

Основы информационной безопасности. Лабораторная работа № 2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Нзита Диатезилуа Катенди

7 сентября 2024 г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Нзита Диатезилуа Катенди
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1032215220@pfur.ru
- <https://github.com/NzitaKatendi>

Вводная часть

Целью данной работы является приобретение е практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения дотупа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

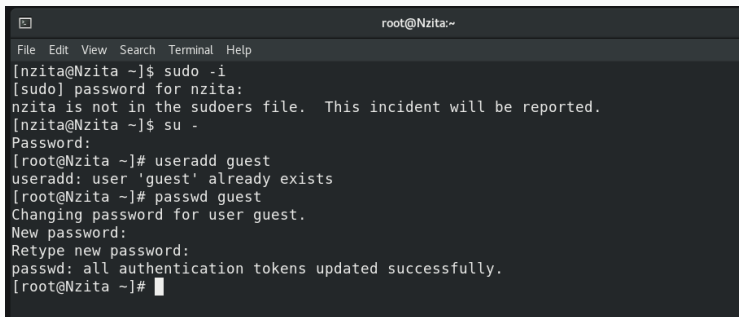
Задачи:

- Изучение команд для просмотра и изменения прав доступа
- Составление таблицы с соответствием прав и разрешенных действий

Инструмент VirtualBox, bash

Выполнение лабораторной работы

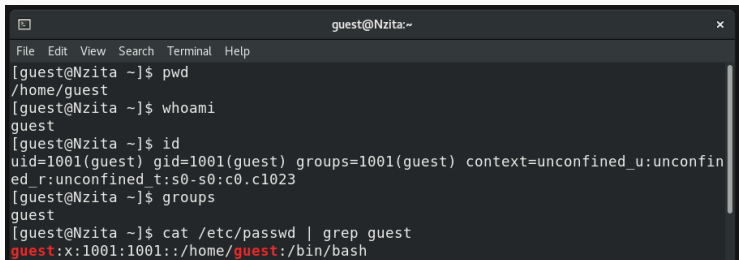
Создание нового пользователя guest



```
root@Nzita:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[nzita@Nzita ~]$ sudo -i  
[sudo] password for nzita:  
nzita is not in the sudoers file. This incident will be reported.  
[nzita@Nzita ~]$ su -  
Password:  
[root@Nzita ~]# useradd guest  
useradd: user 'guest' already exists  
[root@Nzita ~]# passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@Nzita ~]#
```

Figure 1: Создание нового пользователя guest

Просмотр информации о пользователе



```
guest@Nzita:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[guest@Nzita ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@Nzita ~]$ whoami  
guest  
[guest@Nzita ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@Nzita ~]$ groups  
guest  
[guest@Nzita ~]$ cat /etc/passwd | grep guest  
guest:x:1001:1001:~/home/guest:/bin/bash
```

Figure 2: Просмотр информации о пользователе

Просмотр существующих в системе директорий

```
[guest@Nzita ~]$ ls -l /home
total 8
drwx-----. 15 guest guest 4096 Sep 13 19:54 guest
drwx-----. 15 nzita nzita 4096 Sep 13 19:45 nzita
[guest@Nzita ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/nzita
----- /home/guest
```

Figure 3: Просмотр существующих в системе директорий

Изменение прав доступа к директории

```
[guest@Nzita ~]$ mkdir dir1
[guest@Nzita ~]$ cd dir1
[guest@Nzita dir1]$ ls -l
total 0
[guest@Nzita dir1]$ ls -l /home
total 8
drwx-----. 16 guest guest 4096 Sep 13 20:04 guest
drwx-----. 15 nzita nzita 4096 Sep 13 19:45 nzita
[guest@Nzita dir1]$ cd
[guest@Nzita ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Desktop
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 20:04 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 13 19:54 Videos
[guest@Nzita ~]$ lsattr
----- ./Desktop
----- ./Downloads
----- ./Templates
----- ./Public
----- ./Documents
----- ./Music
----- ./Pictures
----- ./Videos
----- ./dir1
```

Table 1: Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d(300)	(000)
Удаление файла	d(300)	(000)
Чтение файла	d(100)	(400)
Запись в файл	d(100)	(200)

Table 2: Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Переименование файла	d(300)	(000)
Создание поддиректории	d(300)	(000)
Удаление поддиректории	d(300)	(000)

Заключение

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

1. Граннеман С. Linux. Карманный справочник. 2-е изд. Вильямс, 2019. 464 с.