

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Владислав Носков¹

19 февраля, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепить теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Процесс выполнения лабораторной работы

Определяем UID и группу

```
[vnoskov@vnoskov ~]$ su
Пароль:
[root@vnoskov vnoskov]# useradd guest
Создание почтового ящика: Файл существует
[root@vnoskov vnoskov]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@vnoskov vnoskov]# su guest
[guest@vnoskov vnoskov]$ pwd
/home/vnoskov
[guest@vnoskov vnoskov]$ cd
[guest@vnoskov ~]$ pwd
/home/guest
[guest@vnoskov ~]$ whoami
guest
[guest@vnoskov ~]$ id guest
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest)
[guest@vnoskov ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@vnoskov ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователе guest

Файл с данными о пользователях

```
flatpak:x:985:984:User for Flatpak system helper:/:sbin/nologin
colord:x:984:983:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
clevis:x:983:982:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/usr/sbin/nologin
setroubleshoot:x:982:981:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/:var/lib/gdm:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:981:980:/:run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/sbin/nologin
chrony:x:980:979:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:979:978:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin
vnoskov:x:1000:1000:/:home/vnoskov:/bin/bash
guest:x:1001:1001:/:home/guest:/bin/bash
[guest@vnoskov ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/passwd

Доступ к домашним директориям

```
[guest@vnoskov ~]$  
[guest@vnoskov ~]$  
[guest@vnoskov ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwx-----. 3 guest  guest    78 фев 19 16:38 guest  
drwx-----. 14 vnoskov vnoskov 4096 фев 19 16:28 vnoskov  
[guest@vnoskov ~]$
```

Figure 3: Расширенные атрибуты

Атрибуты директории

```
[guest@vnoskov ~]$ cd
[guest@vnoskov ~]$ mkdir dir1
[guest@vnoskov ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 19 16:43 dir1
[guest@vnoskov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@vnoskov ~]$ ls -l
итого 0
d------. 2 guest guest 6 фев 19 16:43 dir1
[guest@vnoskov ~]$ echo "test" > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@vnoskov ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@vnoskov ~]$
```

Figure 4: Снятие атрибутов с директории

Права и разрешённые действия

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

Figure 5: Минимальные права для совершения операций

Выводы по проделанной работе

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с атрибутами файлов и сведения о разграничении доступа.