

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

Кафедра радіоелектронних
і комп'ютерних систем

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 ФЕІ-23
Дребот А. С.

Перевірив
ас. Сінькевич О. О.

Львів - 2019

Частина 1:

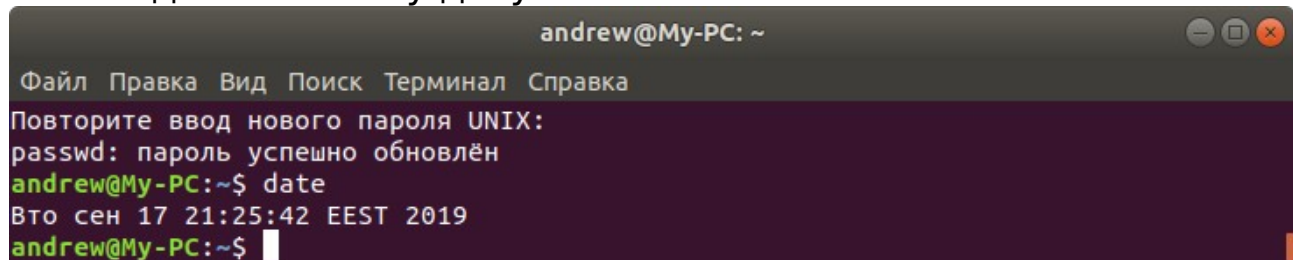
1. Завантажтеся в систему під вашим користувацьким ім'ям.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ sudo login andrew  
[sudo] пароль для andrew:  
Пароль:  
Последний вход в систему: Вто сен 17 21:12:01 EEST 2019 на pts/1  
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 5.0.0-27-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
Могут быть обновлены 119 пакетов.  
65 обновлений касаются безопасности системы.  
  
Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your  
Internet connection or proxy settings  
  
Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2023.  
andrew@My-PC:~$
```

2. Поміняйте ваш пароль. Ваш новий пароль повинен включати в себе як частину номер Вашої залікової книжки.

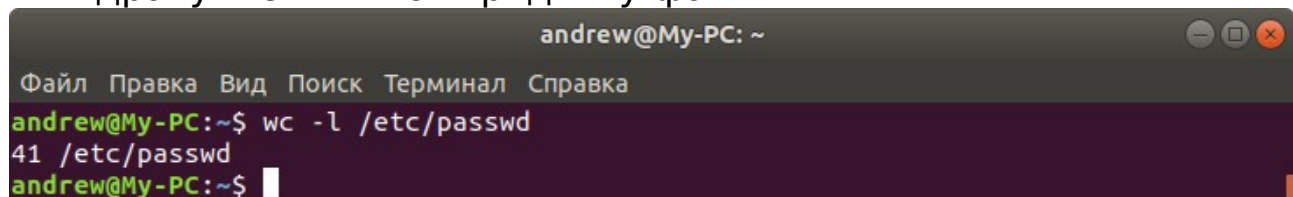
```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[sudo] пароль для andrew:  
Пароль:  
Последний вход в систему: Вто сен 17 21:22:17 EEST 2019 на pts/1  
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 5.0.0-27-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
Могут быть обновлены 119 пакетов.  
65 обновлений касаются безопасности системы.  
  
Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your  
Internet connection or proxy settings  
  
Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2023.  
andrew@My-PC:~$ passwd  
Смена пароля для andrew.  
(текущий) пароль UNIX:  
Введите новый пароль UNIX:  
Повторите ввод нового пароля UNIX:  
passwd: пароль успешно обновлён  
andrew@My-PC:~$
```

3. Виведіть системну дату.

A terminal window titled 'andrew@My-PC: ~' with a menu bar containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the output of a password update: 'Повторите ввод нового пароля UNIX:', 'passwd: пароль успешно обновлён', followed by the command 'andrew@My-PC:~\$ date' and its output 'Вто сен 17 21:25:42 EEST 2019'. The prompt 'andrew@My-PC:~\$' is followed by a cursor.

