

Отчет по лабораторной работе №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Бармина Ольга Константиновна

2022 Sep 13th

Содержание

1. Цель работы	5
2. Выполнение лабораторной работы	6
3. Выводы	11
4. Список литературы	12

Список таблиц

Список иллюстраций

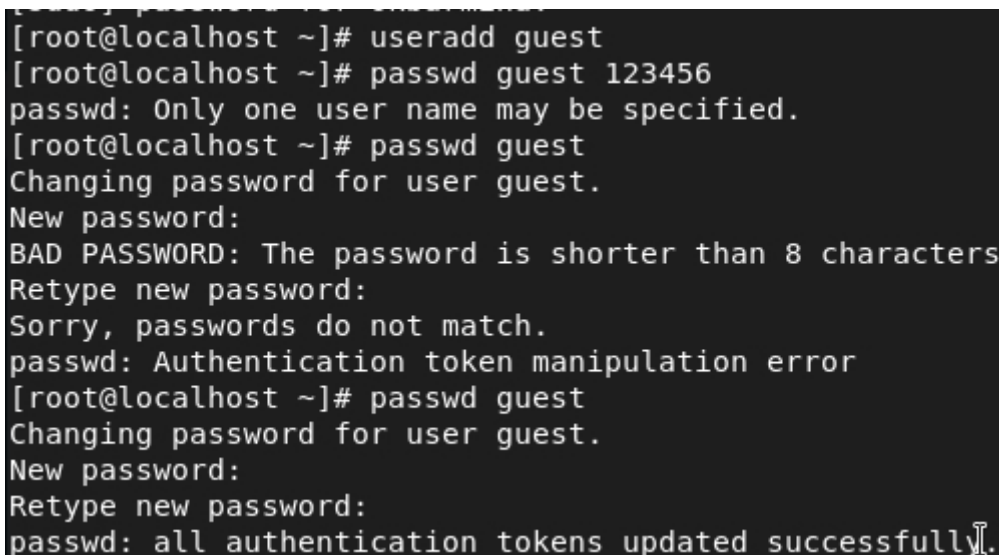
2.1.	рис 1. Создание учетной записи	6
2.2.	рис 2. Определение директории	7
2.3.	рис 3. Содержание файла passwd	7
2.4.	рис 4. Системные директории	8
2.5.	рис 5. Создание файла	8
2.6.	рис 6. Установленные права и разрешённые действия, часть 1 . .	9
2.7.	рис 7. Установленные права и разрешённые действия, часть 2 . .	10
2.8.	рис 8. Минимальные права для совершения операций	10

1. Цель работы

Целью данной работы является 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. [1]

