

Дискреционное разграничение прав в Linux.

Основные атрибуты

НВЕ МАНГЕ ХОСЕ ХЕРСОН МИКО; НКАбд-03-22¹

02 марта 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Информация

- НВЕ МАНГЕ ХОСЕ ХЕРСОН МИКО
- Студент, НКАбд-03-22
- Российский университет дружбы народов
- 1032225355@pfur.ru



Цели и задачи работы

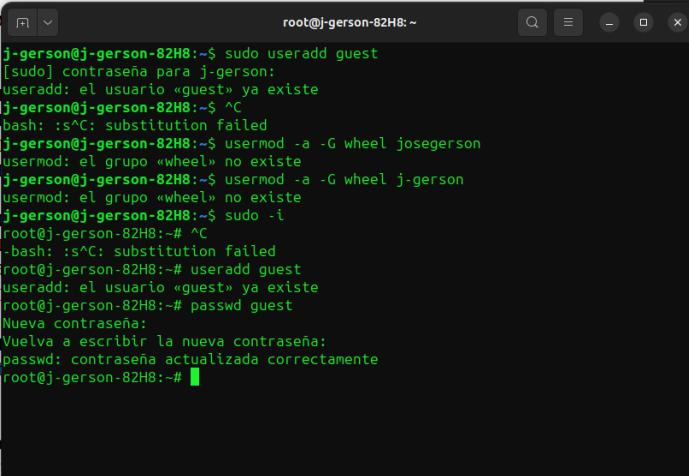
Цель лабораторной работы

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.

Процесс выполнения лабораторной работы

Определяем UID и группу

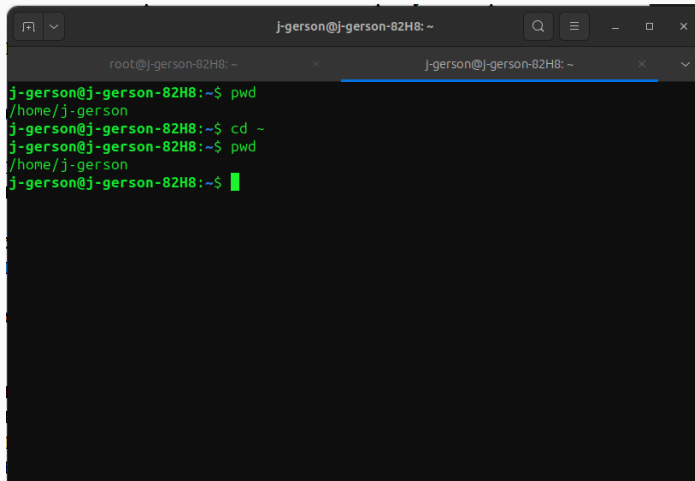
Создаем учётную запись пользователя guest и его пароль.



```
root@j-gerson-82H8: ~  
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ sudo useradd guest  
[sudo] contraseña para j-gerson:  
useradd: el usuario «guest» ya existe  
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ ^C  
bash: :s^C: substitution failed  
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ usermod -a -G wheel josegerson  
usermod: el grupo «wheel» no existe  
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ usermod -a -G wheel j-gerson  
usermod: el grupo «wheel» no existe  
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ sudo -i  
root@j-gerson-82H8:~# ^C  
-bash: :s^C: substitution failed  
root@j-gerson-82H8:~# useradd guest  
useradd: el usuario «guest» ya existe  
root@j-gerson-82H8:~# passwd guest  
Nueva contraseña:  
Vuelva a escribir la nueva contraseña:  
passwd: contraseña actualizada correctamente  
root@j-gerson-82H8:~# █
```

