

Дискреционное разграничение прав в Linux.

Лабораторная работа № 2 -Основные атрибуты

Коне Сирики, НФИбд-01-20

2023 Sep 9th

Содержание

1	Цель работы	5
2	Ход работы	6
3	Выводы	12
4	Библиография	13

Список иллюстраций

2.1	Создание пользователя	6
2.2	Создание пароля	6
2.3	Определение директории	7
2.4	Вывод команды whoami	7
2.5	Имя пользователя, группа	7
2.6	Файл /etc/passwd	8
2.7	Файл /etc/passwd - 2	8
2.8	Создание директории dir1	9
2.9	Попытка создания файла	9
2.10	Таблица «Установленные права и разрешённые действия»	10
2.11	Таблица “Минимальные права для совершения операций”	11

Список таблиц

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 Linux.

2 Ход работы

1. В установленной ОС создаю учетную запись пользователя guest.

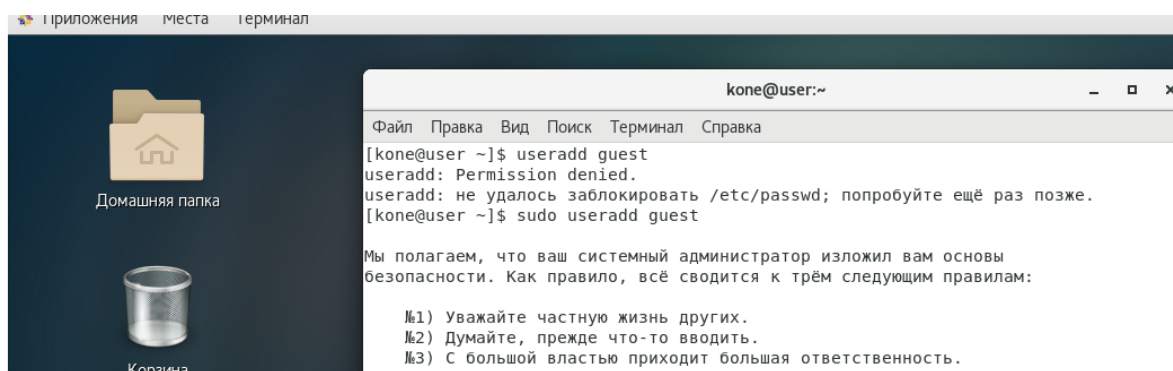


Рис. 2.1: Создание пользователя

2. Задаю пароль для созданного пользователя.

```
[kone@user ~]$ sudo passwd guest
Изменяется пароль пользователя guest.
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
```

Рис. 2.2: Создание пароля

3. Вхожу в систему от имени созданного пользователя.
4. С помощью команды `pwd` определяю директорию. Определяю, что она является домашней.

```
[kone@user ~]$ su guest
Пароль:
[guest@user kone]$ pwd
/home/kone
```

Рис. 2.3: Определение директории

5. Уточняю имя пользователя командой `whoami`.

```
/home/kone
[guest@user kone]$ whoami
guest
[guest@user kone]$
```

Рис. 2.4: Вывод команды `whoami`

6. Уточняю имя пользователя, группу, и группы, куда входит пользователь.

```
[guest@user kone]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@user kone]$
```

Рис. 2.5: Имя пользователя, группа

7. Сравниваю полученные данные с данными в приглашении командной строке.
8. Просматриваю файл `/etc/passwd` командой `cat /etc/passwd`. Нахожу в нем свою учетную запись

