

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій

Звіт

про виконання лабораторної роботи №1

«Структура файлової системи UNIX, основні команди, команди роботи з файлами. Система розмежування доступу в UNIX та Solaris, права доступу до файлів і керування ними.»

Виконав:

студент групи ФЕП-13

Андріан Карсанашвілі

Прийняв:

доц. Бойко Я.В.

Львів-2021

Мета роботи: Оволодіння практичними навичками роботи в системі UNIX. Знайомство із структурою файлової системи, основними командами роботи з файлами.

Завдання для самостійної підготовки:

1. Вивчити:

- команди входу в систему, зміни пароля, одержання системної підказки, виводу календаря і зміни дати;
- організацію і структуру файлової системи UNIX, обмеження на імена
- файлів;
- типи файлів, каталоги і посилання;
- системні каталоги;
- створення, видалення, копіювання і перегляд умісту файлів.

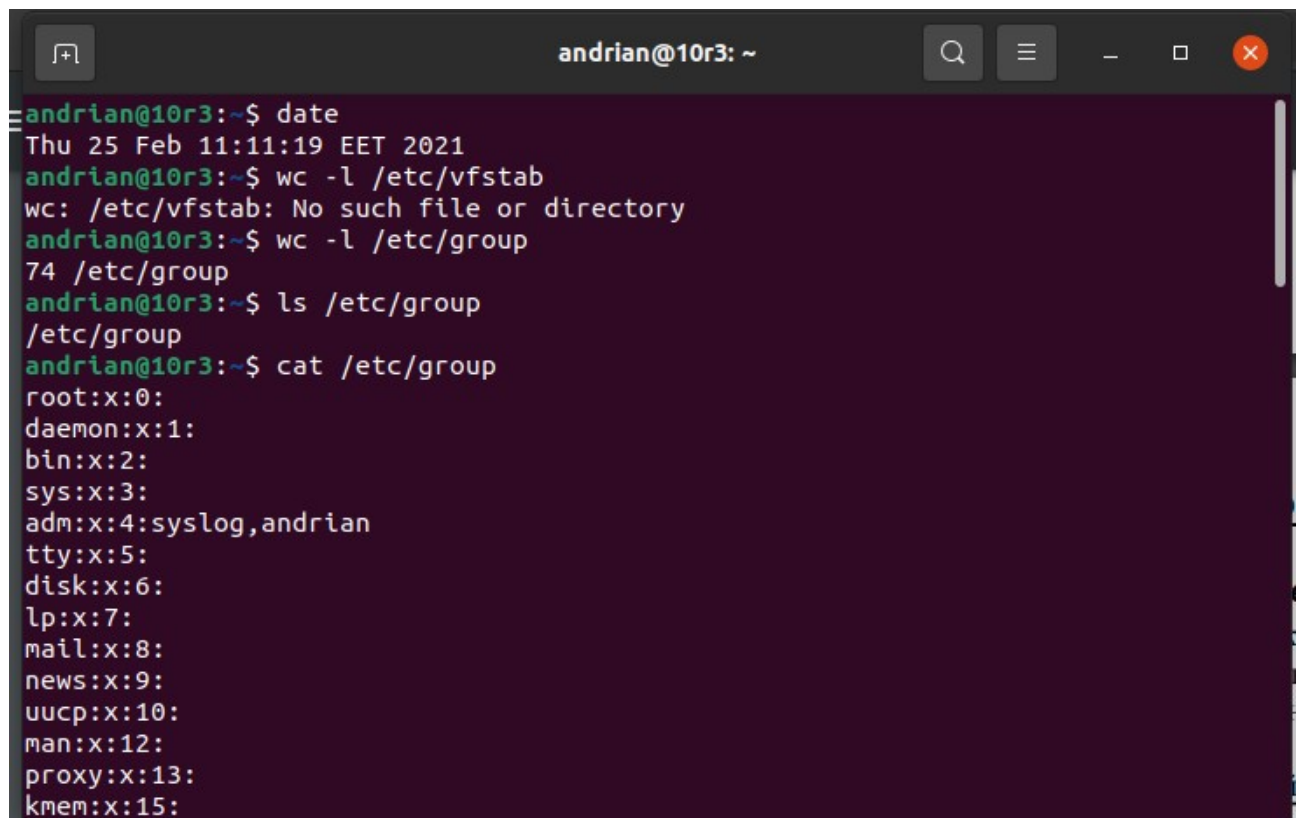
2. Ознайомитись з такими командами UNIX:

man, passwd, date, cat, more, wc, who, ls, cd, cal, cp, mv, mkdir, rm, rmdir

3. Відповідно до завдання підготувати послідовність команд для його виконання.

Виконання роботи

Завдання 1-5.



```
andrian@10r3: ~  
andrian@10r3:~$ date  
Thu 25 Feb 11:11:19 EET 2021  
andrian@10r3:~$ wc -l /etc/vfstab  
wc: /etc/vfstab: No such file or directory  
andrian@10r3:~$ wc -l /etc/group  
74 /etc/group  
andrian@10r3:~$ ls /etc/group  
/etc/group  
andrian@10r3:~$ cat /etc/group  
root:x:0:  
daemon:x:1:  
bin:x:2:  
sys:x:3:  
adm:x:4:syslog,andrian  
tty:x:5:  
disk:x:6:  
lp:x:7:  
mail:x:8:  
news:x:9:  
uucp:x:10:  
man:x:12:  
procy:x:13:  
kmem:x:15:
```

Завдання 6, встановив `sudo apt install ncal` і запустив `1995+5`

```

Preparing to unpack .../archives/ncal_12.1.7_amd64.deb ...
Unpacking ncal (12.1.7) ...
Setting up ncal (12.1.7) ...
Processing triggers for man-db (2.9.3-2) ...
andrian@10r3:~$ cal 2000

                2000

   January                February                March
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
                   1                   1  2  3  4  5                   1  2  3  4
  2  3  4  5  6  7  8    6  7  8  9 10 11 12    5  6  7  8  9 10 11
 9 10 11 12 13 14 15   13 14 15 16 17 18 19   12 13 14 15 16 17 18
16 17 18 19 20 21 22   20 21 22 23 24 25 26   19 20 21 22 23 24 25
23 24 25 26 27 28 29   27 28 29                   26 27 28 29 30 31
30 31

   April                May                June
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
                   1                   1  2  3  4  5  6                   1  2  3
  2  3  4  5  6  7  8    7  8  9 10 11 12 13    4  5  6  7  8  9 10
 9 10 11 12 13 14 15   14 15 16 17 18 19 20   11 12 13 14 15 16 17
16 17 18 19 20 21 22   21 22 23 24 25 26 27   18 19 20 21 22 23 24
23 24 25 26 27 28 29   28 29 30 31                   25 26 27 28 29 30
30

```

Завдання 7, бідні люди в 1752 році мали на 11 днів менше

```

12 13 14 15 16 17 18    9 10 11 12 13 14 15    15 16 17 18 19 20 21
19 20 21 22 23 24 25    16 17 18 19 20 21 22    22 23 24 25 26 27 28
26 27 28 29 30 31        23 24 25 26 27 28 29    29 30 31

      April                May                June
Su Mo Tu We Th Fr Sa  Su Mo Tu We Th Fr Sa  Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1 2 3 4              1 2              1 2 3 4 5 6
  5 6 7 8 9 10 11        3 4 5 6 7 8 9        7 8 9 10 11 12 13
12 13 14 15 16 17 18    10 11 12 13 14 15 16    14 15 16 17 18 19 20
19 20 21 22 23 24 25    17 18 19 20 21 22 23    21 22 23 24 25 26 27
26 27 28 29 30          24 25 26 27 28 29 30    28 29 30
                        31

      July                August               September
Su Mo Tu We Th Fr Sa  Su Mo Tu We Th Fr Sa  Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1 2 3 4              1              1 2 14 15 16
  5 6 7 8 9 10 11        2 3 4 5 6 7 8        17 18 19 20 21 22 23
12 13 14 15 16 17 18    9 10 11 12 13 14 15    24 25 26 27 28 29 30
19 20 21 22 23 24 25    16 17 18 19 20 21 22
26 27 28 29 30 31        23 24 25 26 27 28 29
                        30 31

      October              November             December

```

Завдання 8, тільки я

```
andrian@10r3: ~  
andrian@10r3:~$ who  
andrian  :0          2021-02-24 15:29 (:0)  
andrian@10r3:~$
```

Завдання 9, команда ping має приймати ще один аргумент

```
andrian@10r3: ~  
andrian@10r3:~$ ping  
ping: usage error: Destination address required  
andrian@10r3:~$
```

Завдання 10, я в житті так сильно не переживав, коли виконував ці пункти

```
andrian@10r3: ~  
andrian@10r3:~$ cp /usr/bin/find ~  
andrian@10r3:~$ cp /usr/bin/ksh ~  
cp: cannot stat '/usr/bin/ksh': No such file or directory  
andrian@10r3:~$
```

Завдання 11-12

```
andrian@10r3:~$ cp ~/find ~/lab_1/my_find
```

Завдання 13-16

```
andrian@10r3: ~/lab_1_5  
andrian@10r3:~$ mkdir lab_1_5  
andrian@10r3:~$ cd ~/lab_1_5  
andrian@10r3:~/lab_1_5$ cp /etc/group ngroup  
andrian@10r3:~/lab_1_5$ cat ngroup  
root:x:0:  
daemon:x:1:  
bin:x:2:  
sys:x:3:  
adm:x:4:syslog,andrian  
tty:x:5:  
disk:x:6:  
lp:x:7:  
mail:x:8:
```

Завдання 17-18, здається я нічого не поломав

```
andrian@10r3:~/lab_1_5$ rmdir lab_1_5
rmdir: failed to remove 'lab_1_5': No such file or directory
andrian@10r3:~/lab_1_5$ rm ~/lab_1_5/ngroup
andrian@10r3:~/lab_1_5$ rmdir ~/lab_1_5
andrian@10r3:~/lab_1_5$
```

Мета роботи: Оволодіння практичними навичками керування правами доступу до файлів і їхній аналіз в ОС UNIX та Solaris.

Завдання для самостійної підготовки:

1. Вивчити:

- поняття “право доступу” і “метод доступу”;
- атрибути доступу до файлів в UNIX;
- перегляд інформації про права доступу;
- зміна прав доступу.

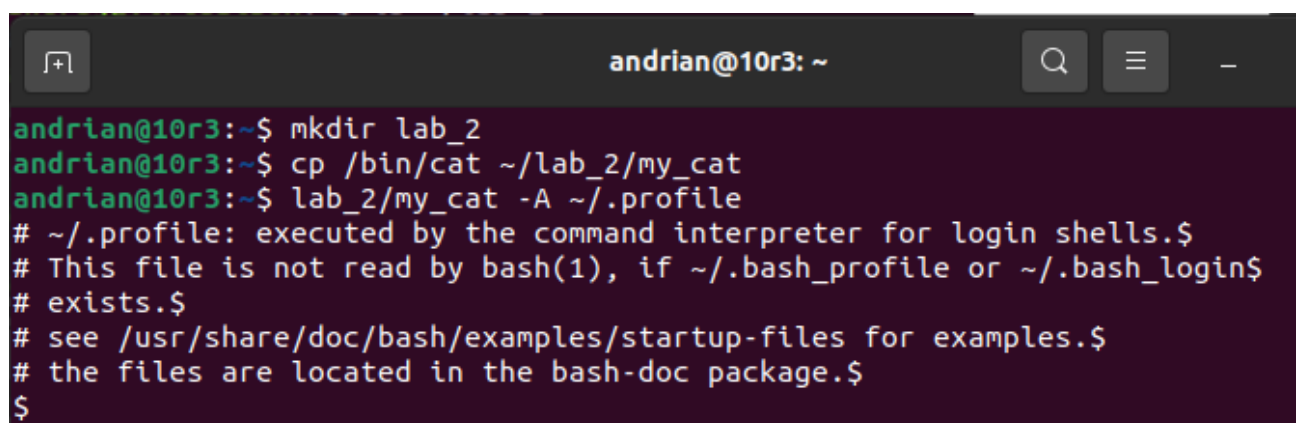
2. Детально ознайомитись з довідковою системою man з такими командами UNIX:

ls -l, chmod, chown, umask2, setfacl, getfacl

3. Відповідно до завдання підготувати послідовність команд для його виконання.

