

Лабораторная работа № 2.

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Диана Алексеевна Садова

Содержание

1	Цель работы	5
2	Последовательность выполнения работы	6
3	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

2.1	Заходим в учетную запись и создаем учётную запись guest	6
2.2	Задаем пароль	7
2.3	Определяем директорию	7
2.4	Уточняем имя пользователя	7
2.5	Уточняем его группу	8
2.6	Просматриваем файл /etc/passwd	8
2.7	Определяем существование в системе директории	9
2.8	Проверяем атрибуты	9
2.9	Создаем поддиректорию dir1	9
2.10	Определяем прова доступа	10
2.11	Определяем прова доступа	10
2.12	Снимаем все атрибуты с директории dir1	11
2.13	Определяем прова доступа	11
2.14	Пытаемся создать в директории dir1 файл file1	11
2.15	Проверяем действительно ли файл file1 не находится внутри ди- ректории	11

Список таблиц

2.1	Права на каталог и файл в нем	12
-----	---	----

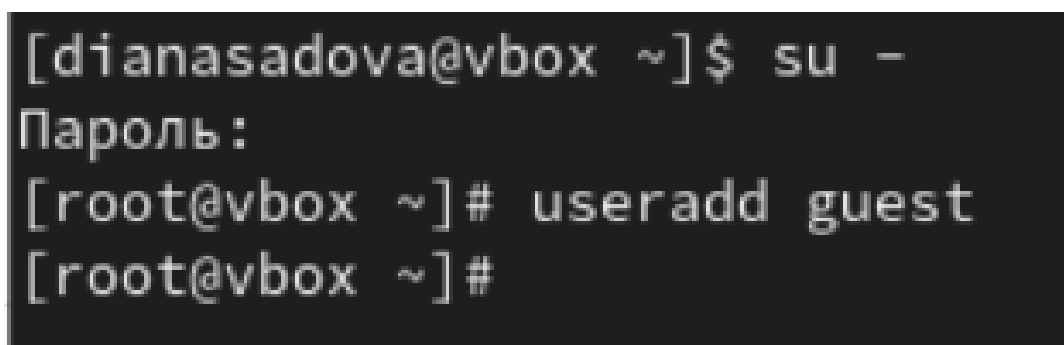
1 Цель работы

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 Последовательность выполнения работы

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

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создайте учётную запись пользователя guest (используя учётную запись администратора):(рис. 2.1).



```
[dianasadova@vbox ~]$ su -  
Пароль:  
[root@vbox ~]# useradd guest  
[root@vbox ~]#
```

Рис. 2.1: Заходим в учетную запись и создаем учётную запись guest

2. Задайте пароль для пользователя guest (используя учётную запись администратора):(рис. 2.2).

```
[root@vbox ~]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@vbox ~]#
```

Рис. 2.2: Задаем пароль

3. Войдите в систему от имени пользователя guest.
4. Определите директорию, в которой вы находитесь, командой pwd. Сравните её с приглашением командной строки. Определите, является ли она вашей домашней директорией? Если нет, зайдите в домашнюю директорию.(рис. 2.3).

```
[guest@vbox ~]$ pwd
/home/guest
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.3: Определяем директорию

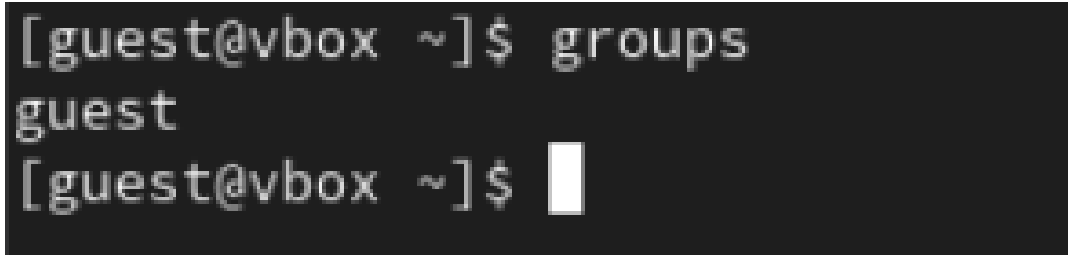
Да, мы находимся в домашней директорией.

5. Уточните имя вашего пользователя командой whoami.(рис. 2.4).

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

Рис. 2.4: Уточняем имя пользователя

6. Уточните имя вашего пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой `id`. Выведенные значения `uid`, `gid` и др. запомните. Сравните вывод `id` с выводом команды `groups`.(рис. 2.5).



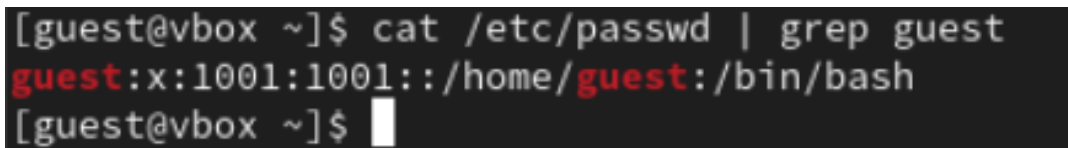
```
[guest@vbox ~]$ groups
guest
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.5: Уточняем его группу

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

Информация полностью совпадает.

