

Дисcretionное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

лабораторная работа №2

Казанчев С.И.

09 сентябрь 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

::::::::::: {.columns align=center} :: {.column width="70%"}
:::

- Казначеев Сергей Ильич
- Студент
- Российский университет дружбы народов
- [1132240693@pfur.ru] :: {.column width="30%"}
::

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного ограничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Выполнение лабораторной работы

Для начала откроем терминал и создадим пользователя guest

```
[kaznacheevsi@localhost ~]$ sudo useradd guest  
[sudo] пароль для kaznacheevsi:  
[kaznacheevsi@localhost ~]$ sudo passwd guest  
Изменение пароля пользователя guest.  
Новый пароль:
```

Рис. 1: 1

Новый пользователь

После чего зайдем от нового пользователя guest, проверим в какой мы находимся директории, затем уточним имя, после чего id и группу

```
[guest@localhost ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@localhost ~]$ whoami  
guest  
[guest@localhost ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@localhost ~]$ groups  
guest
```

Рис. 2: 2

Просмотр файлов

Далее просмотрим файл /etc/passwd

```
[guest@localhost ~]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:999:systemd Core Dumper:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/sbin/nologin
polkitd:x:998:998:User for polkitd:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/sbin/nologin
pipewire:x:997:996:Pipewire System Daemon:/run/pipewire:/usr/sbin/nologin
sssd:x:996:995:User for sssd:/sbin/nologin
geoclue:x:995:994:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/usr/sbin/nologin
colord:x:994:993:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
clevis:x:993:992:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/usr/sbin/nologin
flatpak:x:992:991:Flatpak system helper:/usr/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:990:990:daemon account for libstoragemgmt:/usr/sbin/nologin
setroubleshoot:x:989:989:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/usr/sbin/nologin
stapunpriv:x:159:159:systemtap unprivileged user:/var/lib/stapunpriv:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:GNOME Display Manager:/var/lib/gdm:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:988:987:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
pesign:x:987:986:Group for the pesign signing daemon:/run/pesign:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/usr/sbin/nologin
chrony:x:986:985:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:985:984:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:::/sbin/nologin
```

Проверка прав доступа

Теперь проверяем какие атрибуты установлены на поддиректориях находящихся в директории home

```
[guest@localhost ~]$ ls -ls /home/
итого 8
4 drwx----- 14 guest         guest        4096 фев 27 10:16 guest
4 drwx----- 19 kaznacheevsi kaznacheevsi 4096 фев 27 09:43 kaznacheevsi
[guest@localhost ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/kaznacheevsi
----- /home/guest
[guest@localhost ~]$ sudo /home/guest
```

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

- №1) Уважайте частную жизнь других.
- №2) Думайте, прежде что-то вводить.
- №3) С большой властью приходит большая ответственность.

```
[sudo] пароль для guest:
guest is not in the sudoers file. This incident will be reported.
```

Рис. 4: 4

Создание новой директории

Затем создаем домашнюю директорию dir1 и проверяем права данной директории

```
[guest@localhost ~]$ mkdir dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:21 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:16 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Шаблоны
[guest@localhost ~]$ lsattr
----- ./Рабочий стол
----- ./Загрузки
----- ./Шаблоны
----- ./Общедоступные
----- ./Документы
----- ./Музыка
----- ./Изображения
```

Снимаем все атрибуты с директории dir1

После чего снимаем с директории dir1 все атрибуты и проверяем, далее пытаемся создать в директории dir1 файл file1

```
[guest@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest@localhost ~]$ ls -l
итого 0
d----- 2 guest guest 6 фев 27 10:21 dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Видео
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Документы
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Загрузки
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Изображения
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Музыка
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 фев 27 10:16 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 фев 27 10:16 Шаблоны
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ sudo echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@localhost ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
```

Рис. 6: 6

Выводы

В результате выполнения лабораторной работы я получил навыки работы в консоли с атрибутами файлов закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux