

Отчет по лабораторной работе № 2

По дисциплине Информационная безопасность

Выполнил: Максимов Алексей Александрович

Группа: НПИ-бд-01-20

Российский Университет Дружбы Народов #### г. Москва

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 Linux.

Задание

Выполнить задания по работе с доступом файлов и директорий.

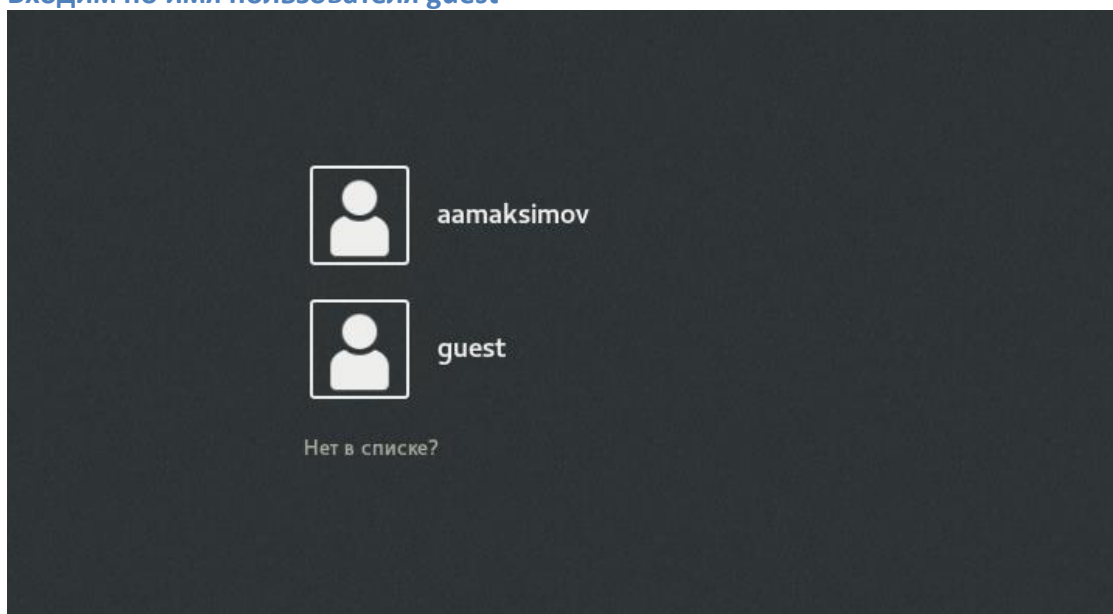
Выполнение лабораторной работы

создаем пользователя guest

```
root@aamaksimov:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[aamaksimov@aamaksimov ~]$ sudo -i  
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы  
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:  
  
№1) Уважайте частную жизнь других.  
№2) Думайте, прежде что-то вводить.  
№3) С большой властью приходит большая ответственность.  
  
[sudo] пароль для aamaksimov:  
[root@aamaksimov ~]# useradd guest  
[root@aamaksimov ~]# 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 не прошел проверку орфографии - слишком простой  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@aamaksimov ~]# █
```

image

Входим по имени пользователя guest



image

Уточняем имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`. Выведенные значения `uid`, `gid` и др. запоминаем

```
guest@aamaksimov:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@aamaksimov ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@aamaksimov ~]$ whoami  
guest  
[guest@aamaksimov ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@aamaksimov ~]$ 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
```

image

Сравниваем значения uid, gid и др. Создаем директорию и проверяем ее права

```
[guest@aamaksimov ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 15 aamaksimov aamaksimov 4096 сен 14 11:05 aamaksimov
drwx-----. 15 guest      guest      4096 сен 14 11:10 guest
[guest@aamaksimov ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/aamaksimov
----- /home/guest
[guest@aamaksimov ~]$ mkdir dir1
[guest@aamaksimov ~]$ mkdir dir1
mkdir: невозможно создать каталог «dir1»: Файл существует
[guest@aamaksimov ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/aamaksimov
----- /home/guest
[guest@aamaksimov ~]$ lsattr /home/dir1
lsattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/dir1
[guest@aamaksimov ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 15 aamaksimov aamaksimov 4096 сен 14 11:05 aamaksimov
drwx-----. 16 guest      guest      4096 сен 14 11:20 guest
[guest@aamaksimov ~]$ ls -l /home/guest/
итого 0
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:20 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Рабочий стол
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Шаблоны
[guest@aamaksimov ~]$ lsattr /home/guest/
----- /home/guest/Рабочий стол
----- /home/guest/Загрузки
----- /home/guest/Шаблоны
----- /home/guest/Общедоступные
----- /home/guest/Документы
----- /home/guest/Музыка
----- /home/guest/Изображения
----- /home/guest/Видео
----- /home/guest/dir1
[guest@aamaksimov ~]$
```

image

Забираем права на директорию и пытаемся вывполнить операции

```
[guest@aamaksimov ~]$ ls
dir1 Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные Рабочий стол Шаблоны
[guest@aamaksimov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@aamaksimov ~]$ ls -l /home/guest/
итого 0
d----- 2 guest guest 6 сен 14 11:20 dir1
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Видео
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Документы
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Загрузки
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Изображения
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Музыка
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Рабочий стол
drwxr-xr-x 2 guest guest 6 сен 14 11:10 Шаблоны
[guest@aamaksimov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@aamaksimov ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог /home/guest/dir1: Отказано в доступе
[guest@aamaksimov ~]$
```

image

Заполняем таблицы из задания.

Установленные права и разрешённые действия

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)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
010	010	—	—	+	—	—	—	+	—
100	100	—	—	—	+	—	+	—	-
001	001	+	+	—	—	+	+	—	+
101	101	+	+	—	—	+	+	—	+
110	110	—	—	+	+	—	+	+	—
011	011	+	+	+	—	+	—	+	+
drwx----- (700)	rwX----- (700)	+	+	+	+	+	+	+	+

image

Таблица 2.4

Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права на директорию		Минимальные права на файл
Создание файла	300	011	000
Удаление файла	300	011	001
Чтение файла	100	001	100
Запись в файл	100	001	010
Переименование файла	300	011	011
Создание поддиректории	300	011	000
Удаление поддиректории	300	011	000

image

Выводы

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