

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 керування правами доступу до файлової системи»

Виконав  
Ст.гр. АІ-204  
Костецький Б.В.  
Перевірили:  
Блажко О.А.

Одеса 2021

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

### **Завдання до виконання**

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 Для кожного з вказаних файлів отримайте дескриптори файлів.

3 Отримайте значення inode для всіх файлів вашого домашнього каталогу

4 Для одного з текстових файлів створіть два файли жорстких зв'язки з назвами `hard_link_1`, `hard_link_2`

5 Отримайте значення inode для створених файлів жорстких зв'язків

6 Для одного з файлів жорсткого зв'язку створіть файл символічного зв'язку з назвою `sym_link_1`

7 Отримайте значення inode для створеного файлу символічного зв'язку

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

9 Отримайте значення inode для створеного файлу символічного зв'язку

10 Повторно створіть файл жорсткого зв'язку

11 Перегляньте права доступу до створених файлів жорстких та символічного зв'язку

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.

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.

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.

Варіант завдання:

7	1	011	010	001	100	100	001
---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

### Хід роботи

1. В своєму домашньому каталозі на віддаленому Linux-сервері підготуйте файли наступних типів :

- текстовий пустий файл – pustoy ;
- текстовий файл – Depozyt.txt ;
- текстовий html-файл – os.lab1.cp1251.html ;
- бінарний pdf-файл – KostetskijBogdan.pdf ;
- спеціальний текстовий doc-файл – KostetskijBogdan.docx ;
- текстовий скриптовий файл – my\_create\_file.sh ;

– каталог - Catalog .

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls  
1.csv          KostetskijBogdan.csv  my_creat_file.sh  
accounts.csv   KostetskijBogdan.docx MyOSParam.sh  
Catalog        KostetskijBogdan.pdf  Operating-System.Laboratory-Work-1  
Depozyt.txt     kostetskij_lab_3      os.lab1.cp1251.html  
file_csv.sh     lab.csv               os.lab1.utf.html  
file.html       my_create_file.sh     pustoy  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

2. Для кожного з вказаних файлів отримали дескриптори файлів.

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ stat pustoy  
File: 'pustoy'  
Size: 0          Blocks: 0          IO Block: 4096   regular empty file  
Device: fd01h/64769d Inode: 625958      Links: 1  
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54396/kostetskij_bogdan)  Gid: (54402/kostetskij_bogdan)  
Access: 2021-04-06 19:41:55.566356986 +0300  
Modify: 2021-04-06 19:41:55.566356986 +0300  
Change: 2021-04-06 19:41:55.566356986 +0300  
Birth: -  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ stat Depozyt.txt  
File: 'Depozyt.txt'  
Size: 19         Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file  
Device: fd01h/64769d Inode: 630369      Links: 1  
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54396/kostetskij_bogdan)  Gid: (54402/kostetskij_bogdan)  
Access: 2021-04-06 19:36:40.330479422 +0300  
Modify: 2021-04-06 19:36:17.865918046 +0300  
Change: 2021-04-06 19:36:17.865918046 +0300  
Birth: -  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ stat os.lab1.cp1251.html  
File: 'os.lab1.cp1251.html'  
Size: 292        Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file  
Device: fd01h/64769d Inode: 631103      Links: 1  
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54396/kostetskij_bogdan)  Gid: (54402/kostetskij_bogdan)  
Access: 2021-03-14 21:28:27.145647581 +0200  
Modify: 2021-03-14 21:27:17.735914993 +0200  
Change: 2021-03-14 21:27:17.735914993 +0200  
Birth: -  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ stat KostetskijBogdan.pdf  
File: 'KostetskijBogdan.pdf'  
Size: 1114       Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file  
Device: fd01h/64769d Inode: 630414      Links: 1  
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54396/kostetskij_bogdan)  Gid: (54402/kostetskij_bogdan)  
Access: 2021-03-14 16:18:40.098902353 +0200  
Modify: 2021-03-14 16:13:39.260378929 +0200  
Change: 2021-03-14 16:13:39.260378929 +0200  
Birth: -  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ stat KostetskijBogdan.docx  
File: 'KostetskijBogdan.docx'  
Size: 0          Blocks: 0          IO Block: 4096   regular empty file  
Device: fd01h/64769d Inode: 630381      Links: 1  
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54396/kostetskij_bogdan)  Gid: (54402/kostetskij_bogdan)  
Access: 2021-03-14 16:13:39.007372602 +0200  
Modify: 2021-03-14 16:11:19.589886402 +0200  
Change: 2021-03-14 16:11:19.589886402 +0200  
Birth: -
```

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ stat my_create_file.sh  
File: 'my_create_file.sh'  
Size: 865          Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file  
Device: fd01h/64769d Inode: 636209      Links: 1  
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (54396/kostetskij_bogdan)   Gid: (54402/kostetskij_bogdan)  
Access: 2021-03-28 22:05:32.786105320 +0300  
Modify: 2021-03-28 22:05:17.341718623 +0300  
Change: 2021-03-28 22:05:17.341718623 +0300  
Birth: -  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ stat Catalog  
File: 'Catalog'  
Size: 4096          Blocks: 8          IO Block: 4096   directory  
Device: fd01h/64769d Inode: 666265      Links: 2  
Access: (0775/drwxrwxr-x)  Uid: (54396/kostetskij_bogdan)   Gid: (54402/kostetskij_bogdan)  
Access: 2021-04-06 19:12:04.380603123 +0300  
Modify: 2021-03-14 14:44:07.429072393 +0200  
Change: 2021-03-14 14:44:07.429072393 +0200  
Birth: -
```

3.Отримали значення inode для всіх файлів домашнього каталогу

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls -li  
633848 1.csv          633840 KostetskijBogdan.csv  636486 my_creat_file.sh  
626699 accounts.csv 630381 KostetskijBogdan.docx 636449 MyOSParam.sh  
666265 Catalog      630414 KostetskijBogdan.pdf  635217 Operating-System.Laboratory-Work-1  
630369 Depozyt.txt    666276 kostetskij_lab_3       631103 os.lab1.cp1251.html  
636817 file_csv.sh  636822 lab.csv          630423 os.lab1.utf.html  
630418 file.html     636209 my_create_file.sh    625958 pustoy  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

4.Для одного з текстових файлів створили два файли жорстких зв'язки з назвами  
hard\_link\_1, hard\_link\_2

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ln Depozyt.txt hard_link_1  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ln Depozyt.txt hard_link_2  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls  
1.csv          hard_link_2          my_creat_file.sh  
accounts.csv  KostetskijBogdan.csv MyOSParam.sh  
Catalog      KostetskijBogdan.docx Operating-System.Laboratory-Work-1  
Depozyt.txt   KostetskijBogdan.pdf  os.lab1.cp1251.html  
file_csv.sh   kostetskij_lab_3      os.lab1.utf.html  
file.html     lab.csv               pustoy  
hard_link_1   my_create_file.sh  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```



## 5.Отримали значення inode для створених файлів жорстких зв'язків

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls -li  
633848 1.csv 630414 KostetskijBogdan.pdf  
626699 accounts.csv 666276 kostetskij_lab_3  
666265 Catalog 636822 lab.csv  
630369 Depozyt.txt 636209 my_create_file.sh  
636817 file_csv.sh 636486 my_creat_file.sh  
630418 file.html 636449 MyOSParam.sh  
630369 hard_link_1 635217 Operating-System.Laboratory-Work-1  
630369 hard_link_2 631103 os.lab1.cp1251.html  
633840 KostetskijBogdan.csv 630423 os.lab1.utf.html  
630381 KostetskijBogdan.docx 625958 pustoy  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

## 6.Для одного з файлів жорсткого зв'язку створили файл символічного зв'язку з назвою sym\_link\_1

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ln -s hard_link_1 sym_link_1  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls  
1.csv hard_link_1 lab.csv os.lab1.utf.html  
accounts.csv hard_link_2 my_create_file.sh pustoy  
Catalog KostetskijBogdan.csv my_creat_file.sh sym_link_1  
Depozyt.txt KostetskijBogdan.docx MyOSParam.sh  
file_csv.sh KostetskijBogdan.pdf Operating-System.Laboratory-Work-1  
file.html kostetskij_lab_3 os.lab1.cp1251.html  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