```
andrew@My-PC: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
Повторите ввод нового пароля UNIX:
passwd: пароль успешно обновлён
andrew@My-PC:~$ date
Вто сен 17 21:25:42 EEST 2019
andrew@My-PC:~$
```

4. Підрахуйте кількість рядків у файлі:

A terminal window titled 'andrew@My-PC: ~' with a menu bar containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the command 'andrew@My-PC:~\$ wc -l /etc/passwd' and its output '41 /etc/passwd'. The prompt 'andrew@My-PC:~\$' is followed by a cursor.

```
andrew@My-PC: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
andrew@My-PC:~$ wc -l /etc/passwd
41 /etc/passwd
andrew@My-PC:~$
```

5. Виведіть на екран вміст відповідного файлу.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ cat /etc/passwd  
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash  
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin  
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin  
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin  
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync  
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin  
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin  
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin  
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin  
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin  
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin  
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin  
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin  
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin  
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin  
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin  
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin  
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd/netif:/usr/sbin/nologin  
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd/resolve:/usr/sbin/nologin  
syslog:x:102:106::/home/syslog:/usr/sbin/nologin  
messagebus:x:103:107::/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
_apt:x:104:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
uidd:x:105:111::/run/uidd:/usr/sbin/nologin  
avahi-autoipd:x:106:112:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin  
usbmux:x:107:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin  
dnsmasq:x:108:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin  
rtkit:x:109:114:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin  
cups-pk-helper:x:110:116:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin  
speech-dispatcher:x:111:29:Speech Dispatcher,,,:/var/run/speech-dispatcher:/bin/false  
whoopsie:x:112:117::/nonexistent:/bin/false  
kernoops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin  
saned:x:114:119::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin  
pulse:x:115:120:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin  
avahi:x:116:122:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin  
colord:x:117:123:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin  
hplip:x:118:7:HPLIP system user,,,:/var/run/hplip:/bin/false  
geoclue:x:119:124::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin  
gnome-initial-setup:x:120:65534::/run/gnome-initial-setup:/bin/false  
gdm:x:121:125:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false  
andrew:x:1000:1000:Andrew,,,:/home/andrew:/bin/bash  
andrew@My-PC:~$
```

6. Виведіть календар на <1995+№варіанту> рік.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ cal 2002  
  
                2002  
    Января          Февраля          Марта  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  
    1  2  3  4  5              1  2              1  2  
    6  7  8  9 10 11 12    3  4  5  6  7  8  9    3  4  5  6  7  8  9  
   13 14 15 16 17 18 19   10 11 12 13 14 15 16   10 11 12 13 14 15 16  
   20 21 22 23 24 25 26   17 18 19 20 21 22 23   17 18 19 20 21 22 23  
   27 28 29 30 31         24 25 26 27 28         24 25 26 27 28 29 30  
                                     31  
  
    Апреля          Мая          Июня  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  
    1  2  3  4  5  6              1  2  3  4              1  
    7  8  9 10 11 12 13    5  6  7  8  9 10 11    2  3  4  5  6  7  8  
   14 15 16 17 18 19 20   12 13 14 15 16 17 18    9 10 11 12 13 14 15  
   21 22 23 24 25 26 27   19 20 21 22 23 24 25   16 17 18 19 20 21 22  
   28 29 30         26 27 28 29 30 31         23 24 25 26 27 28 29  
                                     30  
  
    Июля          Августа          Сентября  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  
    1  2  3  4  5  6              1  2  3              1  2  3  4  5  6  7  
    7  8  9 10 11 12 13    4  5  6  7  8  9 10    8  9 10 11 12 13 14  
   14 15 16 17 18 19 20   11 12 13 14 15 16 17   15 16 17 18 19 20 21  
   21 22 23 24 25 26 27   18 19 20 21 22 23 24   22 23 24 25 26 27 28  
   28 29 30 31         25 26 27 28 29 30 31   29 30  
  
    Октября          Ноября          Декабря  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  
    1  2  3  4  5              1  2              1  2  3  4  5  6  7  
    6  7  8  9 10 11 12    3  4  5  6  7  8  9    8  9 10 11 12 13 14  
   13 14 15 16 17 18 19   10 11 12 13 14 15 16   15 16 17 18 19 20 21  
   20 21 22 23 24 25 26   17 18 19 20 21 22 23   22 23 24 25 26 27 28  
   27 28 29 30 31         24 25 26 27 28 29 30   29 30 31  
  
andrew@My-PC:~$
```


7. Виведіть календар на 1752 рік. Чи не помічаєте що-небудь цікаве у вересні? Поясніть.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ cal 1752  
  
1752  
Января Февреля Марта  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  
1 2 3 4 1 1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7  
5 6 7 8 9 10 11 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 13 14  
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  
  
Апреля Мая Июня  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  
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  
  
Июля Августа Сентября  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  
1 2 3 4 1 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 23 24 25 26 27 28 29 30  
26 27 28 29 30 31 23 24 25 26 27 28 29 30 31  
30 31  
  
Октября Ноября Декабря  
Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су Вс Пн Вт Ср Чт Пт Су  
1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
8 9 10 11 12 13 14 5 6 7 8 9 10 11 3 4 5 6 7 8 9  
15 16 17 18 19 20 21 12 13 14 15 16 17 18 10 11 12 13 14 15 16  
22 23 24 25 26 27 28 19 20 21 22 23 24 25 17 18 19 20 21 22 23  
29 30 31 26 27 28 29 30 24 25 26 27 28 29 30  
31
```

У вересні не вистачає двох тижнів по причині переходу з Юліанського до Григоріанського календаря.

8. Визначте, хто ще завантажений у систему.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ who  
andrew :0 2019-09-17 23:45 (:0)  
andrew pts/0 2019-09-17 21:23  
andrew@My-PC:~$
```

9. Наберіть команду ping. Поясніть результат.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ ping  
Usage: ping [-aAbBdDfhLnOqrRUvV64] [-c count] [-i interval] [-I interface]  
          [-m mark] [-M pmtudisc_option] [-l preload] [-p pattern] [-Q tos]  
          [-s packetsize] [-S sndbuf] [-t ttl] [-T timestamp_option]  
          [-w deadline] [-W timeout] [hop1 ...] destination  
Usage: ping -6 [-aAbBdDfhLnOqrRUvV] [-c count] [-i interval] [-I interface]  
          [-l preload] [-m mark] [-M pmtudisc_option]  
          [-N nodeinfo_option] [-p pattern] [-Q tclass] [-s packetsize]  
          [-S sndbuf] [-t ttl] [-T timestamp_option] [-w deadline]  
          [-W timeout] destination  
andrew@My-PC:~$
```

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ ping google.com  
PING google.com (172.217.16.46) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from muc03s08-in-f46.1e100.net (172.217.16.46): icmp_seq=1 ttl=54 time=  
23.4 ms  
64 bytes from muc03s08-in-f46.1e100.net (172.217.16.46): icmp_seq=2 ttl=54 time=  
22.7 ms  
64 bytes from muc03s08-in-f46.1e100.net (172.217.16.46): icmp_seq=3 ttl=54 time=  
22.3 ms  
64 bytes from muc03s08-in-f46.1e100.net (172.217.16.46): icmp_seq=4 ttl=54 time=  
22.8 ms  
64 bytes from muc03s08-in-f46.1e100.net (172.217.16.46): icmp_seq=5 ttl=54 time=
```

10. Скопіюйте (скопіюйте, а не перемістіть, бо система перестане працювати коректно!) файли у ваш домашній каталог різними способами.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ sudo cp /bin/cp /home/andrew  
andrew@My-PC:~$ dir  
cp          Lab_1  Видео      Изображения  Рабочий\ стол  
examples.desktop lab_2  Документы Музыка        Шаблоны  
lab_1       snap  Загрузки  Общедоступные  
andrew@My-PC:~$
```

