

Презентация лабораторной работы №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

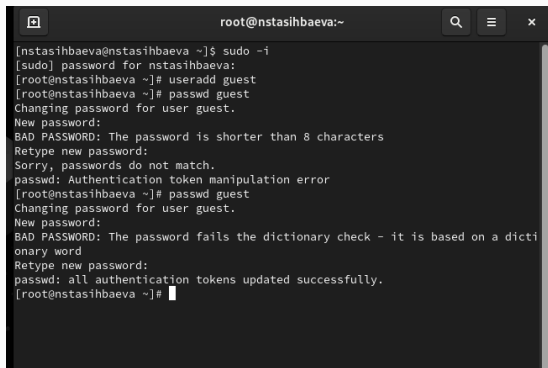
Тасыбаева Н.С.

16 сентября 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

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.



```
root@nstasihbaeva:~  
[nstasihbaeva@nstasihbaeva ~]$ sudo -i  
[sudo] password for nstasihbaeva:  
[root@nstasihbaeva ~]# useradd guest  
[root@nstasihbaeva ~]# passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters  
Retype new password:  
Sorry, passwords do not match.  
passwd: Authentication token manipulation error  
[root@nstasihbaeva ~]# passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is based on a dictionary word  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@nstasihbaeva ~]#
```

Рис. 1: Новый пользователь

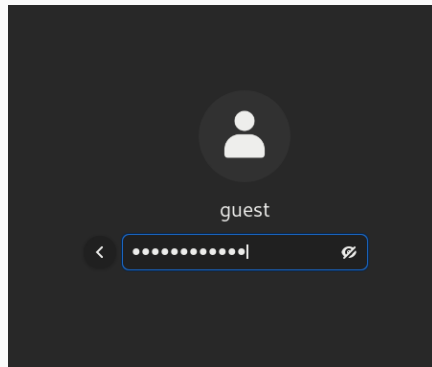


Рис. 2: проверка данных

```
[guest@nstasihbaeva ~]$ pwd
/home/guest
[guest@nstasihbaeva ~]$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
[guest@nstasihbaeva ~]$ whoami
guest
[guest@nstasihbaeva ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@nstasihbaeva ~]$ groups
guest
[guest@nstasihbaeva ~]$ /etc/passwd
```

Рис. 3: Информация о пользователе

```
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0
[guest@ntas1bbaeva ~]$ groups
guest
[guest@ntas1bbaeva ~]$ /etc/passwd
bash: /etc/passwd: Permission denied
[guest@ntas1bbaeva ~]$ 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:6:6: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:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel OverFlow User:/:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:system message bus:/:/sbin/nologin
polkitd:x:981:996:libpolkitd:/:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
rkt:x:172:172:RealtimeKtts/proc:/sbin/nologin
saudi:x:997:992:User for saudi:/:/sbin/nologin
pipewire:x:996:992:Pipewire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:990:990:daemon account for libstoragemgmt:/:/usr/sbin/nologin
systemd-nx:x:989:989:systemd Userspace GDM Killer:/usr/sbin/nologin
tsu:x:59:59:Account used for TSM access:/dev/null:/sbin/nologin
geoclue:x:988:987:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:987:985:User for cockpit web service:/nonexistent:/sbin/nologin
cockpit-ws-instance:x:986:985:User for cockpit-ws instances:/nonexistent:/sbin/nologin
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
atroubleshoot:x:982:981:Setuptools troubleshoot server:/var/lib/atroubleshoot:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
pesign:x:981:980:Group for the pesign signing daemon:/run/pesign:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:980:979:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.ssh:/sbin/nologin
chrony:x:979:978:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:978:977:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin
ntas1bbaeva:x:1000:1000:ntas1bbaeva:/home/ntas1bbaeva:/bin/bash
vboxadd:x:977:1:/var/run/vboxadd:/bin/false
nec:x:1001:1001:nec:/home/guest:/bin/bash
[guest@ntas1bbaeva ~]$
```

Рис. 4: Просмотр /etc/passwd

```
guest@ntastshbaeva:~$ ls -l /home/
total 0
drwxr-xr-x. 14 guest      guest    4096 Sep 16 17:45 guest
drwxr-xr-x. 16 ntastshbaeva ntastshbaeva 4096 Sep 16 17:44 ntastshbaeva
[guest@ntastshbaeva ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/ntastshbaeva
[guest@ntastshbaeva ~]$ mkdir dir1
[guest@ntastshbaeva ~]$ ls -l dir1
total 0
[guest@ntastshbaeva ~]$ lsattr dir1
[guest@ntastshbaeva ~]$ ls -l /home/guest/
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:55 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 53 Sep 16 17:51 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Videos
[guest@ntastshbaeva ~]$ lsattr /home/guest/
----- /home/guest/Desktop
----- /home/guest/Downloads
----- /home/guest/Templates
----- /home/guest/Public
----- /home/guest/Documents
----- /home/guest/Music
----- /home/guest/Pictures
----- /home/guest/Videos
----- /home/guest/dir1
[guest@ntastshbaeva ~]$ ls -l /home/guest/dir1/
total 0
[guest@ntastshbaeva ~]$ ls -l /home/guest/dir1
total 0
[guest@ntastshbaeva ~]$ lsattr /home/guest/dir1/
[guest@ntastshbaeva ~]$ rm -rf dir1
[guest@ntastshbaeva ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
[guest@ntastshbaeva ~]$ ls -l /home/guest/
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:55 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 17:44 Music
```

Рис. 5: Информация о правах доступа


```
drwxr-xr-x 2 guest guest 4096 Sep 10 17:44 /home/guest
[guest@nstasihbaeva ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@nstasihbaeva ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
[guest@nstasihbaeva ~]$
```

Рис. 6: Попытка создания файла

Таблица 1: Минимальные права для совершения операций

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)

Выводы по проделанной работе

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