

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Ассан Акосси Жан-Самуэль НФИбд-03-18¹

01 октября, 2021, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

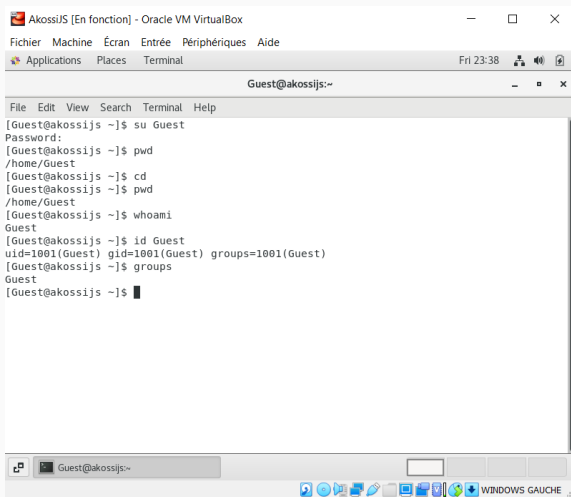
Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепить теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Процесс выполнения лабораторной работы

Определяем UID и группу



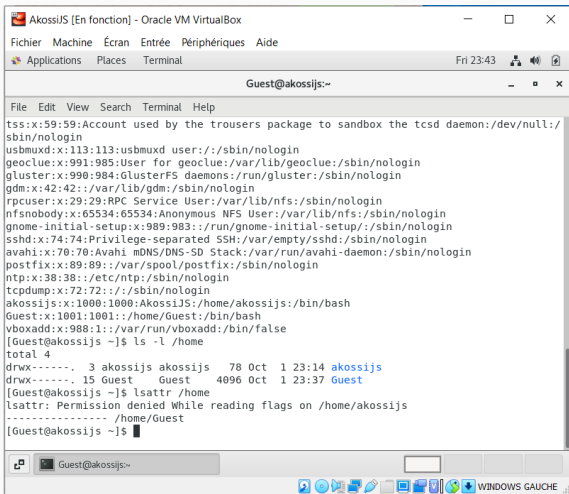
The screenshot shows a terminal window titled "AkossijS [En fonction] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Fichier", "Machine", "Écran", "Entrée", "Périphériques", and "Aide". Below the menu bar is a toolbar with "Applications", "Places", and "Terminal". The terminal itself has a title bar "Guest@akossijS:~" and a menu bar with "File", "Edit", "View", "Search", "Terminal", and "Help". The terminal content shows the following commands and output:

```
[Guest@akossijS ~]$ su Guest
Password:
[Guest@akossijS ~]$ pwd
/home/Guest
[Guest@akossijS ~]$ cd
[Guest@akossijS ~]$ pwd
/home/Guest
[Guest@akossijS ~]$ whoami
Guest
[Guest@akossijS ~]$ id Guest
uid=1001(Guest) gid=1001(Guest) groups=1001(Guest)
[Guest@akossijS ~]$ groups
Guest
[Guest@akossijS ~]$
```

The terminal window is running on a desktop environment with a taskbar at the bottom showing various icons and the text "WINDOWS GAUCHE".