## 7.Отримали значення inode для створеного файлу символічного зв'язку

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls -li  
633848 1.csv 666276 kostetskij_lab_3  
626699 accounts.csv 636822 lab.csv  
666265 Catalog 636209 my_create_file.sh  
630369 Depozyt.txt 636486 my_creat_file.sh  
636817 file_csv.sh 636449 MyOSParam.sh  
630418 file.html 635217 Operating-System.Laboratory-Work-1  
630369 hard_link_1 631103 os.lab1.cp1251.html  
630369 hard_link_2 630423 os.lab1.utf.html  
633840 KostetskijBogdan.csv 625958 pustoy  
630381 KostetskijBogdan.docx 637974 sym_link_1  
630414 KostetskijBogdan.pdf  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

8. Видалили файл жорсткого зв'язку, для якого був створений файл символічного зв'язку

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ rm hard_link_1  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls  
1.csv          file.html      kostetskij_lab_3  Operating-System.Laboratory-Work-1  
accounts.csv   hard_link_2    lab.csv          os.lab1.cp1251.html  
Catalog        KostetskijBogdan.csv  my_create_file.sh os.lab1.utf.html  
Depozyt.txt    KostetskijBogdan.docx my_creat_file.sh  pustoy  
file_csv.sh    KostetskijBogdan.pdf  MyOSParam.sh     sym_link_1  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

9. Отримали значення inode для створеного файлу символічного зв'язку

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls -li  
633848 1.csv          666276 kostetskij_lab_3  
626699 accounts.csv   636822 lab.csv  
666265 Catalog      636209 my_create_file.sh  
630369 Depozyt.txt  636486 my_creat_file.sh  
636817 file_csv.sh  636449 MyOSParam.sh  
630418 file.html    635217 Operating-System.Laboratory-Work-1  
630369 hard_link_2  631103 os.lab1.cp1251.html  
633840 KostetskijBogdan.csv  630423 os.lab1.utf.html  
630381 KostetskijBogdan.docx  625958 pustoy  
630414 KostetskijBogdan.pdf  637974 sym_link_1  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

10. Повторно створили файл жорсткого зв'язку

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ln -n Depozyt.txt hard_link_1  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls  
1.csv          hard_link_1    lab.csv          os.lab1.utf.html  
accounts.csv   hard_link_2    my_create_file.sh  pustoy  
Catalog        KostetskijBogdan.csv  my_creat_file.sh  sym_link_1  
Depozyt.txt    KostetskijBogdan.docx MyOSParam.sh  
file_csv.sh    KostetskijBogdan.pdf  Operating-System.Laboratory-Work-1  
file.html      kostetskij_lab_3    os.lab1.cp1251.html  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```



## 11. Переглянули права доступу до створених файлів жорстких та символічного зв'язку

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls -l  
total 76  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 1268 Mar 21 21:02 1.csv  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 5365 Mar 21 13:31 accounts.cvs  
drwxrwxr-x 2 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 4096 Mar 14 14:44 Catalog  
-rw-rw-r-- 3 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 19 Apr 6 19:36 Depozyt.txt  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 2077 Mar 29 00:54 file_csv.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 292 Mar 14 21:19 file.html  
-rw-rw-r-- 3 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 19 Apr 6 19:36 hard_link_1  
-rw-rw-r-- 3 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 19 Apr 6 19:36 hard_link_2  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 2918 Mar 21 20:49 KostetskijBogdan.csv  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 0 Mar 14 16:11 KostetskijBogdan.docx  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 1114 Mar 14 16:13 KostetskijBogdan.pdf  
drwxrwxr-x 2 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 4096 Mar 14 15:39 kostetskij_lab_3  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 5 Mar 29 00:29 lab.csv  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 865 Mar 28 22:05 my_create_file.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 865 Mar 28 21:24 my_creat_file.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 1043 Mar 28 19:11 MyOSParam.sh  
drwxrwxr-x 3 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 4096 Mar 21 22:20 Operating-System.Laborato  
ry-Work-1  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 292 Mar 14 21:27 os.lab1.cp1251.html  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 292 Mar 14 21:25 os.lab1.utf.html  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 0 Apr 6 19:41 pustoy  
lrwxrwxrwx 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 11 Apr 6 22:44 sym_link_1 -> hard_link_1  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

