

Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя.

Лилия М. Пономарёва НПИбд-02-19¹

2022, 19 March, Moscow, Russian Federation

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux[1].

Создали учётную запись пользователя guest2

```
[root@lmponomareva lmponomareva]# useradd guest2
[root@lmponomareva lmponomareva]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@lmponomareva lmponomareva]#
```

Рис. 1: Создание нового пользователя

Добавили пользователя guest2 в группу guest

```
[root@lmponomareva lmponomareva]# gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[root@lmponomareva lmponomareva]#
```

Рис. 2: Добавления пользователя в группу

Определили директорию, в которой находимся


```
[root@lmponomareva lmponomareva]# su guest  
[guest@lmponomareva lmponomareva]$ pwd  
/home/lmponomareva
```

Рис. 3: Пользователь guest

```
[lmponomareva@lmponomareva ~]$ su guest2  
Password:  
[guest2@lmponomareva lmponomareva]$ pwd  
/home/lmponomareva
```

Рис. 4: Пользователь guest2

Имя пользователя и его группа



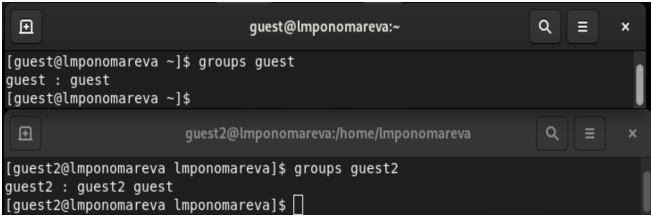
The image shows two terminal windows. The top window is titled 'guest@lmponomareva:~' and shows the command 'id' being executed, resulting in 'uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023'. The bottom window is titled 'guest2@lmponomareva:/home/lmponomareva' and shows the command 'id' being executed, resulting in 'uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023'.

```
guest@lmponomareva:~$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
guest@lmponomareva:~$

guest2@lmponomareva:/home/lmponomareva$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
guest2@lmponomareva /lmponomareva$
```

Рис. 5: Имя, группа пользователя

Команда groups




The image shows two terminal windows. The top window has a title bar 'guest@lmponomareva:~' and shows the command 'groups guest' being executed, with the output 'guest : guest'. The bottom window has a title bar 'guest2@lmponomareva:/home/lmponomareva' and shows the command 'groups guest2' being executed, with the output 'guest2 : guest2 guest'.

```
guest@lmponomareva:~$ groups guest
guest : guest
guest@lmponomareva:~$

guest2@lmponomareva:/home/lmponomareva$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest2@lmponomareva /lmponomareva$
```

Рис. 6: Имя, группа пользователя

Команды id -Gn и id -G



The image shows two terminal windows. The top window is titled 'guest@lmponomareva:~' and shows the command 'id' being executed. The output is: 'uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023'. The bottom window is titled 'guest2@lmponomareva:/home/lmponomareva' and shows the command 'id' being executed. The output is: 'uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023'.

```
guest@lmponomareva:~  
[guest@lmponomareva ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@lmponomareva ~]$  
  
guest2@lmponomareva:/home/lmponomareva  
[guest2@lmponomareva lmponomareva]$ id  
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest2@lmponomareva lmponomareva]$
```

Рис. 7: Команда id -Gn и id -G


```
Imponomareva:x:1000:  
vboxsf:x:976:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:
```

Рис. 8: Файл /etc/group

Регистрация пользователя guest2 в группе guest

```
[guest2@lmponomareva lmponomareva]$ newgrp guest  
[guest2@lmponomareva lmponomareva]$
```

Рис. 9: Регистрация пользователя в группе

Изменили права директории /home/guest

```
[guest@lmpronomareva ~]$ chmod g+rx /home/guest
```

Рис. 10: Изменение прав директории /home/guest

Сняли с директории /home/guest/dir1 все атрибуты

```
[guest@lmponomareva ~]$ chmod 000 dir1
```

Рис. 11: Снятие атрибутов с директории /home/guest/dir1

Проверили значения атрибутов

```
[guest@lmponomareva ~]$ ls -l /home
total 4
drwxrwx---. 5 guest      guest      125 Sep 17 21:48 guest
drwx-----. 3 guest2     guest2     98 Sep 24 18:35 guest2
drwx-----. 14 lmponomareva lmponomareva 4096 Sep 24 18:08 lmponomareva
[guest@lmponomareva ~]$ ls -l
total 0
d------. 2 guest guest 17 Sep 17 19:35 dir1
```

Рис. 12: Проверка значений атрибутов

Таблица 1: Установленные права и разрешённые действия

Права	Права	Создание	Удаление	Запись	Чтение	Смена	Просмотр	Переименование	Смена
д	ф	ф	ф	в ф	ф	д	д	ф	ф
dr--	rwX	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x	rwX	-	-	+	+	+	+	-	-
drw-	rwX	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx	rwX	+	+	+	+	+	+	+	-

Минимальные права для совершения операций

Таблица 2: Минимальные права для совершения операций

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-wx	---
Удаление файла	d-wx	---
Чтение файла	d--x	r--
Запись в файл	d--x	-w-
Переименование файла	d-wx	---
Создание поддиректории	d-wx	---
Удаление поддиректории	d-wx	---

Получили навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

1. Основы безопасности информационных систем : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям “Компьютер. безопасность” и “Комплекс. обеспечение информ. безопасности автоматизир. систем” / Д.А. Зегжда, А.М. Ивашко. - М. : Горячая линия - Телеком, 2000. - 449, [2] с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 5-93517-018-3.