



LAB03

Korolev Fedor

Contents

1 Цель Работы	2
2 Теоретическое Введение	2
3 Выполнение.....	3
4 Выводы	9

lab03

1 Цель Работы

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

2 Теоретическое Введение

В операционной системе Linux есть много отличных функций безопасности, но одна из самых важных - это система прав доступа к файлам. Изначально каждый файл имел три параметра доступа. Вот они:

- Чтение - разрешает получать содержимое файла, но на запись нет. Для каталога позволяет получить список файлов и каталогов, расположенных в нем
- Запись - разрешает записывать новые данные в файл или изменять существующие, а также позволяет создавать и изменять файлы и каталоги
- Выполнение - невозможно выполнить программу, если у нее нет флага выполнения. Этот атрибут устанавливается для всех программ и скриптов, именно с помощью него система может понять, что этот файл нужно запускать как программу

Каждый файл имеет три категории пользователей, для которых можно устанавливать различные сочетания прав доступа:

- Владелец - набор прав для владельца файла, пользователя, который его создал или сейчас установлен его владельцем. Обычно владелец имеет все права, чтение, запись и выполнение
- Группа - любая группа пользователей, существующая в системе и привязанная к файлу. Но это может быть только одна группа и обычно это группа владельца, хотя для файла можно назначить и другую группу

Остальные - все пользователи, кроме владельца и пользователей, входящих в группу файла

Команды, которые могут понадобиться при работе с правами доступа:

- "ls -l" - для просмотра прав доступа к файлам и каталогам
- "chmod категория действие флаг файл или каталог" - для изменения прав доступа к файлам и каталогам (категорию действие и флаг можно заменить на набор из трех цифр от 0 до 7)

Значения флагов прав:

- — - нет никаких прав
- -x - разрешено только выполнение файла, как программы, но не изменение и не чтение
- -w - разрешена только запись и изменение файла
- -wx - разрешено изменение и выполнение, но в случае с каталогом, невозможно посмотреть его содержимое
- r - права только на чтение
- r-x - только чтение и выполнение, без права на запись
- rw - права на чтение и запись, но без выполнения
- rwx - все права

3 Выполнение

```
[fedor@localhost ~]$ useradd guest2
useradd: Permission denied.
useradd: cannot lock /etc/passwd; try again later.
[fedor@localhost ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] password for fedor:
[fedor@localhost ~]$ passwd guest2
passwd: Only root can specify a user name.
[fedor@localhost ~]$ sudo passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[fedor@localhost ~]$ gpasswd -a guest2 guest
Usage: gpasswd [option] GROUP

Options:
  -a, --add USER          add USER to GROUP
  -d, --delete USER       remove USER from GROUP
  -h, --help              display this help message and exit
  -Q, --root CHROOT_DIR   directory to chroot into
  -r, --delete-password   remove the GROUP's password
  -R, --restrict          restrict access to GROUP to its members
  -M, --members USER,... set the list of members of GROUP
  -A, --administrators ADMIN,... set the list of administrators for GROUP

Except for the -A and -M options, the options cannot be combined.
[fedor@localhost ~]$ gpasswd -a guest2 guest
gpasswd: Permission denied.
[fedor@localhost ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[fedor@localhost ~]$ su - guest
Password:
[guest@localhost ~]$
[guest@localhost ~]$ pwd
/home/guest
[guest@localhost ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@localhost ~]$ id -Gn
guest
[guest@localhost ~]$ id -G
1001
[guest@localhost ~]$

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

```
[guest@localhost ~]$ 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:
mem:x:8:
kmem:x:9:
wheel:x:10:fedor
cdrom:x:11:
mail:x:12:
man:x:15:
dialout:x:18:
floppy:x:19:
games:x:20:
tape:x:33:
video:x:39:
ftp:x:50:
lock:x:54:
audio:x:63:
users:x:100:
nobody:x:65534:
utmp:x:22:
utempter:x:35:
input:x:999:
kvm:x:36:
render:x:998:
systemd-journal:x:190:
systemd-coredump:x:997:
dbus:x:81:
polkitd:x:996:
avahi:x:70:
printadmin:x:995:
ssh_keys:x:101:
rtkit:x:172:
pipewire:x:994:
```

```
d
(000)
(000) -----
d -x
(010)
(000) ---- + ---
d -w-
(020)
(000) -----
d -wx
(030)
(000) ++ -- + - + -
d r-
```

(040)
(000) - - - - + - -
d r-x
(050)
(000) - - - - + + - -
d rw-
(060)
(000) - - - - + - -
d rwx
(070)
(000) + + - - + + + -

d
(000)
(010) - - - - -
d -x
(010)
(010) - - - - + - -
d -w-
(020)
(010) - - - - -
d -wx
(030)
(010) + + - - + - + -
d r-
(040)
(010) - - - - + - -
d r-x
(050)
(010) - - - - + + - -
d rw-
(060)
(010) - - - - + - -
d rwx
(070)
(010) + + - - + + + -

d
(000)
(020) - - - - -
d -x
(010)
(020) - - + - + - -
d -w-
(020)
(020) - - - - -

d -wx
(030)
(020) + + + - + - + -
d r-
(040)
(020) - - - - + - -
d r-x
(050)
(020) - - + - + + - -
d rw-
(060)
(020) - - - - + - -
d rwx
(070)
(020) + + + - + + + -

d
(000)
(030) - - - - -
d -x
(010)
(030) - - + - + - -
d -w-
(020)
(030) - - - - -
d -wx
(030)
(030) + + - + + - + -
d r-
(040)
(030) - - - - + - -
d r-x
(050)
(030) - - + - + + - -
d rw-
(060)
(030) - - - - + - -
d rwx
(070)
(030) + + + - + + + -
d
(000)
(040) - - - - -
d -x
(010)
(040) - - - + + - -
d -w-

(020)
(040) - - - - -
d -wx
(030)
(040) + + - + - + -
d r-
(040)
(040) - - - - + - -
d r-x
(050)
(040) - - - + + + - -
d rw-
(060)
(040) - - - - + - -
d rwx
(070)
(040) + + - + + + -

d
(000)
(050) - - - - -
d -x
(010)
(050) - - - + + - -
d -w-
(020)
(050) - - - - -
d -wx
(030)
(050) + + - + - + -
d r-
(040)
(050) - - - - + - -
d r-x
(050)
(050) - - - + + + - -
d rw-
(060)
(050) - - - - + - -
d rwx
(070)
(050) + + - + + + -

d
(000)
(060) - - - - -

d -x
(010)
(060) - - + + + - -
d -w-
(020)
(060) - - - - -
d -wx
(030)
(060) + + + + - + -
d r-
(040)
(060) - - - - + - -
d r-x
(050)
(060) - - + + + + - -
d rw-
(060)
(060) - - - - + - -
d rwx
(070)
(060) + + + + + + -

d
(000)
(070) - - - - -
d -x
(010)
(070) - - + + + - -
d -w-
(020)
(070) - - - - -
d -wx
(030)
(070) + + + + - + -
d r-
(040)
(070) - - - - + - -
d r-x
(050)
(070) - - + + + + - -
d rw-
(060)
(070) - - - - + - -
d rwx
(070)
(070) + + + + + + -

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.

Создание файла d -wx (030) (000)

Удаление файла d -wx (030) (000)

Чтение файла d -x (010) (040)

Запись в файл d -x (010) (020)

Переименование файла d -wx (030) (000)

Создание поддиректории d -wx (030) (000) Удаление поддиректории d -wx (030) (000)

4 Выводы

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