2. Выполнение лабораторной работы

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создала учётную запись пользователя guest, задала для него пароль. Вошла в систему от имени этого пользователя.



```
[root@localhost ~]# useradd guest
[root@localhost ~]# passwd guest 123456
passwd: Only one user name may be specified.
[root@localhost ~]# 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@localhost ~]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

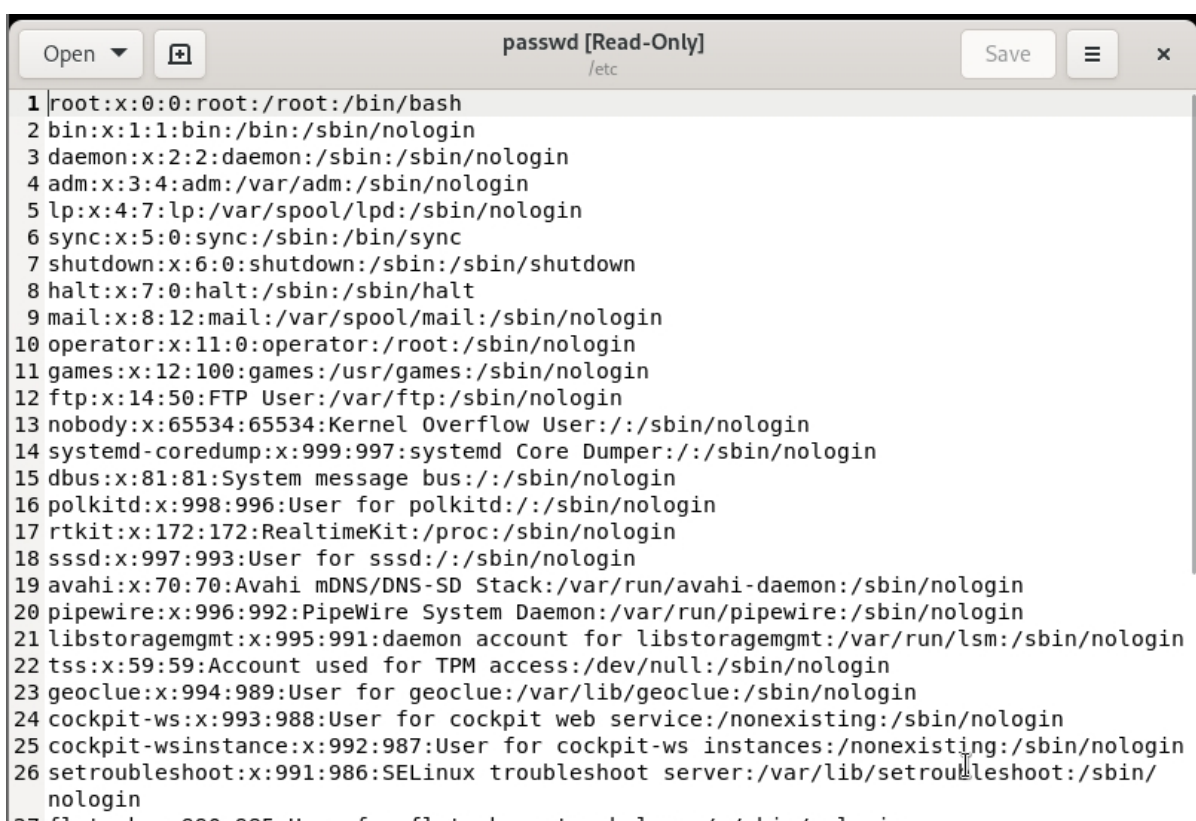
Рис. 2.1.: рис 1. Создание учетной записи

2. Определила директорию, в которой нахожусь, командой pwd. Уточнила имя пользователя командой whoami. Уточнила имя вашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id.

```
[guest@localhost ~]$ pwd
/home/guest
[guest@localhost ~]$ cd /home
[guest@localhost home]$ whoami
guest
[guest@localhost home]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@localhost home]$
```

Рис. 2.2.: рис 2. Определение директории

3. Просмотрела файл /etc/passwd.



```
1 root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
2 bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
3 daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
4 adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
5 lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
6 sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
7 shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
8 halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
9 mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
10 operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
11 games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
12 ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
13 nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
14 systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/:/sbin/nologin
15 dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
16 polkitd:x:998:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
17 rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
18 sssd:x:997:993:User for sssd:/:/sbin/nologin
19 avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
20 pipewire:x:996:992:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
21 libstoragemgmt:x:995:991:daemon account for libstoragemgmt:/var/run/lsm:/sbin/nologin
22 tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
23 geoclue:x:994:989:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
24 cockpit-ws:x:993:988:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
25 cockpit-wsinstance:x:992:987:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
26 setroubleshoot:x:991:986:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin
27 flatpak-x11-000-000:User for flatpak system bus:/var/lib/flatpak-x11-000-000:/sbin/nologin
```

Рис. 2.3.: рис 3. Содержание файла passwd

4. Определила существующие в системе директории командой `ls -l /home/`.
Проверила, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home.

```
[guest@localhost home]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 14 guest      guest      4096 Sep 13 11:22 guest
drwx-----. 14 okbarmina okbarmina 4096 Sep  5 16:45 okbarmina
[guest@localhost home]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/okbarmina
----- /home/guest
```

Рис. 2.4.: рис 4. Системные директории

5. Создала в домашней директории поддиректорию dir1. Сняла с директории dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1`. Попыталась создать в директории dir1 файл file1.

