

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра математического моделирования и искусственного интеллекта

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

Дисциплина: Информационная безопасность

Студент: Дупленских Василий Викторович

Группа: НБИбд-01-21

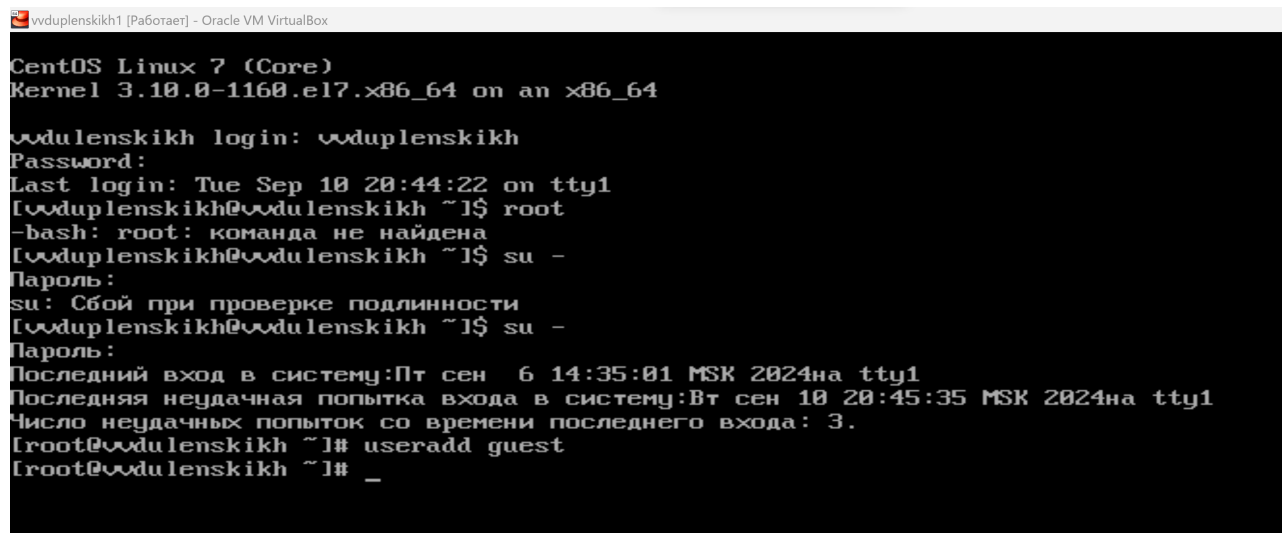
Москва 2024

Задание:

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.

Ход выполнения:

1. Я авторизовался под админской учётной записью. получил рут права и добавил новую учётную запись.



```
vwduplenskikh1 [Работаer] - Oracle VM VirtualBox
CentOS Linux 7 (Core)
Kernel 3.10.0-1160.el7.x86_64 on an x86_64

vwduplenskikh login: vwduplenskikh
Password:
Last login: Tue Sep 10 20:44:22 on tty1
[vwduplenskikh@vwduplenskikh ~]$ root
-bash: root: команда не найдена
[vwduplenskikh@vwduplenskikh ~]$ su -
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[vwduplenskikh@vwduplenskikh ~]$ su -
Пароль:
Последний вход в систему:Пт сен  6 14:35:01 MSK 2024на tty1
Последняя неудачная попытка входа в систему:Вт сен 10 20:45:35 MSK 2024на tty1
Число неудачных попыток со времени последнего входа: 3.
[root@vwduplenskikh ~]# useradd guest
[root@vwduplenskikh ~]# _
```

2. Я задал пароль для учётной записи guest используя учётную запись администратора.

```
[root@vwdulenskikh ~]# passwd guest
Изменяется пароль пользователя guest.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: В пароле должно быть не меньше 8 символов
Повторите ввод нового пароля :
Извините, но пароли не совпадают.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля :
Извините, но пароли не совпадают.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@vwdulenskikh ~]#
```

3. Вошёл в систему от имени пользователя guest.

 vwdulenskikh1 [Работает] - Oracle VM VirtualBox

```
CentOS Linux 7 (Core)
Kernel 3.10.0-1160.el7.x86_64 on an x86_64

vwdulenskikh login: guest
Password:
[guest@vwdulenskikh ~]$
```

4. Определяю директорию в которой нахожусь. Т.к. Она меня абсолютно устраивает, я её не меняю. !alt text
5. Уточняю имя пользователя командой "Ктоя?"