Определяем UID и группу

Информация о пользователе guest

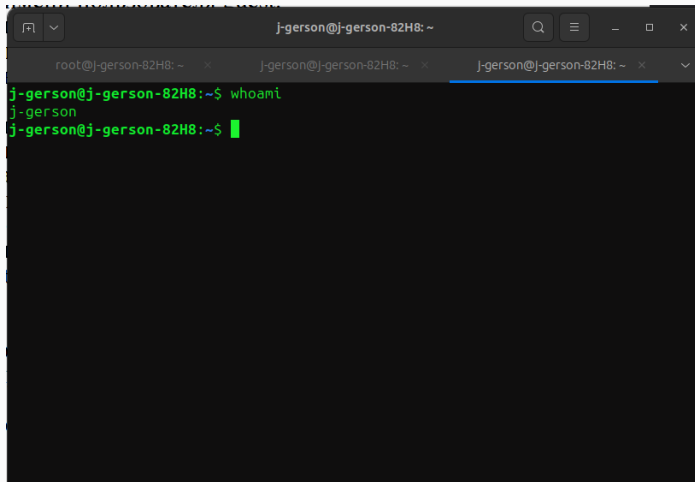


A terminal window titled 'j-gerson@j-gerson-82H8: ~' with standard window controls. It contains a single tab with the title 'j-gerson@j-gerson-82H8: ~'. The terminal shows the following commands and output:

```
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ pwd
/home/j-gerson
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ cd ~
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ pwd
/home/j-gerson
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ █
```


Файл с данными о пользователях

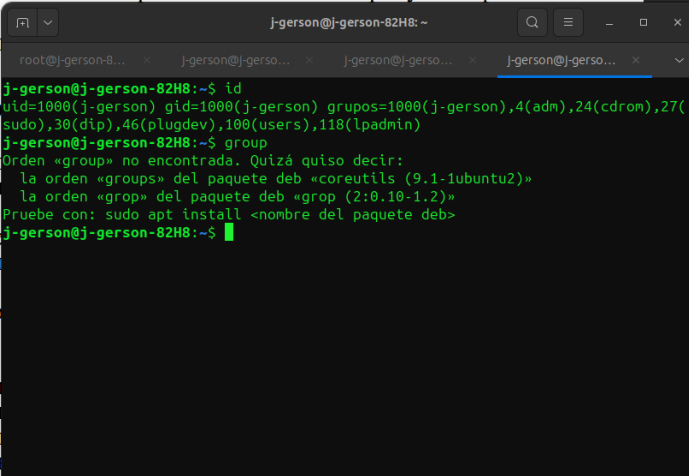
посмотрим на файл `/etc/passwd` и найдем в нём свою учётную запись.



```
j-gerson@j-gerson-82H8: ~  
root@j-gerson-82H8: ~  
j-gerson@j-gerson-82H8: ~  
j-gerson@j-gerson-82H8: ~$ whoami  
j-gerson  
j-gerson@j-gerson-82H8: ~$
```

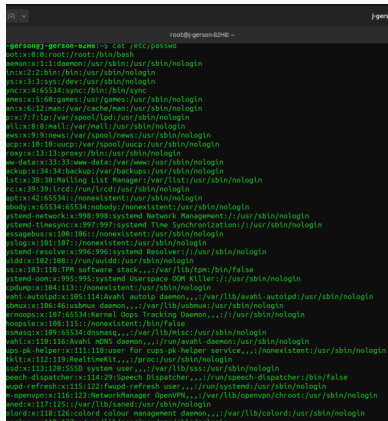
Доступ к домашним директориям

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

A terminal window titled 'j-gerson@j-gerson-82H8: ~' with a search bar and window controls. The terminal shows the output of the 'id' command. The output indicates the user is j-gerson with uid=1000, gid=1000, and various group memberships. It also shows the output of the 'group' command, which indicates that the 'group' package is not installed and provides instructions on how to install it using 'sudo apt install <nombre del paquete deb>'.

```
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ id
uid=1000(j-gerson) gid=1000(j-gerson) grupos=1000(j-gerson),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),100(users),118(lpadmin)
j-gerson@j-gerson-82H8:~$ group
Orden «group» no encontrada. Quizá quiso decir:
  la orden «groups» del paquete deb «coreutils (9.1-1ubuntu2)»
  la orden «grop» del paquete deb «grop (2:0.10-1.2)»
Pruebe con: sudo apt install <nombre del paquete deb>
j-gerson@j-gerson-82H8:~$
```

Создаем в домашней директории поддиректорию dir1 командой `mkdir dir1`



```
root@j-gerson-62Hb ~  
j-gerson@j-gerson-62Hb:~$ cat /etc/passwd  
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash  
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin  
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin  
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin  
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync  
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin  
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin  
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin  
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin  
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin  
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin  
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin  
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin  
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin  
list:x:38:38:Listing List Manager:/var/llist:/usr/sbin/nologin  
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin  
apt:x:42:65534:/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
tbody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
systemd-network:x:998:998:systemd Network Management:/:/usr/sbin/nologin  
systemd-timesync:x:997:997:systemd Time Synchronization:/:/usr/sbin/nologin  
messagebus:x:180:186:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
rslogd:x:101:107:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
systemd-resolve:x:996:996:systemd Resolver:/:/usr/sbin/nologin  
tidd:x:102:108:/:/run/tidd:/usr/sbin/nologin  
tss:x:103:110:TPM software stack,,,:/var/lib/tpm:/bin/false  
systemd-oomd:x:995:995:systemd Userspace OOM Killer:/:/usr/sbin/nologin  
cndump:x:104:113:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
avahi-autoipd:x:105:114:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin  
usbmuxd:x:106:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin  
crond:x:107:65534:crond: Daemon,,,:/usr/sbin/nologin  
hplip:x:108:115:/:/nonexistent:/bin/false  
dnsmasq:x:109:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin  
avahi:x:110:116:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin  
cups-pk-helper:x:111:118:user for cups-pk-helper service,,,:/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
rtkit:x:112:119:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin  
sddm:x:113:120:SSSD system user,,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin  
speech-dispatcher:x:114:29:Speech Dispatcher,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false  
wpa_supplicant:x:115:122:wpa_supplicant refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin  
openvpn:x:116:123:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin  
sane:x:117:125:/:/var/lib/sane:/usr/sbin/nologin  
colord:x:118:126:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin  
nfsd:x:429:429:/:/var/lib/nfs:/usr/sbin/nologin
```

Рис. 5: Снятие атрибутов с директории

```
root@j-gerson-62H2: ~
nan:x:6:12:nan:/var/cache/nan:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
nail:x:8:8:nail:/var/nail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
lirc:x:39:39:lirc:/run/lircd:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
_apt:x:42:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
system-network:x:998:998:system Network Management:/usr/sbin/nologin
system-timesync:x:997:997:system Time Synchronization:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:100:106::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
syslog:x:101:107::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:996:996:systemd Resolver:/usr/sbin/nologin
usltd:x:102:108::/run/utltd:/usr/sbin/nologin
tss:x:103:110:TPM software stack,,:/var/lib/tpm:/bin/false
systemd-oom:x:995:995:systemd Userspace OOM Killer:/usr/sbin/nologin
timedatemp:x:104:113::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:105:114:Avahi autoip daemon,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:106:46:usbmux daemon,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:107:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,:/usr/sbin/nologin
whoopsie:x:108:115::/nonexistent:/bin/false
dnsmasq:x:109:65534:dnsmasq,,:/var/lib/ndisc:/usr/sbin/nologin
avahi:x:110:116:Avahi mDNS daemon,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:111:118:user for cups-pk-helper service,,/nonexistent:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:112:119:RealtimeKit,,:/proc:/usr/sbin/nologin
sssd:x:113:120:SSSD system user,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:114:29:Speech Dispatcher,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
fwupd-refresh:x:115:122:fwupd-refresh user,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:116:123:NetworkManager OpenVPN,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
saned:x:117:125::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:118:126:colord colour management daemon,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
poco-lus:x:119:127::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
gdm:x:120:120:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
cups-browsed:x:121:118::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:122:65534::/run/gnome-initial-setup:/bin/false
hplip:x:123:7:HPLIP system user,,:/run/hplip:/bin/false
nvidia-persistenced:x:124:130:NVIDIA Persistence Daemon,,/nonexistent:/usr/sbin/nologin
j-gerson:x:1000:1000:j-gerson:/home/j-gerson:/bin/bash
```

Рис. 6: Снятие атрибутов с директории

```
rtkit:x:112:119:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
sssd:x:113:120:SSSD system user,,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:114:29:Speech Dispatcher,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
fwupd-refresh:x:115:122:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
networkd-openvpn:x:116:123:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
saned:x:117:125:/:/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
```

Рис. 7: 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.