

Лабораторная работа №2

Аминов Зулфикор¹

16.09, 2022, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель 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.

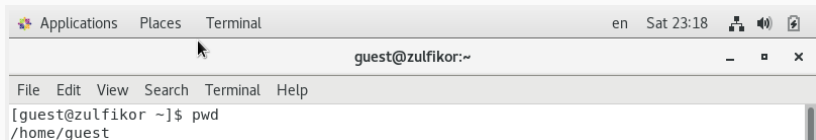
Задание к лабораторной работе

Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (см. табл. 2.1), выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-».

Результат работы

Создали учетной запись пользователя guest, установил пароль и вошел в нее.

Определили директорию, в которой мы находились, командой pwd



The image shows a terminal window titled "Terminal" with a menu bar containing "Applications", "Places", and "Terminal". The window's title bar also displays "en", "Sat 23:18", and system icons. The terminal's address bar shows "guest@zulfikor:~". The terminal's menu bar includes "File", "Edit", "View", "Search", "Terminal", and "Help". The terminal's command prompt is "[guest@zulfikor ~]\$". The command "pwd" has been entered, and the output is "/home/guest".

```
guest@zulfikor:~  
[guest@zulfikor ~]$ pwd  
/home/guest
```

Figure 1: Определение директории

Уточнили имя нашего пользователя

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

Figure 2: Уточнение имя пользователя

Уточнили имя нашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`

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

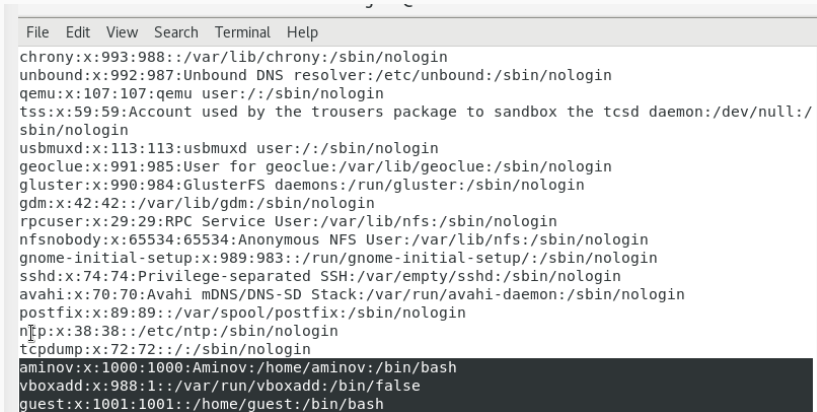
Figure 3: Команда `id`

Сравнили вывод `id` с выводом команды `groups`.

```
[guest@zulfikar ~]$ groups  
guest
```

Figure 4: Команда `groups`

Просмотрели файл /etc/passwd командой cat /etc/passwd

A screenshot of a terminal window with a menu bar at the top containing 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The terminal displays the output of the 'cat /etc/passwd' command, listing system users and regular users. The entries are: chrony, unbound, qemu, tss, usbmuxd, geoclue, gluster, gdm, rpcuser, nfsnobody, gnome-initial-setup, sshd, avahi, postfix, ntp, tcpdump, aminov, vboxadd, and guest. The last three entries (aminov, vboxadd, guest) are highlighted with a dark background.

```
File Edit View Search Terminal Help
chrony:x:993:988:./var/lib/chrony:/sbin/nologin
unbound:x:992:987:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used by the trousers package to sandbox the tcsd daemon:/dev/null:/
sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
geoclue:x:991:985:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
gluster:x:990:984:GlusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:./var/lib/gdm:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:989:983:./run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
postfix:x:89:89:./var/spool/postfix:/sbin/nologin
ntp:x:38:38:./etc/ntp:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:./:/sbin/nologin
aminov:x:1000:1000:Aminov:/home/aminov:/bin/bash
vboxadd:x:988:1:./var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001:./home/guest:/bin/bash
```

Figure 5: Файл /etc/passwd

Также просмотрели файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd | grep guest`

```
[guest@zulfikor ~]$ cat /etc/passwd | grep guest  
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
```

Figure 6: `cat /etc/passwd | grep guest`

Определили существующие в системе директории командой `ls -l /home/`

```
[guest@zulfikor ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 16 aminov aminov 4096 Sep 17 22:34 aminov
drwx-----. 15 guest guest 4096 Sep 17 22:53 guest
[guest@zulfikor ~]$ mkdir dirl
[guest@zulfikor ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Desktop
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 23:00 dirl
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Videos
```

Figure 7: Определение существующих в системе директорий

Создали в домашней директории поддиректорию `dir1` командой `mkdir dir1`

Определили командами `ls -l` и `lsattr`, права доступа и расширенные атрибуты

Снимали с директории `dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1`

```
[guest@zulfikor ~]$ chmod 000 dir1
```

Figure 8: Снятие атрибуты

Проверили правильность выполнения команды ls -l

```
[guest@zulfikor ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Sep 17 23:00 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 22:52 Videos
[guest@zulfikor ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
```

Figure 9: Проверка правильность

Созданные в директории `dir1` файл `file1` командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1`

Не удалось создать файл `file1`

Заполнили таблицу

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----- d (100)	- (001)	-	-	-	-	+	-	-	+
d (200)	- (002)	-	-	-	-	-	-	-	-
d (300)	- (003)	+	-	+	+	+	-	+	+
d (400)	- (004)	-	-	-	-	-	+	-	-
d (500)	- (005)	-	-	-	-	+	+	-	-
d (600)	- (006)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx ----- d (700)	-rwx ----- - (700)	+	+	+	+	+	+	+	+
d (007)	- (007)								

Figure 10: Заполнение таблиц

Выводы по проделанной работе

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