

Отчёт по лабораторной работе №2

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Бансимба Клодели Дьегра НПИбд-02-22

Содержание

1	2.1 Цель работы	4
2	2.2 Порядок выполнения работы	5
3	Выводы	11

Список иллюстраций

2.1	создать учётную запись	5
2.2	создать пароль для пользователя	5
2.3	вход в систему	6
2.4	командой pwd	6
2.5	командой whoami	6
2.6	командой id	6
2.7	командой groups	7
2.8	cat /etc/passwd	7
2.9	cat /etc/passwd	8
2.10	команда ls -l /home/	8
2.11	команда lsattr	8
2.12	команда mkdir dir1	9
2.13	команда	9
2.14	проверка	9
2.15	команда	10
2.16	табл. 2.2	10

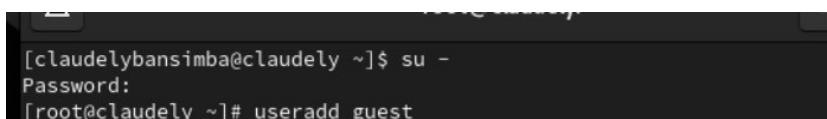
1 2.1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux1 .

2 2.2 Порядок выполнения работы

Постарайтесь последовательно выполнить все пункты, занося ваши ответы на поставленные вопросы и замечания в отчёт.

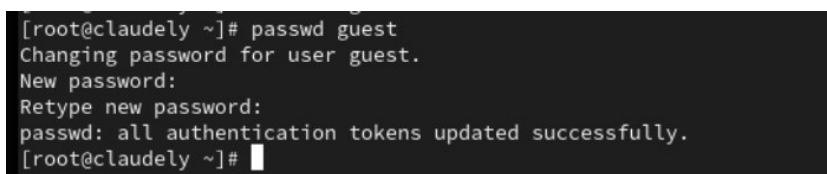
1. создайте учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора): `useradd guest`



```
[claudelybansimba@claudely ~]$ su -  
Password:  
[root@claudely ~]# useradd guest
```

Рис. 2.1: создать учётную запись

2. Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора): `passwd guest`



```
[root@claudely ~]# passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@claudely ~]#
```

Рис. 2.2: создать пароль для пользователя

3. Войдите в систему от имени пользователя guest.

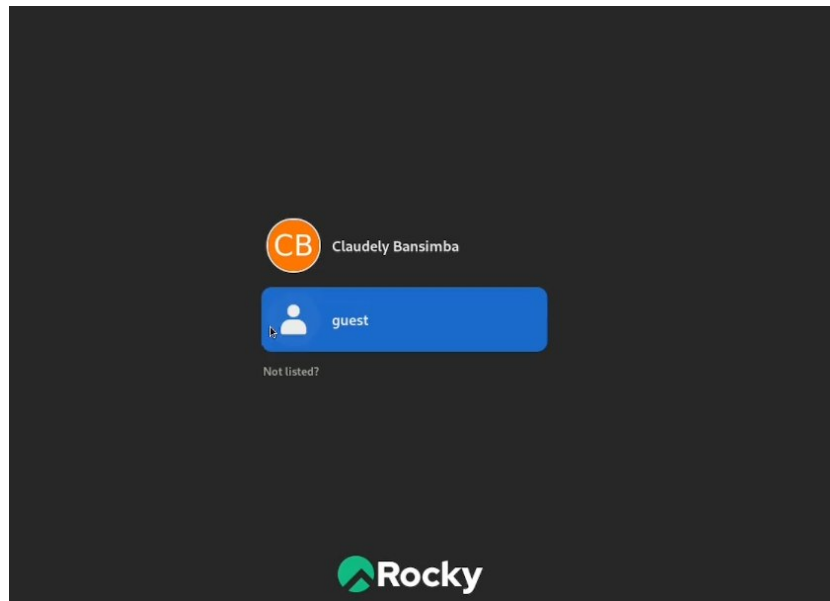


Рис. 2.3: вход в систему

4. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой `pwd`.

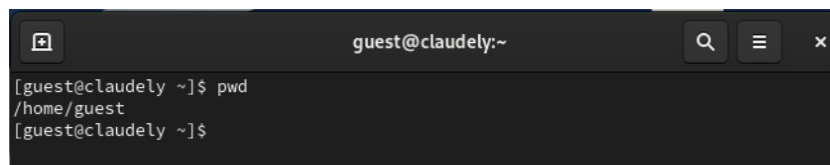


Рис. 2.4: командой `pwd`

5. Уточните имя вашего пользователя командой `whoami`.

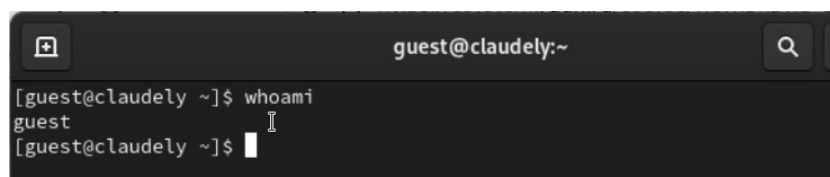


Рис. 2.5: командой `whoami`

6. Сравните вывод `id` с выводом команды `groups`.