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

6. Уточняю имя пользователя, группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. Выведенные значения uid, gid и др. запоминаю. Сравниваю вывод id с выводом команды groups.

-Вывод сильно отличается.

```
[guest@vwdulenskikh ~]$ id
uid=1002(guest) gid=1002(guest) группы=1002(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@vwdulenskikh ~]$
```

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

```
[guest@vwdulenskikh ~]$ id
uid=1002(guest) gid=1002(guest) группы=1002(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@vwdulenskikh ~]$ groups
guest
[guest@vwdulenskikh ~]$
```

8. Смотрю файл /etc/passwd командой cat /etc/passwd Ищу в нём свою учётную запись. Определяю uid пользователя. Определяю gid пользователя. Сравниваю найденные значения с полученными

в предыдущих пунктах - они одинаковы.

```
lguest@vudulenskikh ~]$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
lguest@vudulenskikh ~]$ 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:99:99:Nobody:/:/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
polkitd:x:999:998:User for polkitd:/:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
postfix:x:89:89:/:/var/spool/postfix:/sbin/nologin
chrony:x:998:996:/:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
vduuplenskikh:x:1000:1000:vduuplenskikh:/home/vduuplenskikh:/bin/bash
vduplenskikh:x:1001:1001:/:/home/vduplenskikh:/bin/bash
guest:x:1002:1002:/:/home/guest:/bin/bash
lguest@vudulenskikh ~]$ _
```

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

Удалось ли вам получить список поддиректорий директории `/home`? - **Нет!** Какие права установлены на директориях? - **Только рут пользователю доступно чтение создание изменение, остальные прав не имеют. Проще говоря, 700.**

```
lguest@vudulenskikh ~]$ ls -l /home/
итого 0
drwx-----. 2 guest          guest          62 сен 10 20:46 guest
drwx-----. 2 vduplenskikh  vduplenskikh  83 сен 10 20:44 vduplenskikh
drwx-----. 2 vduuplenskikh vduuplenskikh 62 сен  6 14:05 vduuplenskikh
lguest@vudulenskikh ~]$
```

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

Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директории? - **Да**

Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директорий других - **Нет, отказано в доступе пользователей?**

```
lguest@vudulenskikh ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/vduuplenskikh
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/vduplenskikh
----- /home/guest
lguest@vudulenskikh ~]$ _
```

11. Создаю в домашней директории поддиректорию `dir1` командой `mkdir dir1` Определяю командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1` -

Все атрибуты

```
lguest@vudulenskikh ~]$ ls -l dir1
итого 0
lguest@vudulenskikh ~]$ lsattr dir1
lguest@vudulenskikh ~]$ lsattr ~dir1
lsattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat ~dir1
lguest@vudulenskikh ~]$ lsattr ~/dir1
lguest@vudulenskikh ~]$ lsattr /dir1
lsattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /dir1
lguest@vudulenskikh ~]$ lsattr /home/guest/dir1
lguest@vudulenskikh ~]$ _
```

12. Снимаю с директории `dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверяю правильность выполнения командой `ls -l`

```
[guest@vvdulenskikh ~]$ chmod 000 dir1
[guest@vvdulenskikh ~]$ ls -l dir1
ls: невозможно открыть каталог dir1: Отказано в доступе
[guest@vvdulenskikh ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 сен 10 20:58 dir1
[guest@vvdulenskikh ~]$ _
```

13. Пробую создать в директории dir1 файл file1 командой
echo "test" > /home/guest/dir1/file1
Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла? -Потому что у папки сняты все атрибуты.
Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? -Никак
Проверьте командой ls -l /home/guest/dir1 действительно ли файл file1 не находится внутри директории dir1 - Не находится 14 - 15. Таблица доступа. Если изучить эту таблицу - там будут ответы на все вопросы. Есть 3 показателя rwx. Если присутствует r - файл можно прочитать, если w - файл можно перезаписать, если x - файл можно открыть.

символьная	права на файл	права на каталог
- - -	нет	нет
- - x	выполнение	чтение свойств файлов
- w -	запись	нет
- wx	запись и выполнение	всё, кроме получения имени файлов
r - -	чтение	чтение имён файлов
r - x	чтение и выполнение	доступ на чтение файлов/их свойств
r w -	чтение и запись	чтение имён файлов
rwx	все права	все права

Выводы:
Я получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепил теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.