

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Артем Абрикосов¹

23 февраля, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

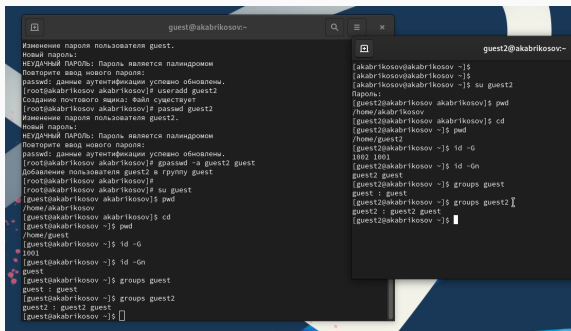
Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

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

Процесс выполнения лабораторной работы

Определяем UID и группу двух пользователей



```
guest@akabrikosov:~$
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@akabrikosov akabrikosov]# useradd guest2
создание почтового ящика: файл существует
[root@akabrikosov akabrikosov]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@akabrikosov akabrikosov]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@akabrikosov akabrikosov]# su guest
[guest@akabrikosov akabrikosov]$ pwd
/home/akabrikosov
[guest@akabrikosov akabrikosov]$ cd
[guest@akabrikosov ~]$ pwd
/home/guest
[guest@akabrikosov ~]$ id -G
1001
[guest@akabrikosov ~]$ id -Gn
guest
[guest@akabrikosov ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@akabrikosov ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@akabrikosov ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
setroubleshoot:x:981:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:980:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:979:  
dnsmasq:x:978:  
tcpdump:x:72:  
akabrikosov:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@akabrikosov ~]$ newgrp guest2  
[guest2@akabrikosov ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@akabrikosov ~]$ cd
[guest@akabrikosov ~]$ chmod g+rxw /home/guest
[guest@akabrikosov ~]$ mkdir dir1
[guest@akabrikosov ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 23 17:01 dir1
[guest@akabrikosov ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@akabrikosov ~]$ ls -l
итого 0
d------. 2 guest guest 6 фев 23 17:01 dir1
[guest@akabrikosov ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@akabrikosov ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@akabrikosov ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

```
d-----, 2 guest guest 6 фев 23 17:01 dir/
[guest@akabrikosov ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@akabrikosov ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@akabrikosov ~]$
[guest@akabrikosov ~]$
[guest@akabrikosov ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@akabrikosov ~]$ ls -l
ls: невозможно получить доступ к '-': Нет такого файла или каталога
[guest@akabrikosov ~]$ ls -l
итого 0
d--x-w---, 2 guest guest 6 фев 23 17:01 dir1
[guest@akabrikosov ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@akabrikosov ~]$ ls -l
итого 0
d-x-wx---, 2 guest guest 6 фев 23 17:01 dir1
[guest@akabrikosov ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@akabrikosov ~]$ ls -l
итого 0
d-r--r---, 2 guest guest 19 фев 23 17:03 dir1
[guest@akabrikosov ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@akabrikosov ~]$ ls -l
итого 0
dr-xr-x---, 2 guest guest 19 фев 23 17:03 dir1
[guest@akabrikosov ~]$
abrikosov guest]$ ls -l
. 2 guest guest 6 фев 23 17:01 dir1
abrikosov guest]$ echo test dir1/file1
file1
abrikosov guest]$ echo test > dir1/file1
//file1: Отказано в доступе
abrikosov guest]$ cd dir1/
abrikosov dir1]$ cd ..
abrikosov guest]$ cd dir1/
dir1/: Отказано в доступе
abrikosov guest]$ echo test > dir1/file1
//file1: Отказано в доступе
abrikosov guest]$ echo test > dir1/file1
//file1: Отказано в доступе
abrikosov guest]$ cd dir1/
abrikosov dir1]$ cd ..
abrikosov guest]$ echo test > dir1/file1
//file1: Отказано в доступе
abrikosov guest]$ cd dir1/
dir1/: Отказано в доступе
abrikosov guest]$ echo test > dir1/file1
abrikosov guest]$ cd dir1/
abrikosov dir1]$ cd ..
abrikosov guest]$
```

Figure 4: Заполнение таблицы

Права и разрешённые действия

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные 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)
Удаление поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)

Figure 5: Минимальные права для совершения операций

Выводы по проделанной работе

В ходе выполнения работы, мы смогли приобрести практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.