Рис. 2.6: командой `id`

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

Рис. 2.7: командой groups

- Сравните полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки.

```
[guest@claudely ~]$
[guest@claudely ~]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dump:
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
polkitd:x:998:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
sssd:x:997:993:User for sssd:/:/sbin/nologin
pipewire:x:996:992:PipeWire System Daemon:/var/run/pipewire-daemon:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:990:990:daemon account for libstoragemgmt:/var/lib/libstoragemgmt:/sbin/nologin
systemd-oom:x:989:989:systemd Userspace OOM Monitor:/var/lib/systemd-oom-monitor:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
geoclue:x:988:987:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:987:986:User for cockpit web service:/var/lib/cockpit-ws:/sbin/nologin
cockpit-wsinstance:x:986:985:User for cockpit web service instance:/var/lib/cockpit-wsinstance:/sbin/nologin
flatpak:x:985:984:User for flatpak system bus:/var/lib/flatpak:/sbin/nologin
colord:x:984:983:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
clevis:x:983:982:Clevis Decryption Framework:/var/lib/clevis:/sbin/nologin
s:/usr/sbin/nologin
setroubleshoot:x:982:981:SELinux troubleshoot:/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin
```

- Просмотрите файл /etc/passwd командой : cat /etc/passwd

```
gdm:x:42:42:/:var/lib/gdm:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:981:980:/:run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/sbin/nologin
chrony:x:980:979:chrony system user:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
dnsmasq:x:979:978:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin
claudelybansimba:x:1000:1000:Claudely Bansimba:/home/claudelybansimba:/bin/bash
vboxadd:x:978:1:/:var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001:/:home/guest:/bin/bash
[guest@claudely ~]$
```

Рис. 2.8: cat /etc/passwd

*cat /etc/passwd | grep guest

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

Рис. 2.9: cat /etc/passwd

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

```
[guest@claudely ~]$ ls -l /home/
total 8
drwx-----. 17 claudelybansimba claudelybansimba 4096 Feb 20 17:41 claudelybansimba
drwx-----. 14 guest          guest          4096 Feb 23 19:51 guest
[guest@claudely ~]$
[guest@claudely ~]$
```

Рис. 2.10: команда `ls -l /home/`

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: `lsattr /home`

```
[guest@claudely ~]$
[guest@claudely ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied while reading flags on /home/claudelybansimba
----- /home/guest
[guest@claudely ~]$
```

Рис. 2.11: команда `lsattr`

11. Создайте в домашней директории поддиректорию `dir1` командой : `mkdir dir1`


```
[guest@claudely ~]$ mkdir dir1
[guest@claudely ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Desktop
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 20:09 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 20:02 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 38 Feb 23 19:54 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Videos
[guest@claudely ~]$ lsattr /home/guest
----- /home/guest/Desktop
----- /home/guest/Downloads
----- /home/guest/Templates
----- /home/guest/Public
----- /home/guest/Documents
----- /home/guest/Music
----- /home/guest/Pictures
----- /home/guest/Videos
----- /home/guest/dir1
----- /home/guest/dir1
[guest@claudely ~]$
[guest@claudely ~]$
```

Рис. 2.12: команда mkdir dir1

12. Снимите с директории dir1 все атрибуты командой : chmod 000 dir1

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

Рис. 2.13: команда

и проверьте с её помощью правильность выполнения команды ls -l

```
[guest@claudely ~]$
[guest@claudely ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Desktop
d----- . 2 guest guest 6 Feb 23 20:09 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 20:02 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 38 Feb 23 19:54 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 23 19:51 Videos
[guest@claudely ~]$
```

Рис. 2.14: проверка

13. Попробуйте создать в директории dir1 файл file1 командой echo "test" > /home/guest/dir1/file1

```
[guest@claudely ~]$
[guest@claudely ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@claudely ~]$
```

Рис. 2.15: команда

Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? Проверьте командой ls -l /home/guest/dir1

```
[guest@claudely ~]$
[guest@claudely ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
[guest@claudely ~]$
```

14. Заполните таблицу : Замечание 1

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-----	(100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w-----	(200)	+	+	+	-	-	-	+	-
d-wx-----	(300)	+	+	+	-	+	-	+	+
dr-----	(400)	-	-	-	+	-	+	-	-
dr-x-----	(500)	-	-	-	+	+	+	-	+
drw-----	(600)	+	+	+	+	-	+	+	-
drwx-----	(700)	+	+	+	+	+	+	+	+

15. На основании заполненной таблицы определите те или иные минимально необходимые права

для выполнения операций внутри директории dir1, заполните табл. 2.2.

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d-w-----	(200)
Удаление файла	d-w-----	(200)
Чтение файла	dr-----	(400)
Запись в файл	d-w-----	(200)
Переименование файла	d-w-----	(200)
Создание поддиректории	d-w-----	(100)
Удаление поддиректории	d-x-----	(100)

Рис. 2.16: табл. 2.2

3 Выводы

в этой лаборатории мы узнали, как получить практические навыки работы с консолью с атрибутами файлов, закрепить теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым исходным кодом на базе Linux1.