

Лабораторная работа №3: Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

дисциплина: Информационная безопасность

Голова Варвара Алексеевна

2021, 16 October

Цель работы

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

Выполнение работы

Создание учетной записи

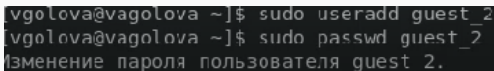
В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создала учётную запись пользователя `guest_1` (используя учётную запись администратора): `useradd guest_1`. Задала пароль для пользователя `guest_1` (используя учётную запись администратора): `passwd guest_1`.

```
[vgo@vago ~]$ sudo useradd guest_1
[sudo] пароль для vgo:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для vgo:
[vgo@vago ~]$ sudo passwd guest_1
Изменение пароля пользователя guest_1.
```

Figure 1: Создание учетной записи `guest_1`

Создание учетной записи

В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создала учётную запись пользователя `guest_2` (используя учётную запись администратора): `useradd guest_2`. Задала пароль для пользователя `guest_2` (используя учётную запись администратора): `passwd guest_2`.

A terminal window with a black background and white text. The prompt is 'vgolova@vagolova ~]\$. The first command is 'sudo useradd guest_2'. The second command is 'sudo passwd guest_2'. The output of the second command is 'Изменение пароля пользователя guest 2.'.

```
vgolova@vagolova ~]$ sudo useradd guest_2
vgolova@vagolova ~]$ sudo passwd guest_2
Изменение пароля пользователя guest 2.
```

Figure 2: Создание учетной записи `guest_2`

Добавление в группу

Добавила пользователя guest_2 в группу guest_1: gpasswd -a guest_2 guest_1

```
[vagolova@vagolova ~]$ sudo gpasswd -a guest_2 guest_1  
Добавление пользователя guest_2 в группу guest_1
```

Figure 3: Группа

Для обоих пользователей командой `pwd` определила директорию, в которой я нахожусь.

```
[guest_1@vagulova ~]$ pwd  
/home/guest_1
```

Figure 4: guest_1

Для обоих пользователей командой `pwd` определила директорию, в которой я нахожусь.

```
[guest_2@vagulova ~]$ pwd  
/home/guest_2
```

Figure 5: guest_2

Уточнила имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определила командами `groups guest_1` и `groups guest_2`, в какие группы входят пользователи `guest_1` и `guest_2`.

```
[guest_1@vagolova ~]$ pwd
/home/guest_1
[guest_1@vagolova ~]$ groups guest_1
guest_1 : guest_1
[guest_1@vagolova ~]$ id -Gn
guest_1
[guest_1@vagolova ~]$ id -G
1003
[guest_1@vagolova ~]$
```

Figure 6: guest_1

Уточнила имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определила командами `groups guest_1` и `groups guest_2`, в какие группы входят пользователи `guest_1` и `guest_2`.

```
[guest_2@vagalova ~]$ groups guest_2
guest_2 : guest_2 guest_1
[guest_2@vagalova ~]$ id - Gn
id: лишний операнд «Gn»
По команде «id --help» можно получить дополни
[guest_2@vagalova ~]$ id -Gn
guest_2 guest_1
[guest_2@vagalova ~]$ id -G
1004 1003
[guest_2@vagalova ~]$
```

Figure 7: `guest_2`

Просмотрела файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd`.
Нашла в нём свои учётные записи.



```
guest_1:x:1003:guest_2
guest_2:x:1004:
```

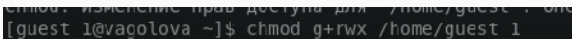
Figure 8: Файл `/etc/passwd`

От имени пользователя guest_2 выполнила регистрацию пользователя guest_2 в группе guest_1 командой newgrp guest_1

```
[guest_2@vago1ova ~]$ newgrp guest_1
```

Figure 9: Регистрация guest_2

От имени пользователя `guest_1` изменила права директории `/home/guest_1`, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rxw /home/guest_1`

A terminal window screenshot showing a command being executed. The prompt is [guest_1@vago1ova ~]\$ and the command is chmod g+rxw /home/guest_1. The output is not visible, but the command is highlighted with a blue underline.

```
chmod: изменение прав доступа для /home/guest_1: операция не разрешена  
[guest_1@vago1ova ~]$ chmod g+rxw /home/guest_1
```

Figure 10: Права директории

От имени пользователя guest_1 сняла с директории /home/guest_1/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1`

```
[guest_1@vagolova ~]$ chmod 000 dir1  
[guest_1@vagolova ~]$
```

Figure 11: Поддиректория

Таблица 3.1

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest_1 и делая проверку от пользователя guest_2, заполнила таблицу 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, заносила в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d(000)	d(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x(100)	d(000)	-	-	-	-	+	-	-	-
d-w(200)	d(000)	+	+	-	-	-	-	-	-
d-wx(300)	d(000)	+	+	-	-	+	-	-	-
dr-(400)	d(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x(500)	d(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d-rw-(600)	d(000)	+	+	-	-	-	+	+	-
d-rwx(700)	d(000)	+	+	-	-	+	+	-	-
d(000)	d-x(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-x(100)	d-x(100)	-	-	-	-	+	-	-	-
d-w-(200)	d-x(100)	+	+	-	-	-	-	-	-
d-wx(300)	d-x(100)	+	+	-	-	+	-	-	-
dr-(400)	d-x(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x(500)	d-x(100)	-	-	-	-	+	+	-	-
d-rw-(600)	d-x(100)	+	+	-	-	-	+	+	-
d-rwx(700)	d-x(100)	+	+	-	-	+	+	+	-
d(000)	d-w-(200)	-	-	+	-	-	-	+	-
d-x(100)	d-w-(200)	-	-	+	-	+	-	+	-
d-w-(200)	d-w-(200)	+	+	+	-	-	-	+	-
d-wx(300)	d-w-(200)	+	+	+	-	+	-	+	-
dr-(400)	d-w-(200)	-	-	+	-	-	+	+	-
dr-x(500)	d-w-(200)	-	-	+	-	+	+	+	-
d-rw-(600)	d-w-(200)	+	+	+	-	-	+	+	-
d-rwx(700)	d-w-(200)	+	+	+	-	+	+	+	-

Figure 12: 3.1

Таблица 3.1

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest_1 и делая проверку от пользователя guest_2, заполнила таблицу 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, заносила в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

di(000)	d-wx(300)	-	-	+	-	-	-	+	-
d-x(100)	d-wx(300)	-	-	+	-	+	-	+	-
d-w(200)	d-wx(300)	+	+	+	-	-	-	+	-
d-wx(300)	d-wx(300)	+	+	+	-	+	-	+	-
dr-(400)	d-wx(300)	-	-	+	-	-	-	+	+
dr-x(500)	d-wx(300)	-	-	+	-	+	-	+	+
d-rw-(600)	d-wx(300)	+	+	+	-	-	+	+	+
d-rwx(700)	d-wx(300)	+	+	+	-	+	+	+	+
di(000)	dr-(400)	-	-	-	+	+	-	-	-
d-x(100)	dr-(400)	-	-	-	+	+	-	-	-
d-w(200)	dr-(400)	+	+	-	+	-	-	-	-
d-wx(300)	dr-(400)	+	+	-	+	+	-	-	-
dr-(400)	dr-(400)	-	-	+	-	-	+	-	-
dr-x(500)	dr-(400)	-	-	-	+	+	-	-	-
d-rw-(600)	dr-(400)	+	+	-	+	-	+	-	-
d-rwx(700)	dr-(400)	+	+	-	+	+	-	+	-
di(000)	dr-x(500)	-	-	-	+	+	-	-	-
d-x(100)	dr-x(500)	-	-	-	+	+	-	-	-
d-w(200)	dr-x(500)	+	+	-	+	-	-	-	-
d-wx(300)	dr-x(500)	+	+	-	+	+	-	-	-
dr-(400)	dr-x(500)	-	-	-	+	-	+	-	-
dr-x(500)	dr-x(500)	-	-	-	+	+	-	+	-
d-rw-(600)	dr-x(500)	+	+	-	+	-	+	-	-
d-rwx(700)	dr-x(500)	+	+	-	+	+	-	+	-

Figure 13: 3.1

Таблица 3.1

Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest_1 и делая проверку от пользователя guest_2, заполнила таблицу 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, заносила в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

d(000)	dwx(600)	-	-	+	+	-	-	+	-
d-x(100)	dwx(600)	-	-	+	+	-	-	+	-
d-w(200)	dwx(600)	+	+	+	+	-	-	+	-
d-wx(300)	dwx(600)	+	+	+	+	+	-	+	-
d-r-(400)	dwx(600)	-	-	+	+	-	-	+	-
d-r-x(500)	dwx(600)	-	-	+	+	+	+	+	-
d-rw(600)	dwx(600)	+	+	+	+	-	-	+	-
d-rwx(700)	dwx(600)	+	+	+	+	+	+	+	-
d(000)	dwxw(700)	-	-	+	+	-	-	+	-
d-x(100)	dwxw(700)	-	-	+	+	-	-	+	-
d-w(200)	dwxw(700)	+	+	+	+	-	-	+	-
d-wx(300)	dwxw(700)	+	+	+	+	+	-	+	-
d-r-(400)	dwxw(700)	-	-	+	+	-	-	+	-
d-r-x(500)	dwxw(700)	-	-	+	+	+	+	+	-
d-rw(600)	dwxw(700)	+	+	+	+	-	-	+	-
d-rwx(700)	dwxw(700)	+	+	+	+	+	+	+	-

Figure 14: 3.1

На основании заполненной таблицы определила те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем `guest_2` операций внутри директории `dir1` и заполнила таблицу 3.2.

3.2

Выводы

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