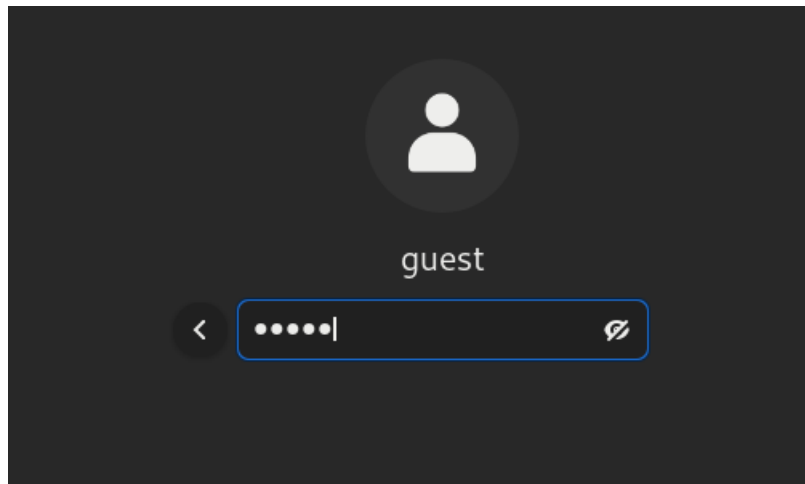


Лабораторная работа № 2. Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

Малыхин Максим НПИбд 01-20

Цель

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux1.



```
[mdmalykhin@mdmalykhin ~]$ su -  
Password:  
[root@mdmalykhin ~]# useradd guest  
[root@mdmalykhin ~]# passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@mdmalykhin ~]#
```

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

```

[guest@mdmalykhin ~]$ 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:999:997:systemd Core Dumper:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
polkitd:x:998:996: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:/proc:/sbin/nologin
sssd:x:997:993:User for sssd:/:/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-oom:x:989:989:systemd Userspace OOM Killer:/usr/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
geoclue:x:988:987:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:987:986:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:986:985:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/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
setroubleshoot:x:982:981:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/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.sshd:/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
mdmalykhin:x:1000:1000:mdmalykhin:/home/mdmalykhin:/bin/bash
vboxadd:x:977:1:/var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001:/home/guest:/bin/bash

[guest@mdmalykhin ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001:/home/guest:/bin/bash
[guest@mdmalykhin ~]$
[guest@mdmalykhin ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 14 guest      guest      4096 Sep 16 15:04 guest
drwx-----. 14 mdmalykhin mdmalykhin 4096 Sep 16 15:04 mdmalykhin
[guest@mdmalykhin ~]$

