

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

# Операційні системи

## Лабораторна №2

Виконав:  
Студент групи ФБ-82  
**Козачок Вячеслав**  
Перевірив:  
Кириєнко О.В.

Київ - 2020

## Завдання до виконання

1. Створіть каталог `lab_2`.
2. Скопіюйте в каталог `lab_2` файл `/bin/cat` під назвою `my_cat`.
3. За допомогою файлу `my_cat`, що знаходиться в каталозі `lab_2`, перегляньте уміст файлу `.profile` (ви знаходитесь у домашньому каталозі).
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) і порівняйте два результати.
5. Змініть права доступу до файлу `my_cat` так, щоб власник міг тільки читати цей файл.
6. Переконайтеся в тому, що ви зробили ці зміни і повторіть п.3.
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.
8. Поверніться в домашній каталог. Змініть права доступу до каталогу `lab_2` так, щоб ви могли його тільки читати.
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.
10. Поясніть отримані результати. Результати виконання п.8 можуть бути різними в різних версіях UNIX, зокрема, Linux і FreeBSD. Прокоментуйте отримані результати у висновках.
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`.
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.
13. . Зайдіть у каталог `lab_2`. Зробіть так, щоб нові створені файли і каталоги діставали права доступу згідно Таблиці. Створіть новий файл і каталог і переконайтеся в правильності ваших установок.

**Варіант 9:** Файли 644, каталоги 744.

14. Поверніть собі права читати, писати, та переглядати вміст каталогів.
  15. Створіть у каталозі `lab_2` каталог `acl_test` та у ньому файли `file1`, `file2.profile`. Після час створення `file1` додайте у нього довільний текст.
  16. Виведіть ACL для `file1`.
  17. Змініть права доступу на `file1` так, щоб тільки власник мав право на читання.
-

18. Увійдіть до системи під іншим обліковим записом та спробуйте прочитати вміст `file1`. Що отримаємо? Поверніться до свого облікового запису.
  19. За допомогою команди `setfacl` додайте право на читання іншому обраному користувачу для `file1` Перевірте, що створився новий ACL для `file1`
  20. Увійдіть до системи під іншим обліковим записом та спробуйте прочитати вміст `file1`. Що отримаємо? Поверніться до свого облікового запису.
  21. За допомогою команди `setfacl` встановіть значення маски таким чином щоб дозволити читати вміст `file1` іншому користувачу. Виведіть ACL для `file1`
  22. Увійдіть до системи під іншим обліковим записом, та спробуйте прочитати вміст `file1`. Ви повинні мати таку змогу.
-

## Хід роботи

1. [eski@eski-pc Lab2]\$ mkdir lab2
  2. [eski@eski-pc lab\_2]\$ cp /bin/cat my\_cat
  3. [eski@eski-pc lab\_2]\$ ./my\_cat ~/.profile  
export EDITOR=/usr/bin/nano  
alias cduni="cd /home/eski/Documents/University/2\ курс/"
  4. [eski@eski-pc lab\_2]\$ ls  
my\_cat  
  
[eski@eski-pc lab\_2]\$ ls -la  
total 48  
drwxr-xr-x 2 eski eski 4096 Feb 20 15:01 .  
drwxr-xr-x 3 eski eski 4096 Feb 20 16:19 ..  
-rwxr-xr-x 1 eski eski 39048 Feb 20 15:01 my\_cat  
  
[eski@eski-pc lab\_2]\$ ls -la /usr/bin  
.....  
lrwxrwxrwx 1 root root 5 Nov 12 14:52 bzip2 -> bzip2  
-rwxr-xr-x 1 root root 39048 Nov 12 13:00 cat  
-rwxr-xr-x 1 root root 3272 Nov 13 18:16 catchsegv  
.....
  5. [eski@eski-pc lab\_2]\$ chmod u=r-- my\_cat
  6. [eski@eski-pc lab\_2]\$ ls -l  
total 40  
-r--r-xr-x 1 eski eski 39048 Feb 20 15:01 my\_cat  
  
[eski@eski-pc lab\_2]\$ ./my\_cat ~/.profile  
bash: ./my\_cat: Permission denied
  7. [eski@eski-pc lab\_2]\$ chmod u=rwx,g=---,o=--- my\_cat  
[eski@eski-pc lab\_2]\$ ls -l  
total 40  
-rwx----- 1 eski eski 39048 Feb 20 15:01 my\_cat
  8. [eski@eski-pc lab\_2]\$ cd ..  
[eski@eski-pc Lab2]\$ chmod u=r-- lab\_2/  
[eski@eski-pc Lab2]\$ ls -l  
total 256  
dr--r-xr-x 2 eski eski 4096 Feb 20 17:06 lab\_2
-

9. [eski@eski-pc Lab2]\$ ls lab\_2  
ls: cannot access 'lab\_2/my\_cat': Permission denied  
my\_cat

