

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Губина О. В.

20 сентября 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Губина Ольга Вячеславовна
- студент(-ка) уч. группы НПИбд-01-20
- Российский университет дружбы народов
- 1032201737@pfur.ru
- <https://github.com/ovgubina>

Вводная часть

- Необходимость понимания возможностей, предоставляемых различными правами доступа для пользователей.

- Права доступа файлов и директорий

- Произвести работу в консоли с атрибутами от имени пользователя *guest*
- Составить опытным путем через пользователя “guest2” таблицы “Установленные права и разрешенные действия для групп” и “Минимальные права для совершения операций от имени пользователей, входящих в группу”

- Командная строка ОС Linux

Процесс выполнения работы

```
[ovgubina@ovgubina ~]$ sudo -i
[sudo] password for ovgubina:
[root@ovgubina ~]# useradd guest2
[root@ovgubina ~]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
BAD PASSWORD: The password is a palindrome
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@ovgubina ~]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@ovgubina ~]#
```

```
[root@ovgubina ~]# su - guest2
[guest2@ovgubina ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@ovgubina ~]$ cd
[guest2@ovgubina ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@ovgubina ~]$ █
```

```
[guest@ovgubina ~]$ pwd
/home/guest
[guest@ovgubina ~]$ cd
[guest@ovgubina ~]$ pwd
/home/guest
[guest@ovgubina ~]$ █
```

Информация о пользователе

```
[guest2@ovgubina ~]$ whoami
guest2
[guest2@ovgubina ~]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@ovgubina ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@ovgubina ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@ovgubina ~]$ █
```

```
[guest2@ovgubina ~]$ groups
guest guest2
[guest2@ovgubina ~]$ █
```

```
[guest@ovgubina ~]$ whoami
guest
[guest@ovgubina ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@ovgubina ~]$ id -Gn
guest
[guest@ovgubina ~]$ id -G
1001
[guest@ovgubina ~]$ █
```

```
[guest@ovgubina ~]$ groups
guest
[guest@ovgubina ~]$ █
```

```
ovgubina:x:1000:  
vboxsf:x:976:  
vboxdrmpc:x:975:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@ovgubina ~]$
```

```
[guest2@ovgubina ~]$ newgrp guest  
[guest2@ovgubina ~]$
```

```
[guest@ovgubina ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@ovgubina ~]$
```

```
[guest@ovgubina ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@ovgubina ~]$ ls -l  
total 4  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 16:49 Desktop  
d----- . 2 guest guest 30 Sep 16 17:41 dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 16:49 Documents  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 16:49 Downloads  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 16:49 Music  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 Sep 19 16:02 Pictures  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 16:49 Public  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 16:49 Templates  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 16:49 Videos  
[guest@ovgubina ~]$
```

Действия для заполнения таблицы “Установленные права и разрешенные действия”

- `cd dir1` - смена директории;
- `touch <новый_файл>` - создание файла;
- `rm <новый_файл>` - удаление файла;
- `ls -l (dir1)` - просмотр файлов в директории;
- `echo "test" > <файл_с_установленными_правами>` - запись в файл;
- `cat <файл_с_установленными_правами>` - чтение файла;
- `mv <файл_с_установленными_правами> <переименование>` - переименование файла;
- `chattr <атрибуты> <файл_с_установленными_правами>` смена атрибутов файла.

Пример выполнения команд

```
[guest2@ovgubina ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest2@ovgubina dir1]$ touch file
[guest2@ovgubina dir1]$ ls -l
total 4
-rw-r--r--. 1 guest2 guest 0 Sep 19 16:28 file
-----. 1 guest guest 8 Sep 19 16:25 file1
[guest2@ovgubina dir1]$ rm file
[guest2@ovgubina dir1]$ echo "test000" > file1
bash: file1: Permission denied
[guest2@ovgubina dir1]$ cat file1
cat: file1: Permission denied
[guest2@ovgubina dir1]$ mv file1 file
[guest2@ovgubina dir1]$ mv file file1
[guest2@ovgubina dir1]$ chattr +i file1
chattr: Permission denied while reading flags on file1
[guest2@ovgubina dir1]$ cd
[guest2@ovgubina ~]$
```

Таблица “Установленные права и разрешенные действия для групп”

Права ди- ректории	Права файла	Со- зда- ние фай- ла	Уда- ле- ние фай- ла	За- пись в файл	Чте- ние фай- ла	Смена дирек- тории	Про- смотр фай- лов дирек- тории	Пере- име- нова- ние фай- ла	Смена аттри- бутов файла
----w----	---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	rwX---								
	(070)								
----wx---	-----+	+	-	-	+	-	+	-	-
(030)	(000)								
----wx---	-----	+	+	-	-	+	-	+	-
(030)	x---								
	(010)								
----wx---	-----	+	+	+	-	+	-	+	-
(030)	w----								
	(020)								
----wx---	-----	+	+	+	-	+	-	+	-
(030)	wX---								

Таблица “Минимальные права для совершения операций от имени пользователей, входящих в группу”

Таблица 4.2: Минимальные права для совершения операций для пользователей, входящих в группу

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d---wx---(030)	------(000)
Удаление файла	d---wx---(030)	------(000)
Чтение файла	d-----x---(010)	----r------(040)
Запись в файл	d-----x---(010)	-----w------(020)
Переименование файла	d---wx---(030)	------(000)
Создание поддиректории	d---wx---(030)	------(000)
Удаление поддиректории	d---wx---(030)	------(000)

Результаты работы

- Произвела работу в консоли с атрибутами от имени пользователя *guest*;
- Составила опытным путем таблицы “Установленные права и разрешенные действия для групп” и “Минимальные права для совершения операций от имени пользователей, входящих в группу”.

Вывод

Получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепила теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux. Заполнила опытным путем таблицы “Установленные права и разрешенные действия для групп” и “Минимальные права для совершения операций от имени пользователей, входящих в группу”.