

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: Информационная безопасность

Андрианова Марина Георгиевна

Содержание

Цель работы	3
Выполнение лабораторной работы.....	3
Выводы	10
Список литературы.....	10

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

В установленной при выполнении лабораторной работы ОС создаём учётные записи пользователей guest и guest2 с помощью команд “useradd guest” и “useradd guest2”, заранее введя команду “su -” (чтобы зайти в учётную запись администратора); задали пароль для этих пользователей командами “sudo passwd guest” и “sudo passwd guest2”(рис.1).

```
[mgandrianova@mgandrianova-localdomain ~]$ su -
Пароль:
[root@mgandrianova-localdomain ~]# useradd guest
useradd: пользователь «guest» уже существует
[root@mgandrianova-localdomain ~]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@mgandrianova-localdomain ~]# useradd guest2
[root@mgandrianova-localdomain ~]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
```

Рис.1:Создание пользователей

Добавляем пользователя guest2 в группу guest командой “gpasswd -a guest2 guest” (рис.2).

```
[root@mgandrianova-localdomain ~]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
```

Рис.2:Добавление пользователя в группу

Осуществляем вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях при помощи команд “su - guest” на первой консоли и su - guest2” на второй консоли. Для обоих пользователей командой “pwd” определяем директорию, в которой я нахожусь: это домашняя директория, что совпадает с приглашениями командной строки. Уточняем имя пользователей командой “whoami”, получаем: guest и guest2. С помощью команд “groups guest” и “groups guest2” определяем, что пользователь guest входит в группу guest, а пользователь guest2 - в группы guest и guest2. Сравниваем полученную информацию с выводом команд “id -Gn” и “id -G” в консоли с пользователем guest и guest2. Данные совпали, кроме второй команды “id -G”, которая вывела номера групп 1001 и 1002, что также является верным (рис.3).

guest@mgandrianova-localdomain:~	guest2@mgandrianova-localdomain:~
<pre> [mgandrianova@mgandrianova-localdomain ~]\$ su - guest Пароль: [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ pwd /home/guest [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ whoami guest [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ groups guest [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ groups guest guest : guest [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ ^C [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ id -Gn guest [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ id -G 1001 [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ █ </pre>	<pre> [mgandrianova@mgandrianova-localdomain ~]\$ su - guest2 Пароль: [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ pwd /home/guest2 [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ whoami guest2 [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ groups guest2 guest [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ groups guest guest : guest [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ groups guest2 guest2 : guest2 guest [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ id -Gn guest2 guest [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ id -G 1002 1001 [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ █ </pre>

Рис.3:Проверка, в какие группы входят пользователи

Просматриваем файл /etc/group командой “cat /etc/group” (рис.4), данные этого файла совпадают с полученными ранее (рис.5).

<pre> [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ cat /etc/group root:x:0: bin:x:1: daemon:x:2: sys:x:3: adm:x:4: tty:x:5: disk:x:6: lp:x:7: </pre>	<pre> 1002 1001 [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ cat /etc/group root:x:0: bin:x:1: daemon:x:2: sys:x:3: adm:x:4: tty:x:5: disk:x:6: </pre>
--	---

Рис.4:Ввод команды cat /etc/group

```

mgandrianova:x:1000:
vboxsf:x:973:
vboxdrmpic:x:972:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ █

```

Рис.5:Просмотр файла /etc/group

От имени пользователя guest2 регистрируем этого пользователя в группе guest командой “newgrp guest”. Далее от имени пользователя guest меняем права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы командой “chmod g+rw /home/guest” (рис.6). От имени пользователя guest снимаем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой “chmod 000 dir1” и проверяем правильность снятия атрибутов командой “ls -l” (рис.7).

<pre> [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ chmod g+rw /home/guest [guest@mgandrianova-localdomain ~]\$ █ </pre>	<pre> [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ newgrp guest [guest2@mgandrianova-localdomain ~]\$ █ </pre>
---	---

Рис.6:Регистрация пользователя и смена прав директории

```

[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ chmod g+rx /home/guest
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ ls -l
итого 956
d----- . 2 guest guest      6 сен 13 20:17  dir1
drwxr-xr-x. 3 guest guest    122 сен 14 18:00  LAB2
-rw-r--r--. 1 guest guest 972302 сен 14 16:15  LAB2.zip
drwxr-xr-x. 2 guest guest      6 сен 13 20:04  Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest      6 сен 13 20:04  Документы
drwxr-xr-x. 3 guest guest   4096 сен 14 17:59  Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest      6 сен 13 21:29  Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest      6 сен 13 20:04  Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest      6 сен 13 20:04  Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest      6 сен 13 20:04  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest      6 сен 13 20:04  Шаблоны
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ cd /home/guest/dir1
-bash: cd: /home/guest/dir1: Отказано в доступе

```

Рис.7:Снятие атрибутов с директории

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполняем таблицу.

Если операция разрешена, занесём в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». Создание файла: “echo”text” > /home/guest/dir1/file2”. Удаление файла: “rm -r /home/guest/dir1/file1”. Запись в файл: “echo”textnew” > /home/guest/dir1/file1”. Чтение файла: “cat /home/guest/dir1/file1”. Смена директории: “cd /home/guest/dir1”. Просмотр файлов в директории: “ls /home/guest/dir1”. Переименование файла: “mv /home/guest/dir1/file1 filenew”. Смена атрибутов файла: “chattr -a /home/guest/dir1/file1”.

