

Отчет по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Лебедева Ольга Андреевна

Содержание

Цель работы	4
Теоретическое введение	5
Выполнение лабораторной работы	6
Заполнение таблиц	9
Заполнение таблицы 3.2	16
Заключение	18
Библиографическая справка	19

Список иллюстраций

1	Создание пользователя guest2	6
2	Добавление guest2 в группу guest	6
3	Информация о guest и guest2	7
4	Файл group	7
5	Регистрация пользователя guest2	7
6	Изменение прав директории	7
7	Проверка атрибутов	8

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Теоретическое введение

В Linux, как и в любой многопользовательской системе, естественным образом возникает задача разграничения доступа субъектов — пользователей к объектам — файлам дерева каталогов.

Один из подходов к разграничению доступа — так называемый дискреционный — предполагает назначение владельцев объектов, которые по собственному усмотрению определяют права доступа субъектов (других пользователей) к объектам (файлам), которыми владеют.

Выполнение лабораторной работы

В установленной операционной системе создайте учётную запись пользователя guest.

Задайте пароль для пользователя guest.

Данные пункты были выполнены в лабораторных работах №1 и №2.

Аналогично создайте второго пользователя guest: См. рис. 1

```
[oalebedeva@oalebedeva ~]$ su
Password:
[root@oalebedeva oalebedeva]# useradd guest2
[root@oalebedeva oalebedeva]# passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Рис. 1: Создание пользователя guest2

Добавьте пользователя guest2 в группу guest: См. рис. 2

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

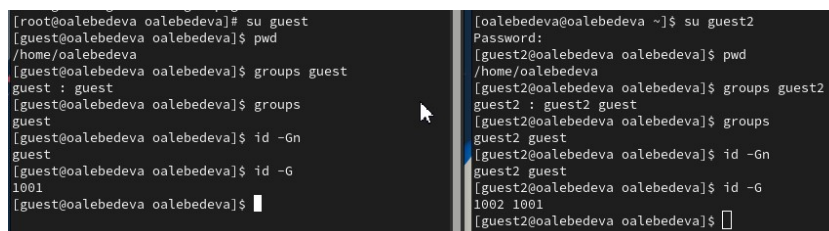
Рис. 2: Добавление guest2 в группу guest

Осуществите вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли.

Для обоих пользователей командой pwd определите директорию, в которой вы находитесь. Сравните её с приглашениями командной строки.

Уточните имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определите командами groups guest и groups guest2, в какие группы

входят пользователи guest и guest2. Сравните вывод команды groups с выводом команд id -Gn и id -G: См. рис. 3



```
[root@oalebedeva oalebedeva]# su guest
[guest@oalebedeva oalebedeva]$ pwd
/home/oalebedeva
[guest@oalebedeva oalebedeva]$ groups guest
guest : guest
[guest@oalebedeva oalebedeva]$ groups
guest
[guest@oalebedeva oalebedeva]$ id -Gn
guest
[guest@oalebedeva oalebedeva]$ id -G
1001
[guest@oalebedeva oalebedeva]$

[oalebedeva@oalebedeva ~]$ su guest2
Password:
[guest2@oalebedeva oalebedeva]$ pwd
/home/oalebedeva
[guest2@oalebedeva oalebedeva]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@oalebedeva oalebedeva]$ groups
guest2 guest
[guest2@oalebedeva oalebedeva]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@oalebedeva oalebedeva]$ id -G
1002 1001
[guest2@oalebedeva oalebedeva]$
```

Рис. 3: Информация о guest и guest2

Сравните полученную информацию с содержимым файла /etc/group: См. рис. 4.



```
oalebedeva:x:1000:
vboxsf:x:978:
vboxdrmpic:x:977:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
```

Рис. 4: Файл group

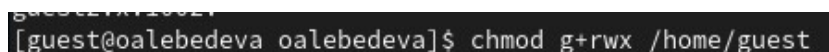
От имени пользователя guest2 выполните регистрацию пользователя guest2 в группе guest: См. рис. 5.