Виконання роботи

Завдання 1-3



```
andrian@10r3: ~
andrian@10r3:~$ mkdir lab_2
andrian@10r3:~$ cp /bin/cat ~/lab_2/my_cat
andrian@10r3:~$ lab_2/my_cat -A ~/.profile
# ~/.profile: executed by the command interpreter for login shells.$
# This file is not read by bash(1), if ~/.bash_profile or ~/.bash_login$
# exists.$
# see /usr/share/doc/bash/examples/startup-files for examples.$
# the files are located in the bash-doc package.$
$
```

Завдання 4, переглянув список файлів у каталозі, усіх файлів, переглянув інформацію про оригінальний файл

```
andrian@10r3: ~  
andrian@10r3:~$ ls ~/lab_2  
my_cat  
andrian@10r3:~$ ls -l ~/lab_2  
total 44  
-rwxr-xr-x 1 andrian andrian 43568 Feb 25 19:56 my_cat  
andrian@10r3:~$ ls -l /bin/cat  
-rwxr-xr-x 1 root root 43568 Jul 24 2020 /bin/cat  
andrian@10r3:~$
```

Завдання 5

```
andrian@10r3:~$ chmod u-wx ~/lab_2/my_cat
```

Завдання 6-7

```
andrian@10r3:~$ chmod u+wx,g-rwx,o-rwx ~/lab_2/my_cat  
andrian@10r3:~$
```

Завдання 8

```
andrian@10r3:~$ cd ~  
andrian@10r3:~$ chmod u-wx lab_2  
andrian@10r3:~$
```

Завдання 9, ні подивитися, ні видалити я не зміг

```
andrian@10r3:~$ ls ~/lab_2  
ls: cannot access '/home/andrian/lab_2/my_cat': Permission denied  
my_cat  
andrian@10r3:~$ ls -a ~/lab_2  
ls: cannot access '/home/andrian/lab_2/my_cat': Permission denied  
ls: cannot access '/home/andrian/lab_2/..': Permission denied  
ls: cannot access '/home/andrian/lab_2/.': Permission denied  
. .. my_cat  
andrian@10r3:~$ rm ~/lab_2/my_cat  
rm: cannot remove '/home/andrian/lab_2/my_cat': Permission denied  
andrian@10r3:~$
```

Завдання 10-11, у мене був тільки 1 профіль, тому я створив новий

```
andrian@10r3:~$ su peep
su: user peep does not exist or the user entry does not contain all the required
fields
andrian@10r3:~$ sudo adduser peep
Adding user `peep' ...
Adding new group `peep' (1001) ...
Adding new user `peep' (1001) with group `peep' ...
Creating home directory `/home/peep' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for peep
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: lil bro
    Room Number []: 69
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
andrian@10r3:~$ su peep
Password:
peep@10r3:/home/andrian$ ls -a ~/lab_2
ls: cannot access '/home/peep/lab_2': No such file or directory
peep@10r3:/home/andrian$ mkdir lab_2_2
mkdir: cannot create directory 'lab_2_2': Permission denied
peep@10r3:/home/andrian$ cd ~
peep@10r3:~$ mkdir lab_2_2
peep@10r3:~$
```

Завдання 12, не вдалося зробити себе власником папки 2 користувача

```
peep@10r3:~$ su andrian
Password:
andrian@10r3:/home/peep$ cd ~
andrian@10r3:~$ chmod 777 lab_2
andrian@10r3:~$ chmod 777 /home/peep/lab_2_2
chmod: changing permissions of '/home/peep/lab_2_2': Operation not permitted
andrian@10r3:~$
```

Завдання 13-15

```
andrian@10r3:~$ cd ~/lab_2
andrian@10r3:~/lab_2$ chmod 745 *
andrian@10r3:~/lab_2$
```

```
andrian@10r3:~/lab_2$ mkdir ~/lab_2/acl_test
andrian@10r3:~/lab_2$ cd ~
andrian@10r3:~$ cd ~/lab_2/acl_test
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$ touch file1.txt
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$ echo file1.txt
file1.txt
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$ touch file2.txt
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$
```


Завдання 16

```
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$ getfacl file1.txt
# file: file1.txt
# owner: andrian
# group: andrian
user::rw-
group::rw-
other::r--
```

Завдання 17

```
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$ setfacl -m "u:andrian:r--" file1.txt
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$ getfacl file1.txt
# file: file1.txt
# owner: andrian
# group: andrian
user::rw-
user:andrian:r--
group::rw-
mask::rw-
other::r--
```

Завдання 18-22

```
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$ setfacl -m "u:peep:r--" file1.txt
andrian@10r3:~/lab_2/acl_test$ getfacl file1.txt
# file: file1.txt
# owner: andrian
# group: andrian
user::rw-
user:andrian:r--
user:peep:r--
```

Висновки: Оволодів практичними навичками роботи в системі Ubuntu 20.10. Ознайомився із структурою файлової системи та основними командами роботи з файлами. Чуть не отримав інфаркт виконувачи 1 частину завдання 10-18.