

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты.

Жижченко Валерия Викторовна

Российский Университет Дружбы Народов

Цель лабораторной работы

Цель лабораторной работы

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Процесс выполнения лабораторной работы

Процесс выполнения лабораторной работы

1. Создаем учётную запись пользователя guest:

```
$ useradd guest
```

2. Задаем пароль для пользователя guest:

```
$ passwd guest
```

3. Входим в систему от имени пользователя guest.

```
$ su guest
```

Процесс выполнения лабораторной работы

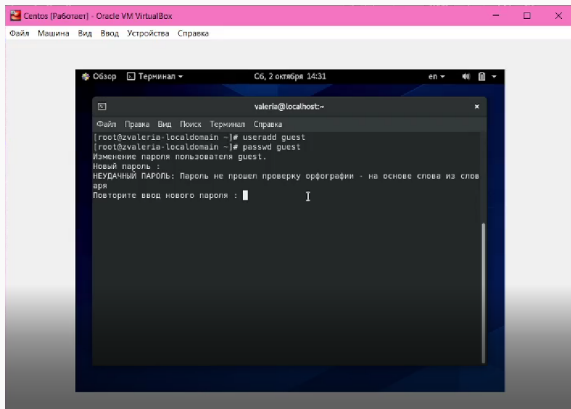


Figure 1: Входим в систему от имени пользователя guest

4. Определяем директорию, в которой мы находимся.
Сравниваем её с приглашением командной строки.
Определяем, является ли она домашней директорией?
Если нет, заходим в домашнюю директорию.

```
$ pwd
```

```
$ cd
```

5. Уточняем имя пользователя.

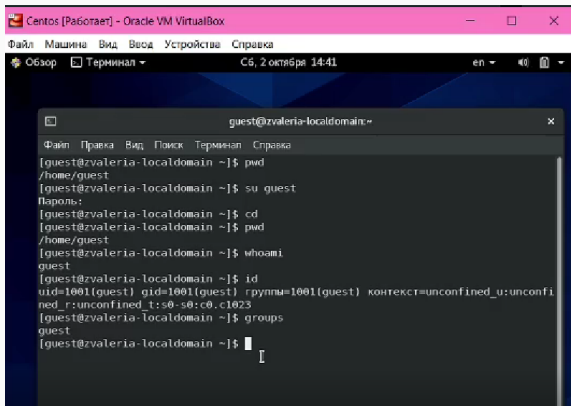
```
$ whoami
```

6. Уточнем имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь. Сравните вывод `id` с выводом команды `groups`.

```
$ id
```

```
$ groups
```


Процесс выполнения лабораторной работы



```
Centos [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Обзор  Терминал  Сб, 2 октября 14:41  en  [иконки]

guest@zvaleria-localdomain:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[quest@zvaleria-localdomain ~]$ pwd
/home/quest
[quest@zvaleria-localdomain ~]$ su quest
Пароль:
[quest@zvaleria-localdomain ~]$ cd
[quest@zvaleria-localdomain ~]$ pwd
/home/quest
[quest@zvaleria-localdomain ~]$ whoami
quest
[quest@zvaleria-localdomain ~]$ id
uid=1001(quest) gid=1001(quest) группы=1001(quest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[quest@zvaleria-localdomain ~]$ groups
quest
[quest@zvaleria-localdomain ~]$
```

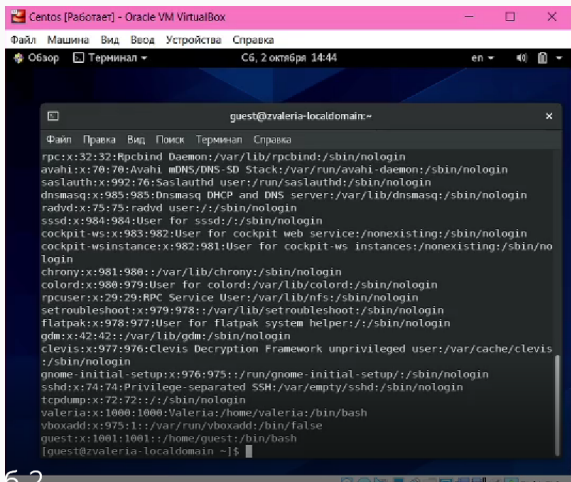
Figure 2: Данные в консоли для пунктов 1-7

7. Сравниваем полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.

8. Просмотрим файл `/etc/passwd`.

```
$ cat /etc/passwd | grep guest
```

Процесс выполнения лабораторной работы



The screenshot shows a terminal window titled "Centos [Работаer] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar is a toolbar with icons for "Обзор", "Терминал", and a clock showing "Сб, 2 октября 14:44". The terminal itself has a title bar "guest@zvaleria-localdomain:~" and a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The terminal content displays the output of the 'cat /etc/passwd' command, listing system users and regular users with their IDs, names, and home directories. The output is as follows:

```
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
saslauth:x:992:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin
dnsmasq:x:985:985:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
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
valeria:x:1000:1000:Valeria:/home/valeria:/bin/bash
yboxadd:x:975:1:/:/var/run/yboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001:/:/home/guest:/bin/bash
[guest@zvaleria-localdomain ~]$
```

Figure 3: Данные в консоли для пункта 8

9. Определите существующие в системе директории.

```
$ ls -l /home/
```

10. Проверяем, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home.

```
$ lsattr /home
```

11. Создаем в домашней директории поддиректорию `dir1` и определяем, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1`.

```
$ mkdir dir1
```

```
$ ls -l
```

```
$ lsattr
```

Процесс выполнения лабораторной работы

```
[guest@zvaleria-localdomain ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 15 guest  guest  4096 окт  2 14:38 guest
drwx-----, 15 valeria valeria 4096 окт  2 14:32 valeria
[guest@zvaleria-localdomain ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/valeria
----- /home/guest
[guest@zvaleria-localdomain ~]$ mkdir dirl
```

Figure 4: Данные в консоли для пунктов 9-11

12. Снимаем с директории `dir1` все атрибуты и проверяем правильность выполнения команды.

```
$ chmod 000 dir1/
```

```
$ ls -l
```

13. Пытаемся создать в директории dir1 файл file1 и проверяем результат.

```
echo test > /home/guest/dir1/file1  
ls -l /home/guest/dir1
```


Процесс выполнения лабораторной работы

```
[guest@zvaleria-localdomain ~]$ ls -l /home/guest/dirl  
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dirl': Отказано в доступе  
[guest@zvaleria-localdomain ~]$ echo 'test'> /home/dirl/file1  
bash: /home/dirl/file1: Нет такого файла или каталога  
[guest@zvaleria-localdomain ~]$ echo 'test'> /home/guest/dirl/file1  
bash: /home/guest/dirl/file1: Отказано в доступе  
[guest@zvaleria-localdomain ~]$ █
```

Figure 5: Данные в консоли для пунктов 12-13

Вывод

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.