

Лабораторная работа № 2

Андрианова Марина Георгиевна
RUDN University, Moscow,
Russian Federation
2024, 14 September

Цель работы

- Целью данной работы является получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Выполнение лабораторной работы

Создала учётную запись пользователя guest с помощью команды "sudo useradd guest" и задала пароль для этого пользователя командой "sudo passwd guest" (рис.1)

```
[mgandrianova@mgandrianova-localdomain ~]$ sudo useradd guest
useradd: пользователь «guest» уже существует
[mgandrianova@mgandrianova-localdomain ~]$ sudo passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[mgandrianova@mgandrianova-localdomain ~]$
```

Рис.1.Создание пользователя

Вошла в систему от имени пользователя guest (рис.2).



Рис.2.Вход в систему

Определила директорию, в которой я нахожусь, командой "pwd". Сравнила её с приглашением командной строки: они совпадают. Определила, что она является моей домашней директорией (рис.3).

```
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$
```

Рис.3.Команда pwd

С помощью команды "id" определила имя своего пользователя (guest), uid=1001, gid=1001. Сравнила полученную информацию с выводом команды "groups" (рис.4), которая вывела "guest".

```
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ groups
guest
```

Рис.4. Команды id и groups

Просмотрела файл /etc/passwd командой "cat /etc/passwd" (рис.5)

```
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ 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
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/:/sbin/nologin
systemd-resolve:x:193:193:systemd Resolver:/:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/:/sbin/nologin
polkitd:x:998:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
geoclue:x:997:995:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
unbound:x:996:992:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
pipewire:x:995:991:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin
dnsmasq:x:988:988:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
clevis:x:987:987:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
gluster:x:986:986:GlusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin
```

Рис.5. Команда cat /etc/passwd

Проверила, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой "lsattr /home" (рис.6).

```
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/mgandrianova
----- /home/guest
```

Рис.6. Расширенные атрибуты

Попыталась создать в директории dir1 файл file1 (рис.7). В итоге файл не был создан.

```
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ chmod 000 dir1
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ ls -l
итого 4
d----- . 2 guest guest    6 сен 13 20:17  dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest    6 сен 13 20:04  Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest    6 сен 13 20:04  Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest    6 сен 13 20:04  Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 4096 сен 13 20:19  Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest    6 сен 13 20:04  Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest    6 сен 13 20:04  Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest    6 сен 13 20:04  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest    6 сен 13 20:04  Шаблоны
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
```

Рис.7. Попытка создать файл в директории

Открыть директорию с помощью команды "ls -l /home/guest/dir1" изначально тоже не удалось по той же причине, поэтому я поменяла права доступа (рис.8) и снова воспользовалась этой командой.

```
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ chmod 700 dir1
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ ls -l
итого 4
drwx-----. 2 guest guest    6 сен 13 20:17  dir1
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 сен 13 20:04  Видео
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 сен 13 20:04  Документы
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 сен 13 20:04  Загрузки
drwxr-xr-x.  2 guest guest 4096 сен 13 20:19  Изображения
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 сен 13 20:04  Музыка
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 сен 13 20:04  Общедоступные
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 сен 13 20:04  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x.  2 guest guest    6 сен 13 20:04  Шаблоны
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ ls -l /home/guest/dir1
итого 0
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ cd dir1
[guest@mgandrianova-localdomain dir1]$ ls
[guest@mgandrianova-localdomain dir1]$ chmod 000 dir1
chmod: невозможно получить доступ к 'dir1': Нет такого файла или каталога
[guest@mgandrianova-localdomain dir1]$ cd ../
[guest@mgandrianova-localdomain ~]$ chmod 000 dir1
```

Рис.8. Создание файла в директории

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепила теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.