[eski@eski-pc Lab2]\$ ls -l lab\_2  
ls: cannot access 'lab\_2/my\_cat': Permission denied  
total 0  
-????????? ? ? ? ? ? my\_cat

[eski@eski-pc Lab2]\$ ./lab\_2/my\_cat ~/.profile  
bash: ./lab\_2/my\_cat: Permission denied

[eski@eski-pc Lab2]\$ rm lab\_2/my\_cat  
rm: cannot remove 'lab\_2/my\_cat': Permission denied

10. Дивіться висновок(\*)

11. [eski@eski-pc Lab2]\$ su topshop  
Password:

[topshop@eski-pc Lab2]\$ cd lab\_2/

[topshop@eski-pc lab\_2]\$ mkdir lab\_2\_2  
mkdir: cannot create directory 'lab\_2\_2': Permission denied  
# Треба додати до lab\_2 правно на запис іншим користувачам

[topshop@eski-pc lab\_2]\$ exit

[eski@eski-pc Lab2]\$ ls -l  
total 264  
dr--r-xr-x 2 eski eski 4096 Feb 20 17:06 lab\_2  
[eski@eski-pc Lab2]\$ chmod o+w lab\_2/

[eski@eski-pc Lab2]\$ su topshop  
Password:  
[topshop@eski-pc Lab2]\$ cd lab\_2/  
[topshop@eski-pc lab\_2]\$ mkdir lab\_2\_2

12. [eski@eski-pc Lab2]\$ chown topshop lab\_2  
chown: changing ownership of 'lab\_2': Operation not permitted

[eski@eski-pc Lab2]\$ chown topshop lab\_2/lab\_2\_2  
chown: cannot access 'lab\_2/lab\_2\_2': Permission denied

---

- 
13. [eski@eski-pc lab\_2]\$ umask 0033
- ```
[eski@eski-pc lab_2]$ ls -l
total 48
drwxr--r-- 2 eski     eski      4096 Feb 20 22:53 dir
-rw-r--r-- 1 eski     eski       0 Feb 20 22:53 file
```
14. [eski@eski-pc Lab2]\$ cd lab\_2/  
[eski@eski-pc lab\_2]\$ chmod u+xw .
15. [eski@eski-pc lab\_2]\$ mkdir acl\_test  
[eski@eski-pc lab\_2]\$ touch acl\_test/file1  
[eski@eski-pc lab\_2]\$ touch acl\_test/file2  
[eski@eski-pc lab\_2]\$ echo Some random text >> acl\_test/file1
16. [eski@eski-pc lab\_2]\$ cd acl\_test/  
[eski@eski-pc acl\_test]\$ getfacl file1
- ```
# file: file1
# owner: eski
# group: eski
user::rw-
group::r--
other::r--
```
17. setfacl -m m::wx file1
18. [eski@eski-pc acl\_test]\$ su topshop  
Password:  
[topshop@eski-pc acl\_test]\$ cat file1  
cat: file1: Permission denied  
[topshop@eski-pc acl\_test]\$ exit
19. [eski@eski-pc acl\_test]\$ setfacl -m u:topshop:r file1  
[eski@eski-pc acl\_test]\$ getfacl file1
- ```
# file: file1
# owner: eski
# group: eski
user::rw-
user:topshop:r--
group::r--
mask::r--
other::r--
```
20. [eski@eski-pc acl\_test]\$ su topshop  
Password:  
[topshop@eski-pc acl\_test]\$ cat file1  
cat: file1: Permission denied  
[topshop@eski-pc acl\_test]\$ exit
-

21. [eski@eski-pc acl\_test]\$ setfacl -m m:r file1  
[eski@eski-pc acl\_test]\$ getfacl file1  
# file: file1  
# owner: eski  
# group: eski  
user::rw-  
user:topshop:r--  
group::r--  
mask::r--  
other::r--
22. [eski@eski-pc acl\_test]\$ su topshop  
Password:  
[topshop@eski-pc acl\_test]\$ cat file1  
Some random text la la la
-

## Висновок

**Відповідь на запитання до завдання:** Для каталогів право виконання трактується як право доступу до таблиці індексних дескрипторів на читання і запис, не маючи цього права неможливо зробити поточним цей каталог чи будь-який з його підкаталогів, неможливо ознайомитись і змінити права доступу до об'єктів цього каталогу, можна тільки переглядати його вміст, якщо є право читання. Навіть маючи право запису, без права виконання не можна змінити вміст каталогу. Навпаки, якщо є право на виконання, але не встановлено право на читання для каталогу, то неможливо переглянути вміст каталогу, але можна заходити в його підкаталоги чи звертатись до файлів, що містяться в ньому, якщо знати їхні імена.

Таким чином в лабораторній роботі ми навчились задавати права на каталоги та директорії різними способами.

- `chmod`
- `setfacl`

Зрозуміли значення прав для директорій, файлів. Призначення групи власника, самого власника, призначення прав для інших користувачів.

---