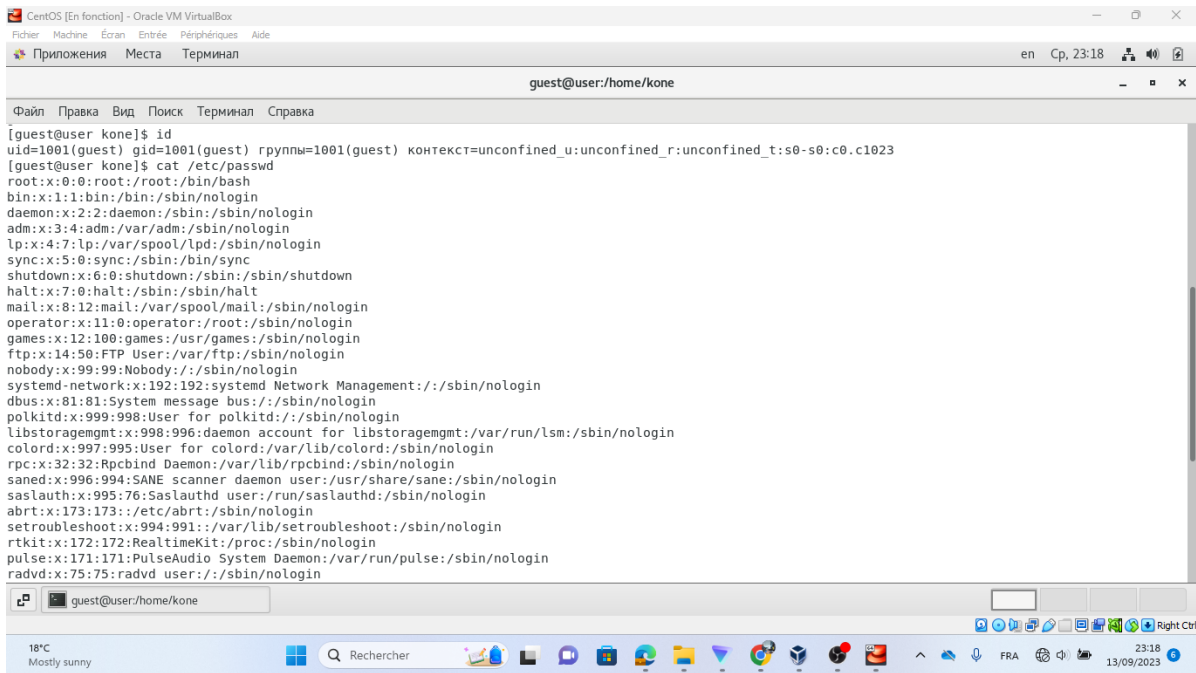


Рис. 2.6: Файл /etc/passwd

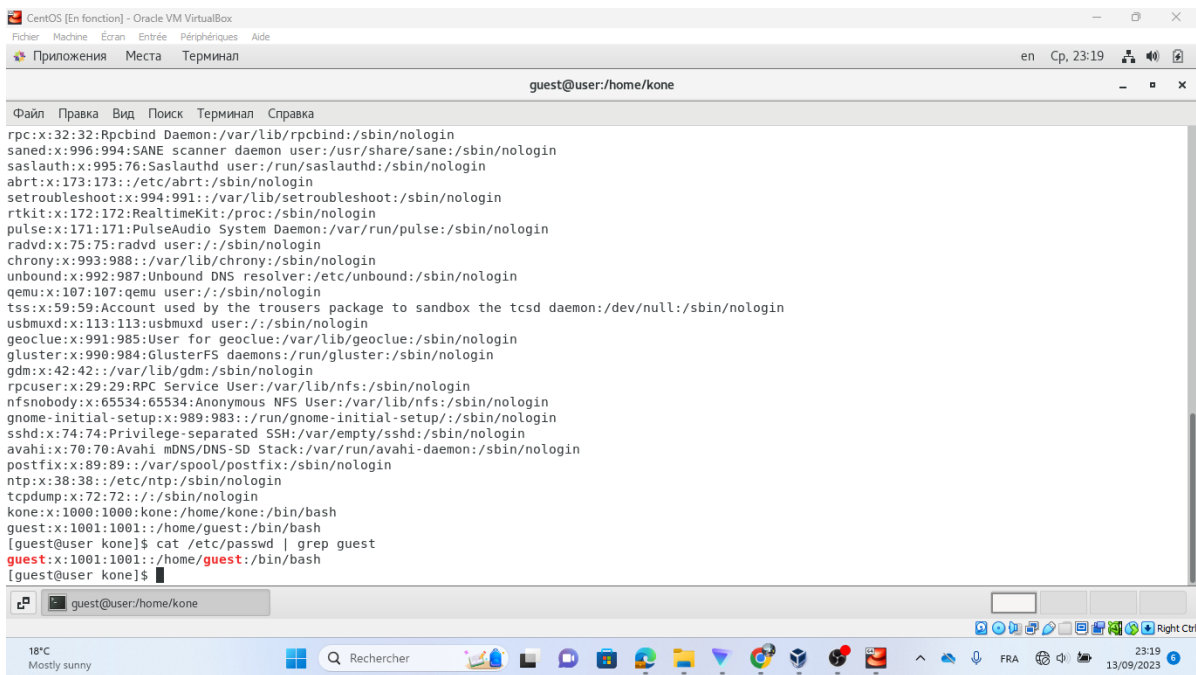


Рис. 2.7: Файл /etc/passwd - 2

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

Удалось ли вам получить список поддиректорий директории /home? Какие права установлены на директориях?

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: `lsattr /home` Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директории? Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей?
11. Создайте в домашней директории поддиректорию `dir1` командой `mkdir dir1` Определите командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1`.

```
[guest@user ~]$ mkdir dir1
[guest@user ~]$ ls -l
итого 0
drwxrwxr-x. 2 guest guest 6 сен 14 00:06 dir1
[guest@user ~]$ █
```

Рис. 2.8: Создание директории `dir1`

12. Снимите с директории `dir1` все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверьте с её помощью правильность выполнения команды `ls -l`
13. Попробуйте создать в директории `dir1` файл `file1` командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1` Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла? Оцените, как сообщение об ошибке отразилось на создании файла? Проверьте командой `ls -l /home/guest/dir1` действительно ли файл `file1` не находится внутри директории `dir1`.

```
[guest@user kone]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@user kone]$ mkdir file1
mkdir: невозможно создать каталог «file1»: Отказано в доступе
[guest@user kone]$ █
```

Рис. 2.9: Попытка создания файла

14. Заполните таблицу «Установленные права и разрешённые действия» (см. табл. 2.1), выполняя действия от имени владельца директории (файлов), определив опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесите в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». Замечание 1: при заполнении табл. 2.1 рассматриваются не все атрибуты файлов и директорий, а лишь «первые три»: г, w, x, для «владельца». Остальные атрибуты также важны

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись файла	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)	+	+	+	+	+	+	+	+

Рис. 2.10: Таблица «Установленные права и разрешённые действия»

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--x-----	(100)
Удаление поддиректории	d--x-----	(100)

Рис. 2.11: Таблица “Минимальные права для совершения операций”

3 Выводы

Получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах на базе ОС Linux.

4 Библиография

1. Методические материалы курса