```
[root@localhost home]# mkdir dir1
[root@localhost home]# ls -l
total 8
drwxr-xr-x.  2 root      root        6 Sep 13 11:30 dir1
drwx-----. 14 guest    guest      4096 Sep 13 11:22 guest
drwx-----. 14 okbarmina okbarmina 4096 Sep  5 16:45 okbarmina
[root@localhost home]# lsattr
----- ./okbarmina
----- ./guest
----- ./dir1
```

Рис. 2.5.: рис 5. Создание файла

6. Заполнила таблицу «Установленные права и разрешённые действия», выполняя действия от имени владельца директории, определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет.

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение в файл	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
000	000	-	-	-	-	-	-	-	-
000	100	-	-	-	-	-	-	-	-
000	200	-	-	-	-	-	-	-	-
000	300	-	-	-	-	-	-	-	-
000	400	-	-	-	-	-	-	-	-
000	500	-	-	-	-	-	-	-	-
000	600	-	-	-	-	-	-	-	-
000	700	-	-	-	-	-	-	-	-
100	000	-	-	-	-	+	-	-	-
100	100	-	-	-	-	+	-	-	-
100	200	-	-	-	-	+	-	-	-
100	300	-	-	-	-	+	-	-	-
100	400	-	-	-	-	+	-	-	-
100	500	-	-	-	-	+	-	-	-
100	600	-	-	-	-	+	-	-	-
100	700	-	-	-	-	+	-	-	-
200	000	-	-	-	-	-	-	-	-
200	100	-	-	-	-	-	-	-	-
200	200	-	-	-	-	-	-	-	-
200	300	-	-	-	-	-	-	-	-
200	400	-	-	-	-	-	-	-	-
200	500	-	-	-	-	-	-	-	-
200	600	-	-	-	-	-	-	-	-
200	700	-	-	-	-	-	-	-	-
300	000	+	+	-	-	+	-	-	+
300	100	+	+	-	-	+	-	-	+
300	200	+	+	+	-	+	-	-	+
300	300	+	+	+	-	+	-	-	+
300	400	+	+	-	+	+	-	-	+
300	500	+	+	-	+	+	-	-	+
300	600	+	+	+	+	+	-	-	+
300	700	+	+	+	+	+	-	+	+
400	000	-	-	+	-	-	+	-	-
400	100	-	-	+	-	-	+	-	-
400	200	-	-	+	-	-	+	-	-
400	300	-	-	+	-	-	+	-	-
400	400	-	-	+	-	-	+	-	-
400	500	-	-	+	-	-	+	-	-
400	600	-	-	+	-	-	+	-	-

Рис. 2.6.: рис 6. Установленные права и разрешённые действия, часть 1

500	000	-	-	-	-	+	+	-	+
500	100	-	-	-	-	+	+	-	+
500	200	-	-	+	-	+	+	-	+
500	300	-	-	+	-	+	+	-	+
500	400	-	-	-	+	+	+	-	+
500	500	-	-	-	+	+	+	-	+
500	600	-	-	+	+	+	+	-	+
500	700	-	-	+	+	+	+	+	+
600	000	-	-	-	-	-	-	-	-
600	100	-	-	-	-	-	-	-	-
600	200	-	-	-	-	-	-	-	-

600	300	-	-	-	-	-	-	-	-
600	400	-	-	-	-	-	-	-	-
600	500	-	-	-	-	-	-	-	-
600	600	-	-	-	-	-	-	-	-
600	700	-	-	-	-	-	-	-	-
700	000	+	+	-	-	+	+	-	+
700	100	+	+	-	-	+	+	-	+
700	200	+	+	+	-	+	+	-	+
700	300	+	+	+	-	+	+	-	+
700	400	+	+	-	+	+	+	-	+
700	500	+	+	-	+	+	+	-	+
700	600	+	+	+	+	+	+	-	+
700	700	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 2.7.: рис 7. Установленные права и разрешённые действия, часть 2

7. На основании заполненной таблицы определила те или иные минимально необходимые права для выполнения операций внутри директории.

операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	300	000
Удаление файла	300	000
Чтение файла	300	400
Запись в файл	300	200
Переименование файла	300	700
смена поддиректории	100	000
Смена атрибутов	300	000

Рис. 2.8.: рис 8. Минимальные права для совершения операций

3. Выводы

В ходе работы мы получили практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепили теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

4. Список литературы

1. Методические материалы курса