8. Просмотрите файл `/etc/passwd` командой(рис. 2.6).



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

Рис. 2.6: Просматриваем файл `/etc/passwd`

Найдите в нём свою учётную запись. Определите `uid` пользователя. Определите `gid` пользователя. Сравните найденные значения с полученными в предыдущих пунктах.

Помимо информации о группе, в которой находится пользователь, у нас еще выводится информация о номере учетной записи в системе.

9. Определите существующие в системе директории командой(рис. 2.7).


```
[guest@vbox ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 14 dianasadova dianasadova 4096 фев 20 20:19 dianasadova
drwx-----. 14 guest      guest      4096 фев 22 16:54 guest
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.7: Определяем существование в системе директории

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

Удалось получить список. Прова доступа (drwx—) только пользователь может как либо читать, редактировать и создавать документы

10. Проверьте, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой:(рис. 2.8).

```
[guest@vbox ~]$ lsattr /home
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/dianasadova
----- /home/guest
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.8: Проверяем атрибуты

Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директории?

Не удалось увидеть расширенные атрибуты директории. Отказано в доступе

Удалось ли вам увидеть расширенные атрибуты директорий других пользователей?

У нас в группе пока нет других пользователей.

11. Создайте в домашней директории поддиректорию dir1 командой(рис. 2.9).

```
[guest@vbox ~]$ mkdir dir1
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.9: Создаем поддиректорию dir1

Определите командами `ls -l` и `lsattr`, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию `dir1`. (рис. 2.11), (рис. 2.10).

```
[guest@vbox ~]$ lsattr
----- ./Рабочий стол
----- ./Загрузки
----- ./Шаблоны
----- ./Общедоступные
----- ./Документы
----- ./Музыка
----- ./Изображения
----- ./Видео
----- ./dir1
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.10: Определяем прова доступа

```
[guest@vbox ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 17:02 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 16:54 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 16:54 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 16:54 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 16:54 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 16:54 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 16:54 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 16:54 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 фев 22 16:54 Шаблоны
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.11: Определяем прова доступа

12. Снимите с директории `dir1` все атрибуты командой (рис. 2.12).

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

Рис. 2.12: Снимаем все атрибуты с директории dir1

и проверьте с её помощью правильность выполнения команды(рис. 2.13).

```
[guest@vbox ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest guest 6 фев 22 17:02 dir1
```

Рис. 2.13: Определяем прова доступа

13. Попробуйте создать в директории dir1 файл file1 командой(рис. 2.14).

```
[guest@vbox ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.14: Пытаемся создать в директории dir1 файл file1

Объясните, почему вы получили отказ в выполнении операции по созданию файла?

У директории сняты все права доступа, мы не можем как либо читать, редактировать и создавать документы.

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.(рис. 2.15).

```
[guest@vbox ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в д
оступе
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 2.15: Проверяем действительно ли файл file1 не находится внутри директории

Он не был создан, в директории dir1 его нет.

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 «-».

Таблица 2.1: Права на каталог и файл в нем

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр фай-лов в директории	
							дирек-тории	Переименование файла
000	000	-	-	-	-	-	-	-
100	000	-	-	-	-	+	-	-
200	000	+	+	-	-	-	-	+
300	000	+	+	-	-	+	-	+
400	000	-	-	-	-	+	-	-
500	000	+	+	-	-	+	-	+
600	000	+	+	-	-	-	+	+
700	000	+	+	-	-	+	+	-
100	200	-	-	+	-	+	-	-
200	200	+	+	+	-	-	-	+
300	200	+	+	+	-	+	-	+
400	200	-	-	+	-	+	+	-
500	200	+	+	+	-	-	+	-
600	200	+	+	+	-	-	+	+
700	200	+	+	+	-	+	+	+

						Просмотр фай- лов в		
Права дирек- тории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена дирек- тории	дирек- тории	Переименование файла
100	400	-	-	-	-	+	-	-
200	400	+	+	-	-	-	-	+
300	400	+	+	-	-	+	-	+
400	400	-	-	-	+	+	-	-
500	400	+	+	-	+	+	-	+
600	400	+	+	-	+	-	+	+
700	400	+	+	-	+	+	+	-
100	700	-	-	-	-	+	-	-
200	700	+	+	+	+	-	-	+
300	700	+	+	+	+	+	-	+
400	700	-	-	+	+	+	-	-
500	700	-	-	+	+	+	+	-
600	700	+	+	+	-	+	+	+
700	700	+	+	+	+	+	+	+

3 Выводы

В результате практической работы мы получили навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux1.

Список литературы