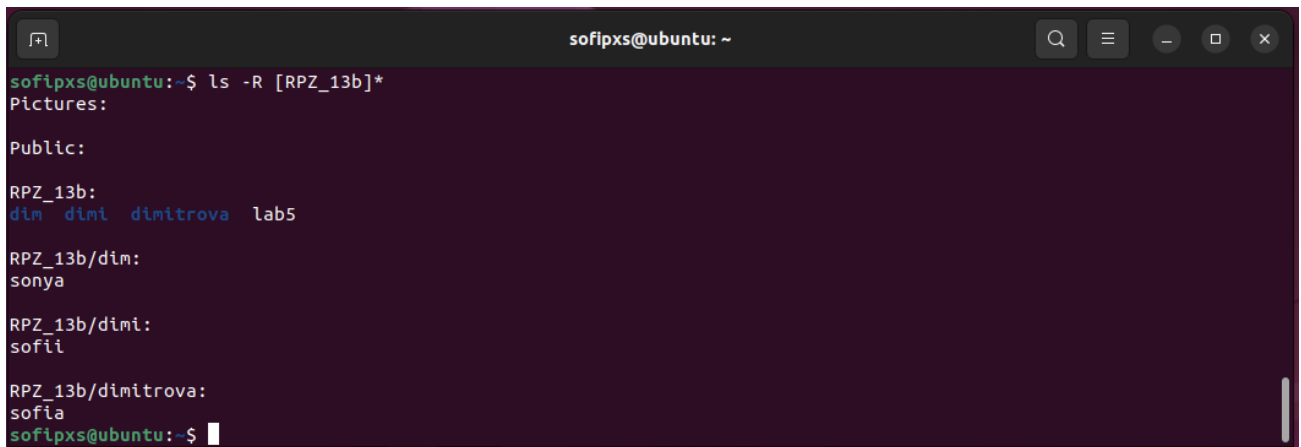
- Перейдіть до директорії *surname3*;
- Перегляньте вміст третього файлу командою *cat name3* (він має містити дані про другого студента)
- Замініть зміст файлу *name3*, щоб він містив відповідне ім'я третього студента за допомогою команди *echo "Hello, my name is Name3" > name3*
- Перегляньте вміст файлу за допомогою *cat name3* (він вже має містити оновлену інформацію)

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b/dim
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dimitrova$ cd ../dim
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dim$ cat sonya
Hello, my name is Sofia
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dim$ echo "Hello, my name is Sonya" > sonya
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dim$ cat sonya
Hello, my name is Sonya
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dim$
```

- Поверніться до домашнього каталогу користувача;

```
sofipxs@ubuntu: ~
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b/dim$ cd ~
sofipxs@ubuntu:~$
sofipxs@ubuntu:~$
```

- Перегляньте вміст даного каталогу, але щоб виводило тільки Ваш підкаталог з назвою групи та весь його вміст (підкаталоги *surname1*, *surname2*, *surname3* та файли *name1*, *name2*, *name3*) до того ж файли та каталоги були відкоремлені кольорами (скористайтесь відповідним ключем *-R* команди *ls* та не забудьте використати спеціальний glob-шаблон [ім'я каталогу]\*)



```
sofipxs@ubuntu: ~  
sofipxs@ubuntu:~$ ls -R [RPZ_13b]*  
Pictures:  
  
Public:  
  
RPZ_13b:  
dim dmi dimitrova lab5  
  
RPZ_13b/dim:  
sonya  
  
RPZ_13b/dimi:  
sofi  
  
RPZ_13b/dimitrova:  
sofia  
sofipxs@ubuntu:~$
```

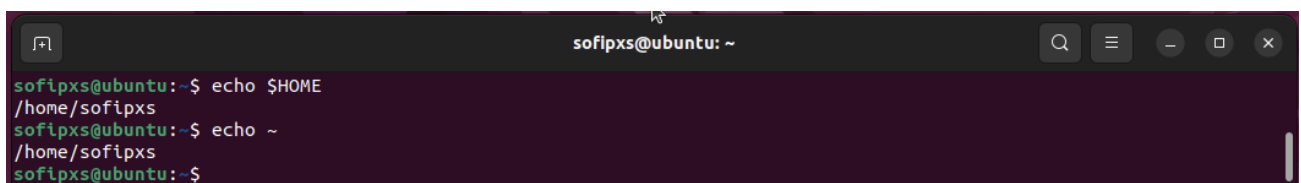
4. Опишіть дії, які виконують команди для переміщення по системі каталогів:

- команда `cd /` : switch to the root directory;
- команда `cd /home` : switch to the /home directory;
- команда `cd ~` : switch to the current user's home directory;
- команда `cd` (без аргумента) : switch to the current user's home directory;
- команда `cd ..` : switching up one level in the directory hierarchy;
- команда `cd ../../` : switch up two levels in the directory hierarchy;
- команда `cd -` : switch to the previous catalogue you were in.

### Відповіді на контрольні запитання:

1. Як можна переглянути шлях до домашньої директорії користувача за допомогою команди `echo`? Існує 2 способи, наведіть обидва приклади у терміналі (відповідь є у матеріалах академії cisco на сайті netacad.com)

To see the path to your home directory, you can run the following command to view the value of the HOME variable - `echo $HOME` or use the `echo ~` command. The shell interprets the `~` symbol as your home directory.



```
sofipxs@ubuntu:~$ echo $HOME  
/home/sofipxs  
sofipxs@ubuntu:~$ echo ~  
/home/sofipxs  
sofipxs@ubuntu:~$
```

2. Чи можна переглянути вміст кореневого каталогу, перебуваючи у домашньому каталозі користувача без переходу у кореневий каталог? Продемонструйте це в командному рядку.

You can do this by using the command: `ls /`. This command will list the contents of the root directory, even though you are currently in your home directory.

```
sofipxs@ubuntu: ~  
sofipxs@ubuntu:~$ ls /  
bin  cdrom  etc  lib  media  opt  root  sbin  srv  sys  usr  
boot  dev  home  lost+found  mnt  proc  run  snap  swap.img  tmp  var  
sofipxs@ubuntu:~$
```

3. Яким чином в терміналі можна додати інформацію в порожній файл?

You need to use the command : `echo "some information" > filename` . However, this command not only adds information to an empty file, rather it can creates the file.  
> : This redirection operator redirects the output of echo (the text) to the file filename.

```
sofipxs@ubuntu: ~/RPZ_13b  
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$ echo "some information" > lab5  
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$ cat lab5  
some information  
sofipxs@ubuntu:~/RPZ_13b$
```

```
Open  lab5  Save  
~/RPZ_13b  
1 some information  
Plain Text  Tab Width: 8  Ln 1, Col 1  INS
```

4. Як скопіювати та видалити існуючий каталог? Чи буде відмінність в командах, якщо каталог буде не порожній при цьому?

To copy an existing directory, use: `cp -r source_directory destination_directory`

```
sofipxs@ubuntu: ~  
sofipxs@ubuntu:~$ cp -r lb5 lbb  
sofipxs@ubuntu:~$ ls  
Desktop  Documents  Downloads  lb5  lbb  Music  Pictures  Public  RPZ_13b  snap  Templates  Videos  
sofipxs@ubuntu:~$
```

-r: Stands for "recursive," meaning it will copy the entire directory structure, including subdirectories and files.

To delete a directory:

- If the directory is empty: `rmdir directory_name`

```
sofipxs@ubuntu: ~  
sofipxs@ubuntu:~$ rmdir sdfg  
sofipxs@ubuntu:~$ ls  
Desktop  Documents  Downloads  lb5  Music  Pictures  Public  RPZ_13b  snap  Templates  Videos  
sofipxs@ubuntu:~$
```

- If the directory is not empty: `rm -r directory_name`

```
sofipxs@ubuntu: ~  
sofipxs@ubuntu:~$ rm -r lbb  
sofipxs@ubuntu:~$ ls  
Desktop  Documents  Downloads  lb5  Music  Pictures  Public  RPZ_13b  snap  Templates  Videos  
sofipxs@ubuntu:~$
```

The -r flag is used for recursive deletion, i.e. all files and subdirectories in the specified directory will be deleted.

5. У якому з наведених нижче прикладів відбувається переміщення файлу? його перейменування? одночасно обидві дії?

- mv /work/tech/comp.png. /Desktop : переміщення файлу;  
This command moves the file comp.png from the source directory /work/tech/ to the destination directory /Desktop. The original file is removed from the source location.
- mv /work/tech/comp.png. /work/tech/my\_car.png : перейменування файлу;  
This command renames the file comp.png within the same directory /work/tech/. It keeps the content of the file but changes its name to my\_car.png.
- mv /work/tech/comp.png. /Desktop/computer.png : одночасно обидві дії.  
This command combines moving and renaming. It moves the file comp.png from /work/tech/ to /Desktop/ and simultaneously renames it to computer.png in the new location.

### **Висновки:**

During the laboratory work, I studied the main aspects of working with files and directories in the Linux operating system. I explored the theoretical aspects of the command interface and working with the Bash shell. In practice, I consolidated my skills in working with file system navigation commands, as well as commands for managing files and directories, such as cd, ls, mkdir, touch, cp, mv, rm, and rmdir. I learned how to create, copy, move, and delete files and directories, as well as view their contents.