12 Надали символні права доступу до файлу, назва якого співпадає з прізвищем латиницею, та перевірили обмеження прав доступу, виконавши відповідні команди роботи з файлами (011,010,001)

```
kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ chmod u=wx,g=w,o=x KostetskijBogdan.pdf  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls -l  
total 76  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 1268 Mar 21 21:02 1.csv  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 5365 Mar 21 13:31 accounts.cvs  
drwxrwxr-x 2 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 4096 Mar 14 14:44 Catalog  
-rw-rw-r-- 3 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 19 Apr 6 19:36 Depozyt.txt  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 2077 Mar 29 00:54 file_csv.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 292 Mar 14 21:19 file.html  
-rw-rw-r-- 3 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 19 Apr 6 19:36 hard_link_1  
-rw-rw-r-- 3 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 19 Apr 6 19:36 hard_link_2  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 2918 Mar 21 20:49 KostetskijBogdan.csv  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 0 Mar 14 16:11 KostetskijBogdan.docx  
--wx-w---x 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 1114 Mar 14 16:13 KostetskijBogdan.pdf  
drwxrwxr-x 2 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 4096 Mar 14 15:39 kostetskij_lab_3  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 5 Mar 29 00:29 lab.csv  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 865 Mar 28 22:05 my_create_file.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 865 Mar 28 21:24 my_creat_file.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 1043 Mar 28 19:11 MyOSParam.sh  
drwxrwxr-x 3 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 4096 Mar 21 22:20 Operating-System.Laborator  
y-Work-1  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 292 Mar 14 21:27 os.lab1.cp1251.html  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 292 Mar 14 21:25 os.lab1.utf.html  
-rw-rw-r-- 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 0 Apr 6 19:41 pustoy  
lrwxrwxrwx 1 kostetskij_bogdan kostetskij_bogdan 11 Apr 6 22:44 sym_link_1 -> hard_link_1  
[kostetskij_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```



13. Надали числові десяткові права доступу до файлу, назва якого співпадає з прізвищем латиницею, та перевірили обмеження прав доступу, виконавши відповідні команди роботи з файлами (100,100,001) =(4,4,1)

```
kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ chmod 441 KostetskiyBogdan.docx  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls -l  
total 76  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 1268 Mar 21 21:02 1.csv  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 5365 Mar 21 13:31 accounts.csv  
drwxrwxr-x 2 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 4096 Mar 14 14:44 Catalog  
-rw-rw-r-- 3 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 19 Apr 6 19:36 Depozyt.txt  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 2077 Mar 29 00:54 file_csv.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 292 Mar 14 21:19 file.html  
-rw-rw-r-- 3 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 19 Apr 6 19:36 hard_link_1  
-rw-rw-r-- 3 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 19 Apr 6 19:36 hard_link_2  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 2918 Mar 21 20:49 KostetskiyBogdan.csv  
-r--r----x 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 0 Mar 14 16:11 KostetskiyBogdan.docx  
--wx-w---x 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 1114 Mar 14 16:13 KostetskiyBogdan.pdf  
drwxrwxr-x 2 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 4096 Mar 14 15:39 kostetskiy_lab_3  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 5 Mar 29 00:29 lab.csv  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 865 Mar 28 22:05 my_create_file.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 865 Mar 28 21:24 my_creat_file.sh  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 1043 Mar 28 19:11 MyOSParam.sh  
drwxrwxr-x 3 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 4096 Mar 21 22:20 Operating-System.Laboratory  
-Work-1  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 292 Mar 14 21:27 os.lab1.cp1251.html  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 292 Mar 14 21:25 os.lab1.utf.html  
-rw-rw-r-- 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 0 Apr 6 19:41 pustoy  
lrwxrwxrwx 1 kostetskiy_bogdan kostetskiy_bogdan 11 Apr 6 22:44 sym_link_1 -> hard_link_1  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```

14. Створили новий каталог з декількома текстовими файлами та зробили з нього «темний» каталог. Вказано лише права, які необхідно встановити та не вказано права, які необхідно зняти.

```
kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ:~  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ pushd folder  
~/folder ~  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ folder]$ ls  
1.txt  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ folder]$ rm 1.txt  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ folder]$ ls  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ folder]$ popd  
~  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ rmdir folder  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ mkdir folder  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ touch folder/1.txt  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ echo "qwerty_1234" > folder/1.txt  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ chmod a-r folder/  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ ls folder/  
ls: cannot open directory folder/: Permission denied  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$ cat folder/1.txt  
qwerty_1234  
[kostetskiy_bogdan@vpsj3IeQ ~]$
```