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов в файла
d (000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -x (100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	-
d -w (200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -wx (300)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	-
d r- (400)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d r-x (500)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d rw- (600)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-

Права дирек тории	Пра ва фай ла	Созд ание файл а	Удал ение файл а	Запи сь в фай л	Чте ние фай ла	Смена дирек тории	Просмотр файлов в директории	Переим еновани е файла	Смена атрибуто в файла
d rwx (700)	(00 0)	+	+	-	-	+	+	+	-
_____	____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d (000)	(10 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -x (100)	(10 0)	-	-	-	-	+	-	-	-
d -w- (200)	(10 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -wx (300)	(10 0)	+	+	-	-	+	-	+	-
d r- (400)	(10 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d r-x (500)	(10 0)	-	-	-	-	+	+	-	-
d rw- (600)	(10 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d rwx (700)	(10 0)	+	+	-	-	+	+	+	-
_____	____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d (000)	(20 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -x (100)	(20 0)	-	-	+	-	+	-	-	-
d -w- (200)	(20 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -wx (300)	(20 0)	+	+	+	-	+	-	+	-
d r- (400)	(20 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d r-x (500)	(20 0)	-	-	+	-	+	+	-	-
d rw- (200)	(20 0)	-	-	-	-	-	+	-	-

Права дирек- тории	Пра ва фай ла	Созд ание файл а	Удал ение файл а	Запи сь в фай л	Чте ние фай ла	Смена дирек тории	Просмотр файлов в директории	Переим еновани е файла	Смена атрибуто в файла
(600)	0)								
d rwx (700)	(20 0)	+	+	+	-	+	+	+	-
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d (000)	(30 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -x (100)	(30 0)	-	-	+	-	+	-	-	-
d -w- (200)	(30 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -wx (300)	(30 0)	+	+	+	+	+	-	+	-
d r- (400)	(30 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d r-x (500)	(30 0)	-	-	+	-	+	+	-	-
d rw- (600)	(30 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d rwx (700)	(30 0)	+	+	+	+	+	+	+	-
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d (000)	(40 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -x (100)	(40 0)	-	-	-	+	+	-	-	-
d -w- (200)	(40 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -wx (300)	(40 0)	+	+	-	+	+	-	+	-
d r- (400)	(40 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d r-x (500)	(40 0)	-	-	-	+	+	+	-	-

Права дирек тории	Пра ва фай ла	Созд ание файл а	Удал ение файл а	Запи сь в фай л	Чте ние фай ла	Смена дирек тории	Просмотр файлов в директории	Переим еновани е файла	Смена атрибуто в файла
d rw- (600)	(40 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d rwx (700)	(40 0)	+	+	-	+	+	+	+	-
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d (000)	(50 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -x (100)	(50 0)	-	-	-	+	+	-	-	-
d -w- (200)	(50 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -wx (300)	(50 0)	+	+	-	+	+	-	+	-
d r- (400)	(50 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d r-x (500)	(50 0)	-	-	-	+	+	+	-	-
d rw- (600)	(50 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d rwx (700)	(50 0)	+	+	-	+	+	+	+	-
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d (000)	(60 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -x (100)	(60 0)	-	-	+	+	+	-	-	-
d -w- (200)	(60 0)	-	-	-	-	-	-	-	-
d -wx (300)	(60 0)	+	+	+	+	+	-	+	-
d r- (400)	(60 0)	-	-	-	-	-	+	-	-
d r-x	(60	-	-	+	+	+	+	-	-

Права дирек тории	Пра ва фай ла	Созд ание файл а	Удал ение файл а	Запи сь в фай л	Чте ние фай ла	Смена дирек тории	Просмотр файлов в директории	Переим еновани е файла	Смена атрибуто в файла
(500)	0)								
d rw-	(60	-	-	-	-	-	+	-	-
(600)	0)								
d rwx	(60	+	+	+	+	+	+	+	-
(700)	0)								
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d	(70	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	0)								
d -x	(70	-	-	+	+	+	-	-	-
(100)	0)								
d -w-	(70	-	-	-	-	-	-	-	-
(200)	0)								
d -wx	(70	+	+	+	+	+	-	+	-
(300)	0)								
d r-	(70	-	-	-	-	-	+	-	-
(400)	0)								
d r-x	(70	-	-	+	+	+	+	-	-
(500)	0)								
d rw-	(70	-	-	-	-	-	+	-	-
(600)	0)								
d rwx	(70	+	+	+	+	+	+	+	-
(700)	0)								
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Сравнивая полученную таблицу с таблицей из прошлой лабораторной работы, приходим к выводу, что изменился только последний столбец, позволяющий изменять атрибуты у файла: теперь это сделать невозможно, т.к. у владельца файла и директории нет на это прав (во всех случаях в первой позиции стоят 0). При определенном наборе прав остальные действия выполняются или не выполняются аналогично предыдущей таблице, но теперь как для владельца, так и для группы.

Заполним таблицу «Минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории».

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d -wx (300)	(000)
Удаление файла	d -wx (300)	(000)
Чтение файла	d -x (100)	(400)
Запись в файл	d -x (100)	(200)
Переименование файла	d -wx (300)	(000)
Создание поддиректории	d -wx (300)	(000)
Удаление поддиректории	d -wx (300)	(000)

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Список литературы

- Права доступа к файлам в Linux [Электронный ресурс]. 2019. URL: <https://losst.ru/prava-dostupa-k-fajlam-v-linux>.