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ sudo cp /bin/ps /home/andrew  
andrew@My-PC:~$ dir  
cp          Lab_1  snap      Загрузки      Общедоступные  
examples.desktop lab_2  Видео      Изображения  Рабочий\ стол  
lab_1       ps     Документы Музыка        Шаблоны  
andrew@My-PC:~$
```

11. Створіть каталог lab_1.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ mkdir /home/andrew/lab_1  
andrew@My-PC:~$ dir  
cp Lab_1 Видео Изображения Рабочий\ стол  
examples.desktop lab_2 Документы Музыка Шаблоны  
lab_1 snap Загрузки Общедоступные  
andrew@My-PC:~$
```

12. Скопіюйте в нього з вашого домашнього каталогу копію файлу 1, яку ви отримали в п.10, під ім'ям my_<ім'я файлу 1> . Перемістіть в цей каталог з вашого домашнього каталогу копію файлу 2, яку ви отримали в п.10, перейменувавши його при цьому в my_<ім'я вихідного файлу 2> .

```
andrew@My-PC: ~/lab_1  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~/lab_1$ cp /home/andrew/cp /home/andrew/lab_1/my_cp  
andrew@My-PC:~/lab_1$ dir /home/andrew/lab_1/  
my_cp  
andrew@My-PC:~/lab_1$ cp /home/andrew/ps /home/andrew/lab_1/my_ps  
andrew@My-PC:~/lab_1$ dir /home/andrew/lab_1/  
my_cp my_ps  
andrew@My-PC:~/lab_1$
```

14. Створіть каталог lab_1_<№варіанту> і перейдіть в нього.

```
andrew@My-PC: ~/lab_1_7  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~/lab_1_7$ cd /home/andrew/lab_1_7/  
andrew@My-PC:~/lab_1_7$
```

15. Скопіюйте в каталог lab_1_<№варіанту> файл з п.4 під ім'ям n<ім'я вихідного файлу>.

```
andrew@My-PC: ~/lab_1_7  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~/lab_1_7$ sudo cp /etc/passwd /home/andrew/lab_1_7/npasswd  
andrew@My-PC:~/lab_1_7$ dir /home/andrew/lab_1_7/  
npasswd  
andrew@My-PC:~/lab_1_7$
```


16.3а допомогою команд cat і more перегляньте його вміст.

```
andrew@My-PC: ~/lab_1_7
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
andrew@My-PC:~/lab_1_7$ cat /home/andrew/lab_1_7/npasswd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd/netif:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd/resolve:/usr/sbin/nologin
syslog:x:102:106::/home/syslog:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:103:107::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
_apt:x:104:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
uidd:x:105:111::/run/uidd:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:106:112:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:107:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:108:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:109:114:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:110:116:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:111:29:Speech Dispatcher,,,:/var/run/speech-dispatcher:/bin/false
whoopsie:x:112:117::/nonexistent:/bin/false
kernoops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
saned:x:114:119::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
pulse:x:115:120:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin
avahi:x:116:122:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
colord:x:117:123:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
hplip:x:118:7:HPLIP system user,,,:/var/run/hplip:/bin/false
geoclue:x:119:124::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:120:65534::/run/gnome-initial-setup:/bin/false
gdm:x:121:125:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
andrew:x:1000:1000:Andrew,,,:/home/andrew:/bin/bash
andrew@My-PC:~/lab_1_7$
```

```
andrew@My-PC: ~/lab_1_7
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
andrew@My-PC:~/lab_1_7$ more /home/andrew/lab_1_7/npasswd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd/netif:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd/resolve:/usr/sbin/nologin
syslog:x:102:106::/home/syslog:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:103:107::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
_apt:x:104:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
uidd:x:105:111::/run/uidd:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:106:112:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:107:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:108:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:109:114:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:110:116:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:111:29:Speech Dispatcher,,,:/var/run/speech-dispatcher:/bin/false
whoopsie:x:112:117::/nonexistent:/bin/false
kernoops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
saned:x:114:119::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
pulse:x:115:120:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin
avahi:x:116:122:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
colord:x:117:123:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
hplip:x:118:7:HPLIP system user,,,:/var/run/hplip:/bin/false
geoclue:x:119:124::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:120:65534::/run/gnome-initial-setup:/bin/false
gdm:x:121:125:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
andrew:x:1000:1000:Andrew,,,:/home/andrew:/bin/bash
andrew@My-PC:~/lab_1_7$
```

17.Перейдіть у свій домашній каталог.

```
andrew@My-PC: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
andrew@My-PC:~/lab_1_7$ cd /home/andrew
andrew@My-PC:~$
```

18.Видаліть каталог lab_1_<№варіанту>.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~/lab_1_7$ cd /home/andrew  
andrew@My-PC:~$ sudo rm -r lab_1_7  
andrew@My-PC:~$ dir /home/andrew  
cp                Lab_1  Видео      Изображения  Рабочий\ стол  
examples.desktop  ps      Документы  Музыка       Шаблоны  
lab_1             snap    Загрузки  Общедоступные  
andrew@My-PC:~$
```

Частина 2

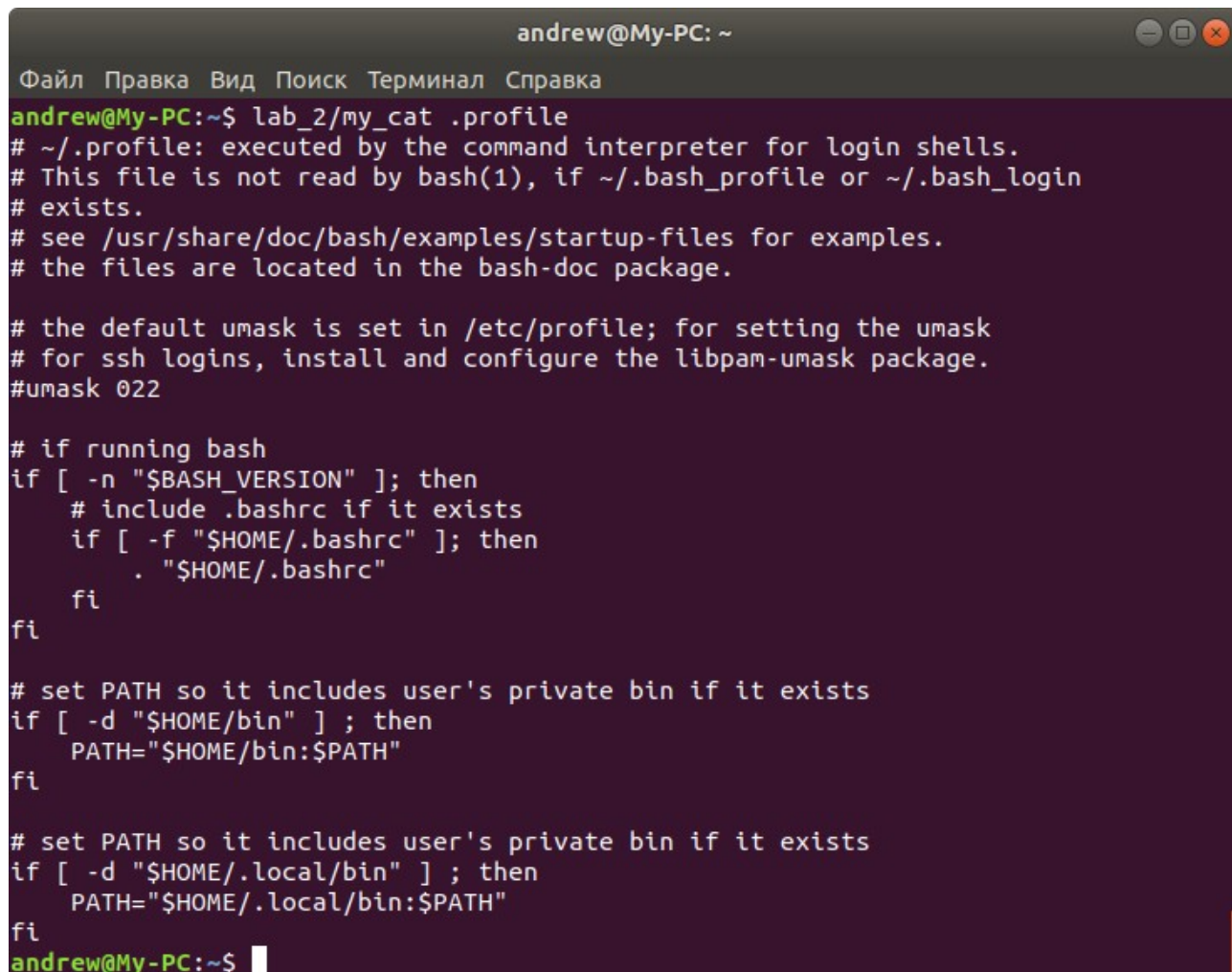
1. Створіть каталог lab_2.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ mkdir /home/andrew/lab_2  
andrew@My-PC:~$ dir /home/andrew  
cp                Lab_1  ps      Документы  Музыка       Шаблоны  
examples.desktop  lab_2  snap    Загрузки  Общедоступные  
lab_1             Lab_2  Видео  Изображения  Рабочий\ стол  
andrew@My-PC:~$
```