Figure 1: Информация о пользователе guest

Файл с данными о пользователях



A screenshot of a VirtualBox terminal window titled "AkossijS [En fonction] - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows the output of the command `cat /etc/passwd`. The output lists system users and regular users, including `tss`, `usbmuxd`, `geoclue`, `gluster`, `gdm`, `rpcuser`, `nfsnobody`, `gnome-initial-setup`, `sshd`, `avahi`, `postfix`, `ntp`, `tcpdump`, `akossijS`, and `Guest`. The `Guest` user is highlighted in blue. The terminal also shows the output of `ls -l /home` and `lsattr /home`.

```
Guest@akossijS:~  
File Edit View Search Terminal Help  
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  
akossijS:x:1000:1000:AkossijS:/home/akossijS:/bin/bash  
Guest:x:1001:1001:/home/Guest:/bin/bash  
vboxadd:x:988:1:/var/run/vboxadd:/bin/false  
[Guest@akossijS ~]$ ls -l /home  
total 4  
drwx----- 3 akossijS akossijS 78 Oct 1 23:14 akossijS  
drwx----- 15 Guest Guest 4096 Oct 1 23:37 Guest  
[Guest@akossijS ~]$ lsattr /home  
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/akossijS  
----- /home/Guest  
[Guest@akossijS ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла `/etc/passwd`

Доступ к домашним директориям

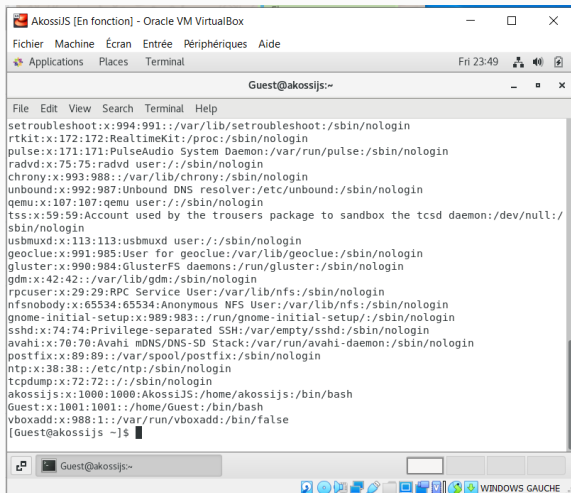
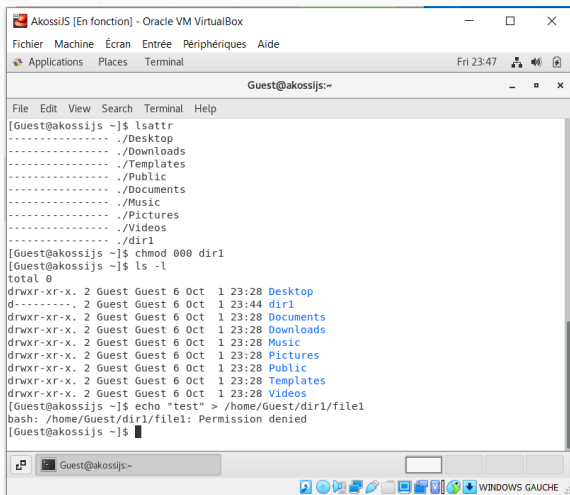


Figure 3: Расширенные атрибуты

Атрибуты директории



The screenshot shows a terminal window titled "Akossijs [En fonction] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Fichier", "Machine", "Écran", "Entrée", "Périphériques", and "Aide". Below the menu bar is a toolbar with icons for "Applications", "Places", and "Terminal". The terminal prompt is "Guest@akossijs:~". The terminal output shows the following commands and results:

```
[Guest@akossijs ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./dir1
[Guest@akossijs ~]$ chmod 000 dir1
[Guest@akossijs ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:28 Desktop
d----- . 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:44 dir1
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:28 Documents
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:28 Downloads
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:28 Music
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:28 Pictures
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:28 Public
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:28 Templates
drwxr-xr-x. 2 Guest Guest 6 Oct 1 23:28 Videos
[Guest@akossijs ~]$ echo "test" > /home/Guest/dir1/file1
bash: /home/Guest/dir1/file1: Permission denied
[Guest@akossijs ~]$
```

The terminal window also shows a taskbar at the bottom with various application icons and a system tray area with a clock and network status.

Figure 4: Снятие атрибутов с директории

Права и разрешённые действия

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Чтение файла	d--x----- (100)	-r----- (400)
Запись в файл	d--x----- (100)	--w----- (200)
Переименование файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Создание поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)

Figure 5: Минимальные права для совершения операций

Выводы по проделанной работе

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с атрибутами файлов и сведения о разграничении доступа.