```
guest2:x:1002:
[guest2@oalebedeva oalebedeva]$ newgrp guest
```

Рис. 5: Регистрация пользователя guest2

От имени пользователя guest измените права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: См. рис. 6.



```
guest2:x:1002:
[guest@oalebedeva oalebedeva]$ chmod g+rxw /home/guest
```

Рис. 6: Изменение прав директории

От имени пользователя guest снимите с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой chmod 000 dir1 и проверьте правильность снятия атрибутов: См. рис. 7.

```
[guest@oalebedeva oalebedeva]$ chmod 000 /home/guest/dir1  
[guest@oalebedeva oalebedeva]$ ls -ld /home/guest/dir1  
d----- . 2 guest guest 6 Sep 13 13:29 /home/guest/dir1
```

Рис. 7: Проверка атрибутов

Заполнение таблиц

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполните табл. 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». Сравните табл. 2.1 (из лабораторной работы № 2) и табл. 3.1. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполните табл. 3.2.

		Права							
Права директории	Права файла	См.		См.		См.		См.	
		директ.	файл	директ.	файл	директ.	файл	директ.	файл
d-----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(000)								
d----x---	-----	-	-	-	-	+	-	-	+
(010)	(000)								
d---w----	-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(000)								

Права директории	Права файла	<div> <div>Про-</div> <div>смотр</div> <div>Сме-</div> <div>фай-</div> <div>Пе-</div> <div>на</div> <div>Сме-</div> <div>лов</div> <div>ре-</div> <div>ат-</div> <div>на</div> <div>в</div> <div>име-</div> <div>ри-</div> <div>бу-</div> <div>тов</div> <div>фай-</div> <div>ла</div> </div>							
		Со-	Уда-	За-	Чте-	Сме-	лов	ре-	ат-
		зда-	ле-	пись	ние	на	ди-	ди-	но-
		ние	ние	в	фай-	рек-	рек-	ва-	ри-
		фай-	фай-	файл	ла	то-	то-	ние	бу-
		ла	ла	файл	ла	рии	рии	файл	тов
		ла	ла	файл	ла	рии	рии	файл	фай-
d---wx---	-----	+	+	-	-	+	-	+	+
(030)	(000)								
d---r-----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(000)								
d---r-x---	-----	-	-	-	-	+	+	-	+
(050)	(000)								
d---rw----	-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(000)								
d---rwx---	-----	+	+	-	-	+	+	+	+
(070)	(000)								
d-----x---	-----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(010)								
d-----x---	-----x---	-	-	-	-	+	-	-	+
(010)	(010)								
d---w----	-----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(010)								
d---wx---	-----x---	+	+	-	-	+	-	+	+
(030)	(010)								
d---r-----	-----x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(010)								

		Про- смотр фай- Сме- лов ре- име- но- ва- ние фай-							
		Со- зда- ние фай- ла	Уда- ле- ние фай- ла	За- пись в файл	Чте- ние фай- ла	Сме- на ди- рек- то- рии	Сме- на ди- рек- то- рии	Пе- ре- име- но- ва- ние файл	на ат- ри- бу- тов фай- ла
Права директории	Права файла								
d---r-x---	-----x---	-	-	-	-	+	+	-	+
(050)	(010)								
d---rw----	-----x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(010)								
d---rwx---	-----x---	+	+	-	-	+	+	+	+
(070)	(010)								
d-----	-----w----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(020)								
d-----x---	-----w----	-	-	+	-	+	-	-	+
(010)	(020)								
d----w----	-----w----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(020)								
d----wx---	-----w----	+	+	+	-	+	-	+	+
(030)	(020)								
d---r-----	-----w----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(020)								
d---r-x---	-----w----	-	-	+	-	+	+	-	+
(050)	(020)								
d---rw----	-----w----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(020)								

		Про- смотр фай- Пе- на Сме- лов ре- ат- на в име- ри- ди- ди- но- бу- рек- рек- ва- тов то- то- ние фай- рии рии файл ла							
Права директории	Права файла	Со- зда- ние фай- ла	Уда- ле- ние фай- ла	За- пись в файл	Чте- ние фай- ла	Сме- на ди- рек- то- рии	Сме- на ди- рек- то- рии	Сме- на ди- рек- то- рии	Сме- на ди- рек- то- рии
d---rwx---	-----w----	+	+	+	-	+	+	+	+
(070)	(020)								
d-----	-----wx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(030)								
d-----x---	-----wx---	-	-	+	-	+	-	-	+
(010)	(030)								
d---w----	-----wx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(030)								
d---wx---	-----wx---	+	+	+	-	+	-	+	+
(030)	(030)								
d---r-----	-----wx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(030)								
d---r-x---	-----wx---	-	-	+	-	+	+	-	+
(050)	(030)								
d---rw----	-----wx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(030)								
d---rwx---	-----wx---	+	+	+	-	+	+	+	+
(070)	(030)								
d-----	-----r-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(040)								

		Про-							
		смотр				Сме-			
		фай-				лов			
		Пе-				ре-			
		на				ат-			
		Сме-				на			
		в				име-			
		ри-				бу-			
		Со-				За-			
		зда-				Чте-			
		ние				рек-			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-			
		ла				рии			
		фай-				то-</			

		Про- смотр фай- Сме- лов Пе- ре- на Сме- на в име- ри- бу- тов фай-							
		Со- зда- ние фай- ла	Уда- ле- ние фай- ла	За- пись в файл	Чте- ние фай- ла	на ди- рек- то- рии	ди- рек- то- рии	но- ва- ние файл	ат- ри- бу- тов фай- ла
Права директории	Права файла								
d----wx---	----r-x---	+	+	-	+	+	-	+	+
(030)	(050)								
d---r-----	----r-x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(050)								
d---r-x---	----r-x---	-	-	-	+	+	+	-	+
(050)	(050)								
d---rw----	----r-x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(050)								
d---rwx---	----r-x---	+	+	-	+	+	+	+	+
(070)	(050)								
d-----	----rw----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(060)								
d-----x---	----rw----	-	-	+	+	+	-	-	+
(010)	(060)								
d---w----	----rw----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(060)								
d---wx---	----rw----	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(060)								
d---r-----	----rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(060)								

		Про- смотр фай- Сме- лов ре- ат- на в име- ри- бу- тов фай-							
Права директории	Права файла	Со- зда- ние фай- ла	Уда- ле- ние фай- ла	За- пись в файл	Чте- ние фай- ла	Сме- на ди- рек- то- рии	Сме- на ди- рек- то- рии	Сме- на ди- рек- то- рии	Сме- на ди- рек- то- рии
d---r-x---	----rw----	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(060)								
d---rw----	----rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(060)								
d---rwx---	----rw----	+	+	+	+	+	+	+	+
(070)	(060)								
d-----	----rwx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(070)								
d-----x---	----rwx---	-	-	+	+	+	-	-	+
(010)	(070)								
d----w----	----rwx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(070)								
d----wx---	----rwx---	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(070)								
d---r-----	----rwx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(070)								
d---r-x---	----rwx---	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(070)								
d---rw----	----rwx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(070)								

Права директории	Права файла	Про- смотр фай- Сме- лов на в име- но- ва- ние фай-							
		Со- зда- ние фай- ла	Уда- ле- ние фай- ла	За- пись в файл	Чте- ние фай- ла	ди- рек- то- рии	ди- рек- то- рии	ре- ва- ние файл	ат- ри- бу- тов фай- ла
d - - - rwx - - - (070)	- - - - rwx - - - (070)	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 3.1 «Установленные права и разрешённые действия для групп»

Заполнение таблицы 3.2

12. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполните табл. 3.2

Операция	Права на директорию	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)

Операция	Права на директорию	Права на файл
Удаление поддиректории	d - - - -wx - - - (030)	- - - - - - - - - (000)

Таблица 3.2 «Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу»

Сравнивая таблицу 3.1. с таблицей 2.1, можно сказать, что они идентичны. Единственное различие - в предыдущий раз мы присваивали права владельцу, а в этот раз - группе.

Заключение

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

Библиографическая справка

[1] Дискреционное разграничение доступа Linux: <https://debianinstall.ru/diskretionnoe-razgranichenie-dostupa-linux/>