

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Назарьева Алена НФИбд-03-18

2021, 1 october

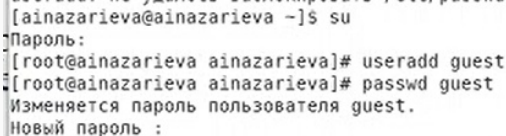
inst{1}RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создала учётную запись пользователя guest (использую учётную запись администратора): `useradd guest`. Задала пароль для пользователя guest (использую учётную запись администратора): `passwd guest` (рис. -fig. 1)



```
[ainazarieva@ainazarieva ~]$ su
Пароль:
[root@ainazarieva ainazarieva]# useradd guest
[root@ainazarieva ainazarieva]# passwd guest
Изменяется пароль пользователя guest.
Новый пароль :
```

Figure 1: учетная запись guest

Аналогично создала второго пользователя guest2. Добавила пользователя guest2 в группу guest: `gpasswd -a guest2 guest` (рис. -fig. ??)

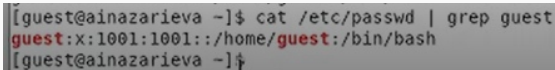
учетная запись guest2

Для обоих пользователей командой `pwd` определила директорию, в которой вы находитесь. Сравнила её с приглашениями командной строки. Уточнила имя вашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определила командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравнила вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`. (рис. -fig. 2)

```
root@kali:~/guest
[guest@ainazarieva ~]$ whoami
guest
[guest@ainazarieva ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) grпппы=1001(guest) контекст=unconfined u:unconfined r:u
nconfined t:s0-s0:c0.c1023
[guest@ainazarieva ~]$ groups
guest
[guest@ainazarieva ~]$ █
```

Figure 2: пункты 5-7 для guest

Просмотрите файл командой `cat /etc/group`. От имени пользователя `guest2` выполнила регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой `newgrp guest`(рис. -fig. 3)



```
[guest@ainazarieva ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001:~/home/guest:/bin/bash
[guest@ainazarieva ~]$
```

Figure 3: пункты 5-9 для `guest2`

От имени пользователя guest измените права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rwX /home/guest`. От имени пользователя guest сняла с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверила правильность снятия атрибутов. (рис. -fig. 4)

```
[guest@ainazarieva ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1
[guest@ainazarieva ~]$ lsattr /home/guest/dir1
[guest@ainazarieva ~]$ ls -ltr /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог /home/guest/dir1: Отказано в доступе
[guest@ainazarieva ~]$ ll
итого 0
d----- . 3 guest guest 32 окт  2 11:38 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 сен 27 22:15 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 сен 27 22:15 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 сен 27 22:15 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 сен 27 22:15 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 сен 27 22:15 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 сен 27 22:15 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 сен 27 22:15 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest  6 сен 27 22:15 Шаблоны
[guest@ainazarieva ~]$ █
```

Figure 4: снятие атрибутов

Меняя атрибуты у директории `dir1` и файла `file1` от имени пользователя `guest` и делая проверку от пользователя `guest2`, заполнила табл. 3.1, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесла в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». (рис. -fig. 5)

| 1 | Права | Права фай- | Создание | Удаление | Запись | Чтение | Смена | Просмотр | Переименование | Смена |
|----|------------|------------|----------|----------|--------|--------|------------|------------|----------------|----------|
| 2 | директории | ла | файла | файла | в файл | файла | директории | файлов в | файла | атрибуто |
| 3 | | | | | | | | директории | | файла |
| 4 | d (000) | d (000) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | d--x(010) | d (000) | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 6 | d-w-(020) | d (000) | + | + | - | - | - | - | - | - |
| 7 | d-wx(030) | d (000) | + | + | - | - | + | - | - | - |
| 8 | dr--(040) | d (000) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 9 | dr-x(050) | d (000) | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 10 | drw-(060) | d (000) | + | + | - | - | - | + | - | - |
| 11 | drwx(070) | d (000) | + | + | - | - | + | + | - | - |
| 12 | d (000) | d--x(010) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | d--x(010) | d--x(010) | - | - | - | - | + | - | - | - |
| 14 | d-w-(020) | d--x(010) | + | + | - | - | - | - | - | - |
| 15 | d-wx(030) | d--x(010) | + | + | - | - | + | - | - | - |
| 16 | dr--(040) | d--x(010) | - | - | - | - | - | + | - | - |
| 17 | dr-x(050) | d--x(010) | - | - | - | - | + | + | - | - |
| 18 | drw-(060) | d--x(010) | + | + | - | - | - | + | - | - |
| 19 | drwx(070) | d--x(010) | + | + | - | - | + | + | + | - |
| 20 | d (000) | d-w-(020) | - | - | + | - | - | - | + | - |

Figure 5: таблица 3.1.1

(рис. -fig. 6)

