

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Лабораторна робота №6

з дисципліни

“Операційні системи”

Тема

**«Основи використання скриптової мови інтерпретатору оболонки
командного рядку»**

Варіант 6(1)

Виконав:
Студент групи АІ-203
Сиваш А.І.

Одеса 2020

Мета роботи: придбання навичок керування правами доступу до файлової системи в ОС

Linux.

Завдання до виконання

2.1 В своєму домашньому каталозі на віддаленому Linux-сервері підготуйте файли

наступних типів, більшість з яких вже було створено у попередніх лабораторних роботах:

- текстовий пустий файл;
- текстовий файл;
- текстовий html-файл;
- бінарний pdf-файл
- спеціальний текстовий doc-файл;
- текстовий скриптовий файл;
- каталог.

2.2 Для кожного з вказаних файлів отримайте дескриптори файлів.

2.3 Отримайте значення inode для всіх файлів вашого домашнього каталогу

2.4 Для одного з текстових файлів створіть два файли жорстких зв'язки з назвами

hard_link_1, hard_link_2

2.5 Отримайте значення inode для створених файлів жорстких зв'язків

2.6 Для одного з файлів жорсткого зв'язку створіть файл символічного зв'язку з

назвою sym_link_1

2.7 Отримайте значення inode для створеного файлу символічного зв'язку

2.8 Видаліть файл жорсткого зв'язку, для якого був створений файл символічного

зв'язку

2.9 Отримайте значення inode для створеного файлу символічного зв'язку

2.10 Повторно створіть файл жорсткого зв'язку

2.11 Перегляньте права доступу до створених файлів жорстких та символічного

зв'язку

2.12 Надайте символні права доступу до файлу, назва якого співпадає з вашим

прізвищем латиницею, та перевірте обмеження прав доступу, виконавши відповідні команди

роботи з файлами:

- варіант взяти з колонки «Права доступу 1» таблиці 5;
- вказано лише права, які необхідно встановити та не вказано права, які необхідно зняти;
- тип файлу не повинен протирічити визначеним правам.

2.13 Надайте числові десяткові права доступу до файлу, назва якого співпадає з

вашим прізвищем латиницею, та перевірте обмеження прав доступу, виконавши відповідні

команди роботи з файлами:

- варіант взяти з колонки «Права доступу 2» таблиці 5;
- вказано лише права, які необхідно встановити та не вказано права, які необхідно зняти;
- тип файлу не повинен протирічити визначеним правам.

2.14 Створіть новий каталог з декількома текстовими файлами та зробіть з нього

«темний» каталог. Вказано лише права, які необхідно встановити та не вказано права, які необхідно зняти.


Таблиця 5 – Варіанти завдань

№ команди	№ учасника команди	Права доступу 1			Права доступу 2		
		Власник	Група	Інші	Власник	Група	Інші
6	1	001	100	101	010	110	110

Хід роботи

```
sivash_andrij@vpsj3IeQ:~/lab6
login as: sivash_andrij
sivash_andrij@91.219.60.189's password:
Last login: Wed Apr  7 00:46:00 2021 from 79.135.215.186
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ ls
\
accounts.csv          os.lab1.utf.html      SivashAndrij.pdf
csv_3rd.sh            perev                 sivash_lab_3
my_delete_file.sh     sivash_4_1_2.csv      test
myosparam.sh          sivash_4_1_2.csvsed   test.txt
Operating-System.-Laboratory-Work-1  sivash_4_1.csv        Учень
os.lab1.cpl251.html   SivashAndrij.doc
os.lab1.cpl251.html   SivashAndrij.html
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ mkdir lab6
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cat test.txt
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cp myosparam.sh lab6/myosparam.sh
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cp SivashAndrij.pdf lab6/SivashAndrij.pdf
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cp SivashAndrij.doc lab6/SivashAndrij.doc
[sivash_andrij@vpsj3IeQ ~]$ cd lab6
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ cp myosparam.sh myosparam.txt
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ls
myosparam.sh  myosparam.txt  SivashAndrij.doc  SivashAndrij.pdf
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$

[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ touch empty.txt
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ lxz
-bash: lxz: command not found
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ls
empty.txt  myosparam.sh  myosparam.txt  SivashAndrij.doc  SivashAndrij.pdf
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$
```

 sivash_andrij@vpsj3IeQ:~/lab6


```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ stat empty.txt
  File: 'empty.txt'
  Size: 0          Blocks: 0          IO Block: 4096   regular empty file
Device: fd0lh/64769d Inode: 638906      Links: 1
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54372/sivash_andrij)   Gid: (54378/sivash_andrij)
Access: 2021-04-09 17:06:40.451027153 +0300
Modify: 2021-04-09 17:06:40.451027153 +0300
Change: 2021-04-09 17:06:40.451027153 +0300
 Birth: -
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ stat SivashAndrij.doc
  File: 'SivashAndrij.doc'
  Size: 1943597    Blocks: 3800        IO Block: 4096   regular file
Device: fd0lh/64769d Inode: 638904      Links: 1
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54372/sivash_andrij)   Gid: (54378/sivash_andrij)
Access: 2021-04-09 17:04:21.130549396 +0300
Modify: 2021-04-09 17:04:21.154549995 +0300
Change: 2021-04-09 17:04:21.154549995 +0300
 Birth: -
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ stat SivashAndrij.pdf
  File: 'SivashAndrij.pdf'
  Size: 1496588    Blocks: 2928        IO Block: 4096   regular file
Device: fd0lh/64769d Inode: 633113      Links: 1
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54372/sivash_andrij)   Gid: (54378/sivash_andrij)
Access: 2021-04-09 17:03:57.067948738 +0300
Modify: 2021-04-09 17:03:57.097949487 +0300
Change: 2021-04-09 17:03:57.097949487 +0300
 Birth: -
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ stat myosparam.sh
  File: 'myosparam.sh'
  Size: 603        Blocks: 8           IO Block: 4096   regular file
Device: fd0lh/64769d Inode: 638902      Links: 1
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54372/sivash_andrij)   Gid: (54378/sivash_andrij)
Access: 2021-04-09 17:04:50.329278263 +0300
Modify: 2021-04-09 17:03:20.203028506 +0300
Change: 2021-04-09 17:03:20.203028506 +0300
 Birth: -
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ stat myosparam.txt
  File: 'myosparam.txt'
  Size: 603        Blocks: 8           IO Block: 4096   regular file
Device: fd0lh/64769d Inode: 638905      Links: 1
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54372/sivash_andrij)   Gid: (54378/sivash_andrij)
Access: 2021-04-09 17:04:50.329278263 +0300
Modify: 2021-04-09 17:04:50.329278263 +0300
Change: 2021-04-09 17:04:50.329278263 +0300
 Birth: -
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$
```

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ln myosparam.txt hard_link_1
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ln myosparam.txt hard_link_2
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ stat hard_link_1
  File: 'hard_link_1'
  Size: 603          Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file
Device: fd0lh/64769d Inode: 638905       Links: 3
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54372/sivash_andrij)   Gid: (54378/sivash_andrij)
Access: 2021-04-09 17:04:50.329278263 +0300
Modify: 2021-04-09 17:04:50.329278263 +0300
Change: 2021-04-09 17:13:49.215729705 +0300
 Birth: -
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ stat hard_link_2
  File: 'hard_link_2'
  Size: 603          Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file
Device: fd0lh/64769d Inode: 638905       Links: 3
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54372/sivash_andrij)   Gid: (54378/sivash_andrij)
Access: 2021-04-09 17:04:50.329278263 +0300
Modify: 2021-04-09 17:04:50.329278263 +0300
Change: 2021-04-09 17:13:49.215729705 +0300
 Birth: -
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$
```

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ls -l
total 3380
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij      0 Apr  9 17:06 empty.txt
-rw-rw-r-- 3 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard_link_1
-rw-rw-r-- 3 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard_link_2
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:03 myosparam.sh
-rw-rw-r-- 3 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 myosparam.txt
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij 1943597 Apr  9 17:04 SivashAndrij.doc
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij 1496588 Apr  9 17:03 SivashAndrij.pdf
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$
```

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ln -s hard_link_1 sym_link_1
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ stat sym_link_1
  File: 'sym_link_1' -> 'hard_link_1'
  Size: 11           Blocks: 0          IO Block: 4096   symbolic link
Device: fd0lh/64769d Inode: 638903       Links: 1
Access: (0777/lrwxrwxrwx)  Uid: (54372/sivash_andrij)   Gid: (54378/sivash_andrij)
Access: 2021-04-09 17:17:01.802536920 +0300
Modify: 2021-04-09 17:16:56.114394937 +0300
Change: 2021-04-09 17:16:56.114394937 +0300
 Birth: -
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ls -l
total 3380
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij      0 Apr  9 17:06 empty.txt
-rw-rw-r-- 3 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard_link_1
-rw-rw-r-- 3 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard_link_2
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:03 myosparam.sh
-rw-rw-r-- 3 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 myosparam.txt
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij 1943597 Apr  9 17:04 SivashAndrij.doc
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij 1496588 Apr  9 17:03 SivashAndrij.pdf
lrwxrwxrwx 1 sivash_andrij sivash_andrij    11 Apr  9 17:16 sym_link_1 -> hard_link_1
link_1
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$
```

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ln -P myosparam.txt hard_link_1
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ls -l
total 3384
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij      0 Apr  9 17:06 empty.txt
-rw-rw-r-- 4 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard
-rw-rw-r-- 4 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard_link_1
-rw-rw-r-- 4 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard_link_2
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:03 myosparam.sh
-rw-rw-r-- 4 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 myosparam.txt
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij 1943597 Apr  9 17:04 SivashAndrij.doc
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij 1496588 Apr  9 17:03 SivashAndrij.pdf
lrwxrwxrwx 1 sivash_andrij sivash_andrij      11 Apr  9 17:33 sym_link_1 -> hard_link_1
```

 sivash_andrij@vpsj3IeQ:~/lab6

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ chmod u+rwX sivash_andrij
chmod: cannot access 'sivash_andrij': No such file or directory
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ touch sivash_andrij
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ chmod 714 sivash_andrij
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ls -l
total 3384
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij      0 Apr  9 17:06 empty.txt
-rw-rw-r-- 4 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard
-rw-rw-r-- 4 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard_link_1
-rw-rw-r-- 4 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 hard_link_2
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:03 myosparam.sh
-rw-rw-r-- 4 sivash_andrij sivash_andrij    603 Apr  9 17:04 myosparam.txt
-rwx--xr-- 1 sivash_andrij sivash_andrij      0 Apr  9 18:03 sivash_andrij
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij 1943597 Apr  9 17:04 SivashAndrij.doc
-rw-rw-r-- 1 sivash_andrij sivash_andrij 1496588 Apr  9 17:03 SivashAndrij.pdf
lrwxrwxrwx 1 sivash_andrij sivash_andrij      11 Apr  9 17:33 sym_link_1 -> hard_link_1
link_1
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ chmod u+rwX sivash_andrij
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ chmod g+x sivash_andrij
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ chmod o+r sivash_andrij
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ █
```

```
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ mkdir dark_c
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ chmod -x dark_c
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ chmod +x dark_c
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ cd dark_c
[sivash_andrij@vpsj3IeQ dark_c]$ touch f1.txt f2.txt f3.txt
[sivash_andrij@vpsj3IeQ dark_c]$ ls
f1.txt f2.txt f3.txt
[sivash_andrij@vpsj3IeQ dark_c]$ cd ..
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ chmod -x dark_c
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ ls -l dark_c
ls: cannot access dark_c/f2.txt: Permission denied
ls: cannot access dark_c/f3.txt: Permission denied
ls: cannot access dark_c/f1.txt: Permission denied
total 0
-????????? ? ? ? ?      ? f1.txt
-????????? ? ? ? ?      ? f2.txt
-????????? ? ? ? ?      ? f3.txt
[sivash_andrij@vpsj3IeQ lab6]$ █
```

Висновок:

Найважчим у даній роботі виявилось виправлення помилок при написанні команд.