

Лабораторная работа №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Лилия М. Пономарёва НПИбд-02-19¹

2022, 19 March, Moscow, Russian Federation

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

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[1].

Создали учётную запись пользователя guest

```
[root@lmponomareva ~]# useradd guest
[root@lmponomareva ~]# passwd guest
Changing password for user guest.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Рис. 1: Создание нового пользователя

```
[root@lmponomareva ~]# su -l guest  
[guest@lmponomareva ~]$
```

Рис. 2: Вход от другого пользователя

Определили директорию, в которой находимся

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

Рис. 3: Определение текущей директории

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

Рис. 4: Имя пользователя

```
[guest@lmponomareva ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@lmponomareva ~]$ groups
guest
```

Рис. 5: Вывод команды id

Просмотрели файл /etc/passwd командой cat

```
lmponomareva:x:1000:1000:lmponomareva:/home/lmponomareva:/bin/bash
vboxadd:x:976:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
guest:x:1001:1001::/home/guest:/bin/bash
[guest@lmponomareva ~]$
```

Рис. 6: Файл /etc/passwd

Определили существующие в системе директории

```
[guest@lmponomareva ~]$ ls -l /home/  
total 4  
drwx-----. 4 guest      guest      92 Sep 17 16:48 guest  
drwx-----. 14 lmponomareva lmponomareva 4096 Sep 17 16:41 lmponomareva  
[guest@lmponomareva ~]$
```

Рис. 7: Существующие директории

Посмотрели расширенные атрибуты установленные на поддиректориях

```
[guest@lmponomareva ~]$ lsattr /home
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/lmponomareva
----- /home/guest
```

Рис. 8: Атрибуты поддиректорий

Создали в домашней директории поддиректорию dir1

```
[guest@lmponomareva ~]$ mkdir dir1
[guest@lmponomareva ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 16:57 dir1
[guest@lmponomareva ~]$ lsattr
----- ./dir1
```

Рис. 9: Создание поддиректории

```
[guest@lmponomareva ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@lmponomareva ~]$ ls -l  
total 0  
d----- . 2 guest guest 6 Sep 17 16:57 dir1
```

Рис. 10: Изменение атрибутов

Попытались создать в директории файл

```
[guest@lmponomareva ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
-bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied  
[guest@lmponomareva ~]$
```

Рис. 11: Попытка создать файл

```
[guest@lmponomareva ~]$ ls -l /home/guest/dir1  
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied  
[guest@lmponomareva ~]$
```

Рис. 12: Попытка просмотреть атрибуты

Установленные права и разрешённые действия

Таблица 1: Установленные права и разрешённые действия

Права	Права	Создание	Удаление	Запись	Чтение	Смена	Просмотр	Переименование	Смена
д	ф	ф	ф	в ф	ф	д	д	ф	ф
d---	----	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x	----	-	-	-	-	+	-	-	+
d-	----	-	-	-	-	-	-	-	-
w-									
d-	----	+	+	-	-	+	-	+	+
wx									

Таблица 2: Минимальные права для совершения операций

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-wx	---
Удаление файла	d-wx	---
Чтение файла	d--x	r--
Запись в файл	d--x	-w-
Переименование файла	d-wx	---
Создание поддиректории	d-wx	---
Удаление поддиректории	d-wx	---

Научились работать в консоли с атрибутами файлов, закрепили теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

1. Основы безопасности информационных систем : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям “Компьютер. безопасность” и “Комплекс. обеспечение информ. безопасности автоматизир. систем” / Д.А. Зегжда, А.М. Ивашко. - М. : Горячая линия - Телеком, 2000. - 449, [2] с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 5-93517-018-3.