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | d--x(010) | d-w-(020) | - | - | + | - | + | - | + | - | - |
| 22 | d-w-(020) | d-w-(020) | + | + | + | - | - | - | + | - | - |
| 23 | d-wx(030) | d-w-(020) | + | + | + | - | + | - | + | - | - |
| 24 | dr--(040) | d-w-(020) | - | - | + | - | - | + | + | - | - |
| 25 | dr-x(050) | d-w-(020) | - | - | + | - | + | + | + | - | - |
| 26 | drw-(060) | d-w-(020) | + | + | + | - | - | + | + | - | - |
| 27 | drwx(070) | d-w-(020) | + | + | + | - | + | + | + | - | - |
| 28 | d(000) | d-wx(030) | - | - | + | - | - | - | + | - | - |
| 29 | d--x(010) | d-wx(030) | - | - | + | - | + | - | + | - | - |
| 30 | d-w-(020) | d-wx(030) | + | + | + | - | - | - | + | - | - |
| 31 | d-wx(030) | d-wx(030) | + | + | + | - | + | - | + | - | - |
| 32 | dr--(040) | d-wx(030) | - | - | + | - | - | + | + | - | - |
| 33 | dr-x(050) | d-wx(030) | - | - | + | - | + | + | + | - | - |
| 34 | drw-(060) | d-wx(030) | + | + | + | - | - | + | + | - | - |
| 35 | drwx(070) | d-wx(030) | + | + | + | - | + | + | + | - | - |
| 36 | d(000) | dr--(040) | - | - | - | + | - | - | - | - | - |
| 37 | d--x(010) | dr--(040) | - | - | - | + | + | - | - | - | - |
| 38 | d-w-(020) | dr--(040) | + | + | - | + | - | - | - | - | - |
| 39 | d-wx(030) | dr--(040) | + | + | - | + | + | - | - | - | - |
| 40 | dr--(040) | dr--(040) | - | - | - | + | - | + | - | - | - |
| 41 | dr-x(050) | dr--(040) | - | - | - | + | + | + | - | - | - |
| 42 | drw-(060) | dr--(040) | + | + | - | + | - | + | - | - | - |
| 43 | drwx(070) | dr--(040) | + | + | - | + | + | + | - | - | - |
| 44 | d(000) | dr-x(050) | - | - | - | + | - | - | - | - | - |
| 45 | d--x(010) | dr-x(050) | - | - | - | + | + | - | - | - | - |

Figure 6: таблица 3.1.2

(рис. -fig. 7)

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | d-w-(020) | dr-x(050) | + | + | - | + | - | - | - | - |
| 47 | d-wx(030) | dr-x(050) | + | + | - | + | + | - | - | - |
| 48 | dr--(040) | dr-x(050) | - | - | - | + | - | + | - | - |
| 49 | dr-x(050) | dr-x(050) | - | - | - | + | + | + | - | - |
| 50 | drw-(060) | dr-x(050) | + | + | - | + | - | + | - | - |
| 51 | drwx(070) | dr-x(050) | + | + | - | + | + | + | - | - |
| 52 | d (000) | drw-(060) | - | - | + | + | - | + | - | - |
| 53 | d--x(010) | drw-(060) | - | - | + | + | + | + | + | - |
| 54 | d-w-(020) | drw-(060) | + | + | + | + | - | - | + | - |
| 55 | d-wx(030) | drw-(060) | + | + | + | + | + | - | + | - |
| 56 | dr--(040) | drw-(060) | - | - | + | + | - | + | + | - |
| 57 | dr-x(050) | drw-(060) | - | - | + | + | + | + | + | - |
| 58 | drw-(060) | drw-(060) | + | + | + | + | - | + | + | - |
| 59 | drwx(070) | drw-(060) | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 60 | d (000) | drwx(070) | - | - | + | + | - | - | + | - |
| 61 | d--x(010) | drwx(070) | - | - | + | + | + | - | + | - |
| 62 | d-w-(020) | drwx(070) | + | + | + | + | - | - | + | - |
| 63 | d-wx(030) | drwx(070) | + | + | + | + | + | - | + | - |
| 64 | dr--(040) | drwx(070) | - | - | + | + | - | + | + | - |
| 65 | dr-x(050) | drwx(070) | - | - | + | + | + | + | + | - |
| 66 | drw-(060) | drwx(070) | + | + | + | + | - | + | + | - |
| 67 | drwx(070) | drwx(070) | + | + | + | + | + | + | + | - |

Figure 7: таблица 3.1.3

Сравнила табл. 2.1 (из лабораторной работы № 2) и табл. 3.1. Таблицы совпадают по всем столбцам, кроме последнего “Смена атрибутов файла” На основании заполненной таблицы определила те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнила табл. 3.2 (рис. -fig. 8)

| Операция | Минимальные права на директорию | Минимальные права на файл |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Создание файла | w | - |
| Удаление файла | w | - |
| Чтение файла | - | r |
| Запись в файл | - | w |
| Переименование файла | - | w |
| Создание поддиректории x | x | - |
| Удаление поддиректории x | x | - |

Figure 8: таблица 3.2

Выводы

В результате проделанной работы я Получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей