

## Лабораторная работа № 2

---

Ли Тимофей Александрович, НФИбд-01-18

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.

```
[tim@localhost ~]$ su root
Пароль:
[root@localhost tim]# useradd guest1
[root@localhost tim]# passwd guest1
Изменение пароля пользователя guest1.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля :
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@localhost tim]#
```

Рис. 1: создание пользователя

# Выполнение лабораторной работы

```
[quest1@localhost ~]$ pwd
/home/quest1
[quest1@localhost ~]$ cd ..
[quest1@localhost home]$ pwd
/home
[quest1@localhost home]$ whoami
quest1
[quest1@localhost home]$ id
uid=1002(quest1) gid=1002(quest1) rpyntw=1002(quest1) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[quest1@localhost home]$ groups
quest1
[quest1@localhost home]$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
[quest1@localhost home]$ 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:/dev/null:/sbin/nologin
polkitd:x:998:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
geoclue:x:997:995:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
pipewire:x:996:992:PulseWire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:995:989:daemon account for libstoragemgmt:/var/run/lsm:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
unbound:x:994:988:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
gluster:x:993:987:GlusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/lib/rpcbind:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
sasauth:x:992:76:Sasauthd user:/run/sasauthd:/sbin/nologin
dnsmasq:x:985:985:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
```

I

Рис. 2: выполненные операции

# Выполнение лабораторной работы

```
radvd:x:75:75:radvd user:/:/sbin/nologin
sssd:x:984:984:User for sssd:/:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:983:982:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:982:981:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
chrony:x:981:980:/:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
colord:x:980:979:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
setroubleshoot:x:979:978:/:/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin
flatpak:x:978:977:User for flatpak system helper:/:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
clevis:x:977:976:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:976:975:/:run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin
tim:x:1000:1000: Tim:/home/tim:/bin/bash
guest:x:1001:1001:/:/home/guest:/bin/bash
guest1:x:1002:1002:/:/home/guest1:/bin/bash
[guest1@localhost home]$ cat /etc/passwd | grep guest1
guest1:x:1002:1002:/:/home/guest1:/bin/bash
```

Рис. 3: чтение файла etc/passwd

# Выполнение лабораторной работы

```
[guest1@localhost home]$ ls -l /home/
итого 12
drwx-----. 16 guest  guest  4096 сен 28 23:02 guest
drwx-----. 15 guest1 guest1 4096 окт  2 15:31 guest1
drwx-----. 15 tim    tim    4096 окт  2 15:30 tim
[guest1@localhost home]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/tim
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/guest
----- /home/guest1
[guest1@localhost home]$ mkdir /quest1/dir1
mkdir: невозможно создать каталог «/quest1/dir1»: Нет такого файла или каталога
[guest1@localhost home]$ cd quest1
[guest1@localhost ~]$ mkdir dir1
[guest1@localhost ~]$ ls -l
итого 0
drwxrwxr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:40 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:31 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:31 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:31 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:31 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:31 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:31 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:31 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 окт  2 15:31 Шаблоны
[guest1@localhost ~]$ lsattr
----- ./Рабочий стол
----- ./Загрузки
----- ./Шаблоны
----- ./Общедоступные
----- ./Документы
----- ./Музыка
----- ./Изображения
----- ./Видео
----- ./dir1
```

Рис. 4: выполненные операции

# Выполнение лабораторной работы

```
[guest1@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest1@localhost ~]$ ls -l
итого 0
d----- 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:40 dir1
drwxr-xr-x 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:31 Видео
drwxr-xr-x 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:31 Документы
drwxr-xr-x 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:31 Загрузки
drwxr-xr-x 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:31 Изображения
drwxr-xr-x 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:31 Музыка
drwxr-xr-x 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:31 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:31 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 guest1 guest1 6 окт 2 15:31 Шаблоны
[guest1@localhost ~]$ echo "test" > /home/guest1/dir1/file1
bash: /home/guest1/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest1@localhost ~]$ ls -l /home/guest1/dir1
ls: невозможно получить доступ к '/home/guest1/dir1': Нет такого файла или каталога
[guest1@localhost ~]$ ls -l /home/guest1/dir1
ls: невозможно получить доступ к '/home/guest1/dir1': Отказано в доступе
[guest1@localhost ~]$
```

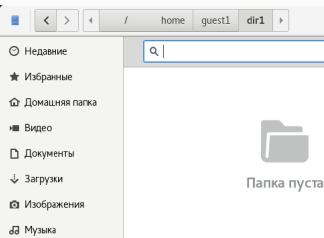


Рис. 5: выполненные операции

```
[guest1@localhost ~]$ cd dir1
[guest1@localhost dir1]$ touch 1
[guest1@localhost dir1]$ rm 1
[guest1@localhost dir1]$ echo "finished" > test
[guest1@localhost dir1]$ cat test
finished
[guest1@localhost dir1]$ ls
test
[guest1@localhost dir1]$ mv test d
[guest1@localhost dir1]$ mv d test
[guest1@localhost dir1]$ chmod 500 test
[guest1@localhost dir1]$ chmod 700 test
```

Рис. 6: проверка разрешений



# Выполнение лабораторной работы

Права дирек- тории	Права фай- ла	Создание фай- ла	Удаление фай- ла	Запись в файл	Чтение фай- ла	Смена дирек- тории	Просмотр файлов в директо- рии	Переимено- вание файла	Смена атрибу- тов файла
d(000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(000)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+

Рис. 7: фрагмент таблицы 2.1

```
[guest1@localhost ~]$ chmod 000 dir1
[guest1@localhost ~]$ mkdir dir1/dir2
mkdir: невозможно создать каталог «dir1/dir2»: Отказано в доступе
[guest1@localhost ~]$ chmod 100 dir1
[guest1@localhost ~]$ mkdir dir1/dir2
mkdir: невозможно создать каталог «dir1/dir2»: Отказано в доступе
[guest1@localhost ~]$ chmod 200 dir1
[guest1@localhost ~]$ mkdir dir1/dir2
mkdir: невозможно создать каталог «dir1/dir2»: Отказано в доступе
[guest1@localhost ~]$ chmod 300 dir1
[guest1@localhost ~]$ chmod 300 dir1
[guest1@localhost ~]$ mkdir dir1/dir2
[guest1@localhost ~]$
```

Рис. 8: проверка создания поддиректории

Операция	min права на директорию	min права на файл
Создание файла	d(300)	(000)
Удаление файла	d(300)	(000)
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	(000)
Удаление поддиректории	d(300)	(000)

Рис. 9: таблица 2.2

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.