```

Таблица 2.1

Установленные права и разрешённые действия

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d (000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
drwx----- (700)	- rwx----- (700)	+	+	+	+	+	+	+	+

```
[guest@mdmalykhin ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/mdmalykhin
-----
/home/guest
[guest@mdmalykhin ~]$ 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
[guest@mdmalykhin ~]$
```

```
[guest@mdmalykhin ~]$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
[guest@mdmalykhin ~]$ mkdir dir1
[guest@mdmalykhin ~]$ ls
Desktop dir1 Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
[guest@mdmalykhin ~]$ ls -l dir1
total 0
[guest@mdmalykhin ~]$ lsattr dir1
[guest@mdmalykhin ~]$ lsattr /dir1
lsattr: No such file or directory while trying to stat /dir1
[guest@mdmalykhin ~]$ chmod 000 dir1
[guest@mdmalykhin ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Sep 16 15:24 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 16 14:57 Videos
[guest@mdmalykhin ~]$
```

```
[guest@mdmalykhin ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@mdmalykhin ~]$
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись	Чтение	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
2	d------(000)	------(000)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
3	d--x------(100)	------(000)	нет	нет	нет	да	нет	нет	нет	да
4	d-w------(200)	------(000)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
5	d-wx------(300)	------(000)	да	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет
6	dr------(400)	------(000)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
7	dr-x------(500)	------(000)	нет	нет	нет	да	да	да	нет	да
8	drw------(600)	------(000)	да	да	нет	нет	да	да	нет	нет
9	drwx------(700)	------(000)	да	да	нет	да	да	да	да	да
10	d------(000)	-x------(100)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
11	d--x------(100)	-x------(100)	нет	нет	нет	да	нет	нет	нет	да
12	d-w------(200)	-x------(100)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
13	d-wx------(300)	-x------(100)	да	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет
14	dr------(400)	-x------(100)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
15	dr-x------(500)	-x------(100)	нет	нет	нет	да	да	да	нет	да
16	drw------(600)	-x------(100)	да	да	нет	нет	да	да	нет	нет
17	drwx------(700)	-x------(100)	да	да	нет	да	да	да	да	да
18	d------(000)	-w------(200)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
19	d--x------(100)	-w------(200)	нет	нет	да	нет	да	нет	нет	да
20	d-w------(200)	-w------(200)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
21	d-wx------(300)	-w------(200)	да	да	да	нет	нет	нет	нет	нет
22	dr------(400)	-w------(200)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
23	dr-x------(500)	-w------(200)	нет	нет	да	нет	нет	да	нет	да
24	drw------(600)	-w------(200)	да	да	нет	нет	да	да	нет	нет
25	drwx------(700)	-w------(200)	да	да	да	нет	да	да	да	да
26	d------(000)	-wx------(300)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
27	d--x------(100)	-wx------(300)	нет	нет	да	нет	да	нет	нет	да
28	d-w------(200)	-wx------(300)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
29	d-wx------(300)	-wx------(300)	да	да	да	нет	нет	нет	нет	нет

30	dr-----(400)	-wx-----(300)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
31	dr-x-----(500)	-wx-----(300)	нет	нет	да	нет	нет	да	нет	да
32	drwx-----(600)	-wx-----(300)	да	да	нет	нет	нет	да	нет	нет
33	drwx-----(700)	-wx-----(300)	да	да	да	нет	да	да	да	да
34	d-----(000)	r------(400)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
35	d-x------(100)	r------(400)	нет	нет	нет	да	да	нет	нет	да
36	d-w------(200)	r------(400)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
37	d-wx------(300)	r------(400)	да	да	нет	да	нет	нет	нет	нет
38	dr------(400)	r------(400)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
39	dr-x------(500)	r------(400)	нет	нет	нет	да	да	да	нет	да
40	drw------(600)	r------(400)	да	да	нет	нет	нет	да	нет	нет
41	drwx------(700)	r------(400)	да	да	нет	да	да	да	да	да
42	d------(000)	r-x------(500)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
43	d-x------(100)	r-x------(500)	нет	нет	нет	да	да	нет	нет	да
44	d-w------(200)	r-x------(500)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
45	d-wx------(300)	r-x------(500)	да	да	нет	да	нет	нет	нет	нет
46	dr------(400)	r-x------(500)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
47	dr-x------(500)	r-x------(500)	нет	нет	нет	да	да	да	нет	да
48	drw------(600)	r-x------(500)	да	да	нет	нет	нет	да	нет	нет
49	drwx------(700)	r-x------(500)	да	да	нет	да	да	да	да	да
50	d------(000)	rw------(600)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
51	d-x------(100)	rw------(600)	нет	нет	да	да	да	нет	нет	да
52	d-w------(200)	rw------(600)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
53	d-wx------(300)	rw------(600)	да	да	да	да	нет	нет	нет	нет
54	dr------(400)	rw------(600)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
55	dr-x------(500)	rw------(600)	нет	нет	да	да	да	да	нет	да
56	drw------(600)	rw------(600)	да	да	нет	нет	да	да	нет	нет
57	drwx------(700)	rw------(600)	да	да	да	да	да	да	да	да
58	d------(000)	rw-x------(700)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
59	d-x------(100)	rw-x------(700)	нет	нет	да	да	да	нет	нет	да
60	d-w------(200)	rw-x------(700)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
61	d-wx------(300)	rw-x------(700)	да	да	да	да	нет	нет	нет	нет
62	dr------(400)	rw-x------(700)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
63	dr-x------(500)	rw-x------(700)	нет	нет	да	да	да	да	нет	да
64	drw------(600)	rw-x------(700)	да	да	нет	нет	нет	да	нет	нет
65	drwx------(700)	rw-x------(700)	да	да	да	да	да	да	да	да

Операция	Мин права директории	Мин права файла
Создание файла	wx	-
Удаление файла	wx	-
Запись	x	w
Чтение	x	r
Смена директории	x	-
Просмотр файлов в директории	r	-
Переименование файла	x	w
Смена атрибутов файла	x	w

Вывод

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