2. Скопіюйте в каталог lab_2 файл /bin/cat під назвою my_cat.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ cp /bin/cat /home/andrew/lab_2/my_cat  
andrew@My-PC:~$ dir /home/andrew/lab_2  
my_cat  
andrew@My-PC:~$
```


3. За допомогою файлу `my_cat`, що знаходиться в каталозі `lab_2`, перегляньте уміст файлу `.profile` (Ви знаходитесь у домашньому каталозі).

A terminal window titled "andrew@My-PC: ~" with standard window controls. The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal shows the command `lab_2/my_cat .profile` being executed, which displays the contents of the `.profile` file. The file contains comments and shell configuration code for login shells, including settings for `umask` and `PATH`.

```
andrew@My-PC:~$ lab_2/my_cat .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.

# the default umask is set in /etc/profile; for setting the umask
# for ssh logins, install and configure the libpam-umask package.
#umask 022

# if running bash
if [ -n "$BASH_VERSION" ]; then
    # include .bashrc if it exists
    if [ -f "$HOME/.bashrc" ]; then
        . "$HOME/.bashrc"
    fi
fi

# set PATH so it includes user's private bin if it exists
if [ -d "$HOME/bin" ] ; then
    PATH="$HOME/bin:$PATH"
fi

# set PATH so it includes user's private bin if it exists
if [ -d "$HOME/.local/bin" ] ; then
    PATH="$HOME/.local/bin:$PATH"
fi
andrew@My-PC:~$
```


4. Перегляньте список файлів у каталозі lab_2. Потім перегляньте список усіх файлів, включаючи приховані, з повною інформацією про файли. Зверніть увагу на права доступу, власника, дату модифікації файлу, що ви тільки-но скопіювали. Потім перегляньте цю інформацію про оригінальний файл (той, який копіювали).

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ dir /home/andrew/lab_2  
my_cat  
andrew@My-PC:~$ dir -a -l /home/andrew/lab_2  
итого 44  
drwxrwxr-x  2 andrew andrew  4096 сен 17 22:52 .  
drwxr-xr-x 22 andrew andrew  4096 сен 17 22:49 ..  
-rwxr-xr-x  1 andrew andrew 35064 сен 17 22:52 my_cat  
andrew@My-PC:~$
```

5. Змініть права доступу до файлу my_cat так, щоб власник міг тільки читати цей файл.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ chmod u=r /home/andrew/lab_2/my_cat  
andrew@My-PC:~$
```

6. Переконайтеся в тім, що ви зробили ці зміни і повторіть п.3.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ lab_2/my_cat .profile  
-bash: lab_2/my_cat: Отказано в доступе  
andrew@My-PC:~$
```

7. Визначте права на файл my_cat таким чином, щоб Ви могли робити з файлом усе, що завгодно, а всі інші — нічого не могли робити.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ chmod 700 /home/andrew/lab_2/my_cat  
andrew@My-PC:~$
```

8. Поверніться в домашній каталог. Змініть права доступу до каталогу lab_2 так, щоб ви могли його тільки читати.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~/lab_2$ cd /home/andrew  
andrew@My-PC:~$ chmod 700 /home/andrew/lab_2  
andrew@My-PC:~$
```

9. Спробуйте переглянути простий список файлів у цьому каталозі. Спробуйте переглянути список файлів з повною інформацією про них. Спробуйте запустити і видалити файл my_cat з цього каталогу.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ dir /home/andrew/lab_2  
my_cat  
andrew@My-PC:~$ dir -a -l /home/andrew/lab_2  
dir: невозможно получить доступ к '/home/andrew/lab_2/my_cat': Отказано в доступе  
dir: невозможно получить доступ к '/home/andrew/lab_2/..': Отказано в доступе  
dir: невозможно получить доступ к '/home/andrew/lab_2/.': Отказано в доступе  
итого 0  
d????????? ? ? ? ? ? ? .  
d????????? ? ? ? ? ? ? ..  
-????????? ? ? ? ? ? ? my_cat  
andrew@My-PC:~$ cat /home/andrew/lab_2/my_cat  
cat: /home/andrew/lab_2/my_cat: Отказано в доступе  
andrew@My-PC:~$ rm /home/andrew/lab_2/my_cat  
rm: невозможно удалить '/home/andrew/lab_2/my_cat': Отказано в доступе  
andrew@My-PC:~$
```

11. За допомогою команди su <user name>, завантажтесь в систему, користуючись обліковим записом іншого користувача. (Вам потрібно знати пароль цього користувача.) Спробуйте отримати доступ до Вашого каталогу lab_2. Перевірте, чи правильно зроблено завдання попереднього пункту. Створіть каталог lab_2_2.

```
test@My-PC: /home/andrew/lab_2  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~/lab_2$ su test  
Пароль:  
test@My-PC:/home/andrew/lab_2$ cd /home/andrew/lab_2  
bash: cd: /home/andrew/lab_2: Отказано в доступе  
test@My-PC:/home/andrew/lab_2$ mkdir lab_2_2  
mkdir: невозможно создать каталог «lab_2_2»: Отказано в доступе  
test@My-PC:/home/andrew/lab_2$
```

12. Знову завантажтесь в систему, користуючись своїм обліковим записом. Спробуйте зробити власником каталогу lab_2 іншого користувача. Спробуйте зробити себе власником каталогу lab_2_2. Поясніть результати.

```
andrew@My-PC: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~$ chown root /home/andrew/lab_2  
chown: изменение владельца '/home/andrew/lab_2': Операция не позволена  
andrew@My-PC:~$ chown andrew /home/test/lab_2_2  
chown: изменение владельца '/home/test/lab_2_2': Операция не позволена  
andrew@My-PC:~$
```

Для зміни власника файлу існує команда `chown`. З міркувань безпеки, ця команда дозволяє встановлювати власником файлу будь-кого лише системному адміністратору (root'у). Інші користувачі можуть лише привласнити файл собі, якщо вони мають на це права, встановлені правами доступу до файлу і каталогу. Використовуючі ці команди я не мав достатніх прав доступу.

13. Зайдіть у каталог lab_2. Зробіть так, щоб нові створені файли і каталоги діставали права доступу згідно Таблиці (див. наступну сторінку). Створіть новий файл і каталог і переконайтеся в правильності ваших установок.

```
andrew@My-PC: ~/lab_2  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~/lab_2$ umask 715  
andrew@My-PC:~/lab_2$ mkdir my  
andrew@My-PC:~/lab_2$ touch me.txt  
andrew@My-PC:~/lab_2$ ls -l  
итого 40  
----rw--w- 1 andrew andrew 0 сен 18 01:51 me.txt  
d---rw--w- 2 andrew andrew 4096 сен 18 01:49 my  
-rwx----- 1 andrew andrew 35064 сен 18 00:39 my_cat  
andrew@My-PC:~/lab_2$
```

14. Поверніть собі права читати, писати, та переглядати зміст каталогів.

```
andrew@My-PC: ~/lab_2  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
andrew@My-PC:~/lab_2$ chmod 700 my  
andrew@My-PC:~/lab_2$ chmod 700 me.txt  
andrew@My-PC:~/lab_2$ umask 022  
andrew@My-PC:~/lab_2$
```


15. Створіть у каталозі lab_2 каталог acl_test та у ньому файли file1, file2. Під час створення file1 командою echo додайте до нього довільний текст.

```
andrew@My-PC: ~/lab_2/acl_test
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
andrew@My-PC:~/lab_2$ mkdir acl_test
andrew@My-PC:~/lab_2$ cd acl_test
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ echo Hello > file1
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ > file2
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$
```

16. Виведіть ACL для file1.

```
andrew@My-PC: ~/lab_2/acl_test
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
andrew@My-PC:~$ cd /home/andrew/lab_2/acl_test
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ getfacl file1
# file: file1
# owner: andrew
# group: andrew
user::rw-
group::r--
other::r--
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$
```

17. Змініть права доступу на file1 так, щоб тільки власник мав право на читання.

```
andrew@My-PC: ~/lab_2/acl_test
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ chmod 500 file1
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$
```

18. Увійдіть до системи під іншим обліковим записом та спробуйте прочитати вміст file1. Що отримаємо? Поверніться до свого облікового запису.

```
test@My-PC: /home/andrew/lab_2/acl_test
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
test@My-PC:/home/andrew/lab_2/acl_test$ cat file1
cat: file1: Отказано в доступе
test@My-PC:/home/andrew/lab_2/acl_test$
```


19. За допомогою команди `setfacl` додайте право на читання іншому обраному користувачу для `file1`. Перевірте, що створилось нове ACL для `file1`.

```
andrew@My-PC: ~/lab_2/acl_test
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ setfacl -m u:test:r-- file1
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ getfacl file1
# file: file1
# owner: andrew
# group: andrew
user::r-x
user:test:r--
group::---
mask::r--
other::---
```

20. Увійдіть до системи під іншим обліковим записом та спробуйте прочитати вміст `file1`. Що отримаємо? Поверніться до свого облікового запису.

```
andrew@My-PC: ~/lab_2/acl_test
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ su test
Пароль:
test@My-PC:/home/andrew/lab_2/acl_test$ cat file1
Hello
test@My-PC:/home/andrew/lab_2/acl_test$ su andrew
Пароль:
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$
```

21. За допомогою команди `setfacl` встановіть значення маски таким чином щоб дозволити читати зміст `file1` іншому користувачу. Виведіть ACL для `file1`.

```
andrew@My-PC: ~/lab_2/acl_test
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ setfacl -m mask::r-- file1
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ getfacl file1
# file: file1
# owner: andrew
# group: andrew
user::r-x
user:test:r--
group::---
mask::r--
other::---

andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$
```

22. Увійдіть до системи під іншим обліковим записом, та спробуйте прочитати вміст file1. Ви повинні мати таку змогу.

```
test@My-PC: /home/andrew/lab_2/acl_test
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
andrew@My-PC:~/lab_2/acl_test$ su test
Пароль:
test@My-PC:/home/andrew/lab_2/acl_test$ cat file1
Hello
test@My-PC:/home/andrew/lab_2/acl_test$
```

Висновок: Оволодів практичними навичками роботи в системі UNIX. Познайомився із структурою файлової системи та основними командами роботи з файлами. Оволодів практичними навичками керування правами доступу до файлів і їхнім аналізом в ОС UNIX та Solaris.