

# **Отчет по лабораторной работе №2**

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

Рытов Алексей

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>13</b>

# 1 Цель 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.

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Первым шагом создали учётную запись пользователя guest (рис. 1).

```
[akrihtov@akrihtov ~]$ sudo useradd guest  
[akrihtov@akrihtov ~]$
```

Figure 2.1: Создание учётной записи guest

2. Задали пароль для пользователя guest (рис. 2).

```
[akrihtov@akrihtov ~]$ sudo passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[akrihtov@akrihtov ~]$
```

Figure 2.2: Пароль

3. Вошли в систему от имени пользователя guest (рис. 3).

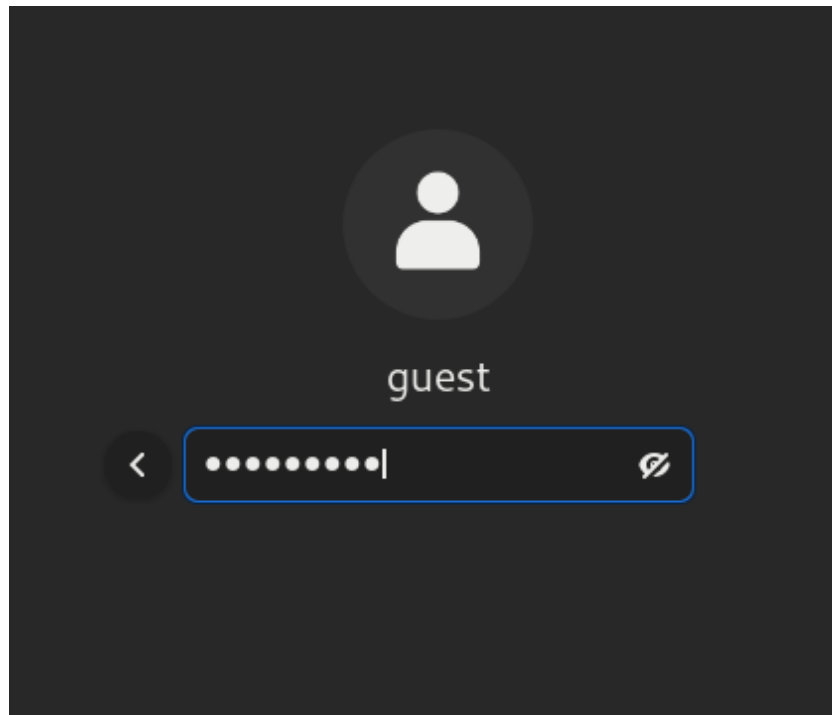


Figure 2.3: Начальный экран

4. Определили директорию, в которой мы находимся, командой `pwd` (рис. 4).

```
[guest@akrihtov ~]$ pwd
/home/guest
[guest@akrihtov ~]$ cd ~
```

Figure 2.4: Текущая директория

5. Уточнили имя пользователя командой `whoami` (рис. 5).

```
[guest@akrihtov ~]$ whoami
guest
```

Figure 2.5: Имя пользователя

6. Воспользовались командой `id` (рис. 6).

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

Figure 2.6: Вывод команды id

7. Сравнили полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.
8. Просмотрели файл /etc/passwd командой cat (рис. 7).

```
[guest@akrihtov ~]$ sudo 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
pipewire:x:997:994:PipeWire System Daemon:/run/pipewire:/usr/sbin/nologin
sssd:x:996:993:User for sssd:/:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:991:991:daemon account for libstoragemgmt:/usr/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:990:989:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:989:988:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:988:987:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
flatpak:x:987:986:User for flatpak system helper:/:/sbin/nologin
colord:x:986:985:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
clevis:x:985:984:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/usr/sbin/nologin
setroubleshoot:x:984:983:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/usr/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
pesign:x:983:982:Group for the pesign signing daemon:/run/psign:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:982:981:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/usr/sbin/nologin
chrony:x:981:980:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
```

Figure 2.7: Вывод команды id

9. Определили существующие в системе директории командой ls -l /home/ (рис. 8).

```
[guest@akrihtov ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 23 akrihtov akrihtov 4096 Sep 12 16:54 akrihtov
drwx-----. 14 guest      guest    4096 Sep 12 16:55 guest
[guest@akrihtov ~]$
```

Figure 2.8: Команда ls

10. Воспользовались командой `lsattr /home` (рис. 9).

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

Figure 2.9: Команда `lsattr`

11. Создали в домашней директории поддиректорию `dir1` командой `mkdir dir1`. Определили командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1` (рис. 10-11).

```
[guest@akrihtov ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:57 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Videos
[guest@akrihtov ~]$
```

Figure 2.10: Результаты

```
[guest@akrihtov ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./dir1
[guest@akrihtov ~]$
```

Figure 2.11: Результаты

12. Сняли с директории все атрибуты (рис. 12).

```
[guest@akrihtov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@akrihtov ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Sep 12 16:57 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 12 16:42 Videos
[guest@akrihtov ~]$
```

Figure 2.12: Снятие атрибутов

13. Попытались создать в директории dir1 файл file1 командой echo "test" > /home/guest/dir1/file1 (рис. 13-14).

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

Figure 2.13: Снятие атрибутов

```
[guest@akrihtov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@akrihtov ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
[guest@akrihtov ~]$
```

Figure 2.14: Снятие атрибутов

14. Заполнили таблицу:



Права директо ри	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директо ри	Просмотр файлов	Переимено вание файла	Смена атрибутов 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)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(100)	(100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(100)	(200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(100)	(300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(100)	(400)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(100)	(500)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(100)	(600)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(100)	(700)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(400)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(600)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(200)	(700)	-	-	-	-	-	-	-	-

---

d(300) (000)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(300) (100)	+	+	-	-	+	-	+	+
d(300) (200)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(300) (300)	+	+	+	-	+	-	+	+
d(300) (400)	+	+	-	+	+	-	+	+
d(300) (500)	+	+	-	+	+	-	+	+
d(300) (600)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(300) (700)	+	+	+	+	+	-	+	+
d(400) (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400) (100)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400) (200)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400) (300)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400) (400)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400) (500)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400) (600)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(400) (700)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(500) (000)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(500) (100)	-	-	-	-	+	+	-	+
d(500) (200)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(500) (300)	-	-	+	-	+	+	-	+
d(500) (400)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(500) (500)	-	-	-	+	+	+	-	+
d(500) (600)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(500) (700)	-	-	+	+	+	+	-	+
d(600) (000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600) (100)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600) (200)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600) (300)	-	-	-	-	-	+	-	-

d(600) (400)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600) (500)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600) (600)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(600) (700)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(700) (000)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(700) (100)	+	+	-	-	+	+	+	+
d(700) (200)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(700) (300)	+	+	+	-	+	+	+	+
d(700) (400)	+	+	-	+	+	+	+	+
d(700) (500)	+	+	-	+	+	+	+	+
d(700) (600)	+	+	+	+	+	+	+	+
d(700) (700)	+	+	+	+	+	+	+	+

15. Заполнили таблицу:

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные 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	d(300)	(000)
поддиректории		
Удаление	d(300)	(000)
поддиректории		

## **3 Выводы**

Мы успешно выполнили лабораторную работу и получили навыки работы в консоли с атрибутами файлов.