

## **Лабораторная работа № 2**

### **Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты**

выполнил: Лебедев Ярослав Борисович

группа: НФИбд-02-19

РУДН, Москва

## **Цель и задачи выполнения лабораторной 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

## Результаты выполнения лабораторной работы

```
[yblebedev@yblebedev ~]$ su
Пароль:
[root@yblebedev yblebedev]# useradd guest
[root@yblebedev yblebedev]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@yblebedev yblebedev]# su guest
[guest@yblebedev yblebedev]$ pwd
/home/yblebedev
[guest@yblebedev yblebedev]$ cd ~
[guest@yblebedev ~]$ whoami
guest
[guest@yblebedev ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rгруппы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0
:c0.c1023
[guest@yblebedev ~]$ groups
guest
```

Рис.1. Пункты 1-6

## Результаты выполнения лабораторной работы

```
[guest@yblebedev ~]$ 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
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
sssd:x:997:993:User for sssd:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
pipewire:x:996:992:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:995:991:daemon account for libstoragemgmt:/var/run/lsm:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
geoclue:x:994:989:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:993:988:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:992:987:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
setroubleshoot:x:991:986:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin
flatpak:x:990:985:User for flatpak system helper:/sbin/nologin
colord:x:989:984:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
clevis:x:988:983:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/usr/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
systemd-oom:x:981:981:systemd Userspace OOM Killer:/usr/sbin/nologin
pesign:x:980:980:Group for the pesign signing daemon:/run/pesign:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:979:979:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/sbin/nologin
chrony:x:978:978:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:977:977:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/sbin/nologin
yblebedev:x:1000:1000:yblebedev:/home/yblebedev:/bin/bash
vboxadd:x:976:1:/var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001:/home/guest:/bin/bash
```

Рис.2. Пункт 8

## Результаты выполнения лабораторной работы

```
[guest@yblebedev ~]$ ls -l /home/
итого 4
drwx-----. 3 guest      guest      78 сен 15 12:37 guest
drwx-----. 14 yblebedev yblebedev 4096 сен 15 12:20 yblebedev
[guest@yblebedev ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/yblebedev
----- /home/guest
[guest@yblebedev ~]$ mkdir dir1
[guest@yblebedev ~]$ ls -l guest
ls: невозможно получить доступ к 'guest': Нет такого файла или каталога
[guest@yblebedev ~]$ ls -l
итого 0
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 сен 15 12:42 dir1
[guest@yblebedev ~]$ lsattr
----- ./dir1
[guest@yblebedev ~]$ chmod 000 dir1
[guest@yblebedev ~]$ ls -l
итого 0
d-----. 2 guest guest 6 сен 15 12:42 dir1
[guest@yblebedev ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@yblebedev ~]$ chmod 700 dir1
[guest@yblebedev ~]$ ls -l dir1
итого 0
[guest@yblebedev ~]$
```

Рис.3. Пункты 9-13

## Результаты выполнения лабораторной работы

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---	---	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	--X	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	-W-	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	-WX	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	r--	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	r-X	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	rw-	-	-	-	-	-	-	-	-
d---	rwX	-	-	-	-	-	-	-	-
d--X	---	-	-	-	-	+	-	-	+
d--X	--X	-	-	-	-	+	-	-	+
d--X	-W-	-	-	+	-	+	-	-	+
d--X	-WX	-	-	+	-	+	-	-	+
d--X	r--	-	-	-	+	+	-	-	+
d--X	r-X	-	-	-	+	+	-	-	+
d--X	rw-	-	-	+	+	+	-	-	+
d--X	rwX	-	-	+	+	+	-	-	+
d-w-	---	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	--X	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	-W-	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	-WX	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	r--	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	r-X	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	rw-	-	-	-	-	-	-	-	-
d-w-	rwX	-	-	-	-	-	-	-	-

Рис.4. Таблица 2.1 «Установленные права и разрешённые действия»

## Результаты выполнения лабораторной работы

d-wx	---	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx	-X	+	+	-	-	+	-	+	+
d-wx	-W-	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx	-WX	+	+	+	-	+	-	+	+
d-wx	Γ--	+	+	-	+	+	-	+	+
d-wx	Γ-X	+	+	-	+	+	-	+	+
d-wx	ΓW-	+	+	+	+	+	-	+	+
d-wx	ΓWX	+	+	+	+	+	-	+	+
dr--	---	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	-X	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	-W-	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	-WX	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	Γ--	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	Γ-X	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	ΓW-	-	-	-	-	-	+	-	-
dr--	ΓWX	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x	---	-	-	-	-	+	+	-	+
dr-x	-X	-	-	-	-	+	+	-	+
dr-x	-W-	-	-	+	-	+	+	-	+
dr-x	-WX	-	-	+	-	+	+	-	+
dr-x	Γ--	-	-	-	+	+	+	-	+
dr-x	Γ-X	-	-	-	+	+	+	-	+
dr-x	ΓW-	-	-	+	+	+	+	-	+
dr-x	ΓWX	-	-	+	+	+	+	-	+

Рис.5. Таблица 2.1 «Установленные права и разрешённые действия»

## Результаты выполнения лабораторной работы

drw-	---	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	--x	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	-w-	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	-wx	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	r--	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	r-x	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	rw-	-	-	-	-	-	+	-	-
drw-	rwX	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx	---	+	+	-	-	+	+	+	+
drwx	--x	+	+	-	-	+	+	+	+
drwx	-w-	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx	-wx	+	+	+	-	+	+	+	+
drwx	r--	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx	r-x	+	+	-	+	+	+	+	+
drwx	rw-	+	+	+	+	+	+	+	+
drwx	rwX	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис.6. Таблица 2.1 «Установленные права и разрешённые действия»



### Результаты выполнения лабораторной работы

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d-wx	---
Удаление файла	d-wx	---
Чтение файла	d--x	r--
Запись в файл	d--x	-w-
Переименование файла	d-wx	---
Создание поддиректории	d-wx	---
Удаление поддиректории	d-wx	---

Рис.7. Таблица 2.2 «Минимальные права для совершения операций»

## **Выводы**

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