

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"
Фізико-технічний інститут

ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ
Комп'ютерний практикум
Робота № 1

Виконав
студент гр. ФЕ-01 Дорошенко В. О.
Перевірив
Кіресенко О. В.

Київ - 2022

Робота №1. Структура файлової системи Linux, основні команди, команди роботи з файлами

Мета. Оволодіння практичними навичками роботи в системі Linux. Знайомство із структурою файлової системи, основними командами роботи з файлами. Завдання для самостійної підготовки

Варіант 6 Залікова книжка ФЕ-0108

Інформація о системі

```
CentOS Linux 7 (Core)  
Kernel 3.10.0-1160.el7.x86_64 on an x86_64
```

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

```
localhost login: vl  
Password:  
Last login: Thu Feb 10 10:02:53 on tty2  
[vl@localhost ~]$ _
```

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

```
[vl@localhost ~]$ passwd  
Changing password for user vl.  
Changing password for vl.  
(current) UNIX password:  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[vl@localhost ~]$ _
```

3. Вивести системну дату.

```
[vl@localhost ~]$ date  
Thu Feb 10 10:11:05 EET 2022
```

4. Підрахуйте кількість рядків у файлі. Варіант 6. /etc/crontab

```
[vl@localhost ~]$ wc -l /etc/crontab  
15 /etc/crontab
```

5. Виведіть на екран вміст відповідного файлу

```
[vl@localhost ~]$ cat /etc/crontab  
SHELL=/bin/bash  
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin  
MAILTO=root  
  
# For details see man 4 crontabs  
  
# Example of job definition:  
# .----- minute (0 - 59)  
# | .----- hour (0 - 23)  
# | | .----- day of month (1 - 31)  
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...  
# | | | | .---- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat  
# | | | | |  
# * * * * * user-name command to be executed
```

6. Виведіть календар на <1995+6> рік.

```
[v1@localhost ~]$ cal 2001
```

2001																				
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	2	3	4	5	6					1	2	3					1	2	3
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	11	12	13	14	15	16	17
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	18	19	20	21	22	23	24
28	29	30	31				25	26	27	28				25	26	27	28	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	5	6	7			1	2	3	4	5						1	2
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23
29	30						27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30
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	5	6	7					1	2	3	4						1
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
29	30	31					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
October							November							December						
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	5	6					1	2	3							1
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
														30 31						

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

```
[v1@localhost ~]$ cal 1752
```

1752																					
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	2	3	4							1	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					
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							
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	5	6	7				1	2	3	4							1	2
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							

Подивимось довідкову сторінку: `man cal`

```
The Gregorian Reformation is assumed to have occurred in 1752 on the 3rd of September. By this time, most countries had recognized the reformation (although a few did not recognize it until the early 1900's). Ten days following that date were eliminated by the reformation, so the calendar for that month is a bit unusual.
```

3 3 вересня 1752 р дати відображається григоріанський календар.

8. Визначте, хто ще завантажений у систему.

```
[v1@localhost ~]$ who
v1      :0                2022-02-10 09:25 (:0)
v1      pts/0           2022-02-10 09:25 (:0)
v1      tty2            2022-02-10 10:03
[v1@localhost ~]$
```

9. Наберіть команду ping. Поясніть результат.

```
[v1@localhost ~]$ ping
Usage: ping [-aAbBdDfhLnOqrRUwX64] [-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 [-aAbBdDfhLnOqrRUwX] [-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
```

Для роботи утиліти необхідно передати параметри.

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

```
[v1@localhost ~]$ cp /bin/date .
```

```
[v1@localhost ~]$ cat /bin/more > more
```

```
[v1@localhost ~]$ ls -l date more
-rwxr-xr-x. 1 v1 v1 62200 Feb 10 10:48 date
-rw-rw-r--. 1 v1 v1 41112 Feb 10 11:19 more
```

11. Створіть каталог lab_1.

```
[v1@localhost ~]$ mkdir lab_1
```

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>. За ім'я вихідного файлу слід брати саме ім'я файлу, без імен каталогів і шляху до файлу (інакше символ "/" буде проінтерпретований операційною системою зовсім не так, як Ви очікуєте).

```
[v1@localhost ~]$ cp date lab_1/my_date
[v1@localhost ~]$ mv more lab_1/my_more
```

13. Перейдіть у свій домашній каталог і переконайтеся в тому, що все зроблено правильно.

```
[v1@localhost ~]$ ls
date Desktop Documents Downloads lab_1
[v1@localhost ~]$ ls lab_1/
my_date my_more
```

14. Створіть каталог lab_1_6 і перейдіть в нього.

```
[v1@localhost ~]$ mkdir lab_1_6
[v1@localhost ~]$ cd lab_1_6/
```

15. Скопіюйте в каталог lab_1_6 файл з п.4 (/etc/crontab) під ім'ям n<ім'я вихідного файлу>.

```
[v1@localhost lab_1_6]$ cp /etc/crontab ncrontab
```

16. За допомогою команд cat і less перегляньте його вміст.

```
[v1@localhost lab_1_6]$ cat ncrontab
SHELL=/bin/bash
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
MAILTO=root

# For details see man 4 crontabs

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .---- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user-name  command to be executed

[v1@localhost lab_1_6]$ less ncrontab
SHELL=/bin/bash
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
MAILTO=root

# For details see man 4 crontabs

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .---- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user-name  command to be executed

ncrontab (END)
```

7. Перейдіть у свій домашній каталог

```
[v1@localhost lab_1_6]$ cd
```

18. Видаліть каталог lab_1_6

```
[v1@localhost ~]$ rm -R lab_1_6
```

Висновки:

Система linux здійснює авторизацію користувача за логіном та паролем, який можна змінювати. Система підтримує декілька віртуальних терміналів. Я ознайомився з такими командами як man, passwd, date, cat, more, wc, who, ls, cd, cal, cp, mv, mkdir, rm, rmdir та поверхово зрозумів ієрархію файлової системи.