

# Лабораторная №2

## Основы информационной безопасности

---

Банникова Екатерина Алексеевна

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

НПМбд-01-19

## Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

1. Получение практических навыков работы с атрибутами файлов.
2. Закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

1. Создать новую учетную запись
2. Работа с атрибутами

Создание новой учетной записи

```
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo useradd guest1  
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo passwd guest1  
Изменение пароля пользователя guest1.  
Новый пароль :  
Повторите ввод нового пароля :  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
```

Figure 1: Новая учетная запись

Уточнение имени пользователя, id, /etc/passwd

```
[guest1@eabannikova ~]$ pwd
/home/guest1
[guest1@eabannikova ~]$ whoami
guest1
[guest1@eabannikova ~]$ id
uid=1002(guest1) gid=1002(guest1) группы=1002(guest1) контекст=unconfined_u:unconfined_
r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest1@eabannikova ~]$ proups
bash: proups: команда не найдена...
gr[guest1@eabannikova ~]$
[guest1@eabannikova ~]$ groups
guest1
```

Figure 2: whoimi

### Работа с атрибутами, проверка доступа

```
[guest1@eabannikova ~]$ chmod 000 dir1
[guest1@eabannikova ~]$ ls -l
итого 0
d----- . 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:28 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest1 guest1 6 сен 12 16:17 Шаблоны
[guest1@eabannikova ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest1@eabannikova ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно получить доступ к '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
[guest1@eabannikova ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов

## Уставновленные права и разрешенные действия

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименовывание файла	Смена атрибутов файла
d----- (000)	0	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	0	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	0	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	0	+	+	-	-	+	-	+	+
dx----- (400)	0	-	-	-	-	-	+	-	-
dx-x----- (500)	0	-	-	-	-	+	+	-	+
dxw----- (600)	0	-	-	-	-	-	+	-	-
dxwx----- (700)	0	+	+	-	-	+	+	+	+
d----- (000)	--x----- (100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	--x----- (100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	--x----- (100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	--x----- (100)	+	+	-	-	+	-	+	+
dx----- (400)	--x----- (100)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx-x----- (500)	--x----- (100)	-	-	-	-	+	+	-	+
dxw----- (600)	--x----- (100)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxwx----- (700)	--x----- (100)	+	+	-	-	+	+	+	+
d----- (000)	-w----- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	-w----- (200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	-w----- (200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	-w----- (200)	+	+	+	-	+	-	+	+
dx----- (400)	-w----- (200)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx-x----- (500)	-w----- (200)	-	-	+	-	+	+	-	+
dxw----- (600)	-w----- (200)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxwx----- (700)	-w----- (200)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- (000)	-wx----- (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x----- (100)	-wx----- (300)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-w----- (200)	-wx----- (300)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx----- (300)	-wx----- (300)	+	+	+	-	+	-	+	+
dx----- (400)	-wx----- (300)	-	-	-	-	-	+	-	-
dx-x----- (500)	-wx----- (300)	-	-	+	-	+	+	-	+
dxw----- (600)	-wx----- (300)	-	-	-	-	-	+	-	-
dxwx----- (700)	-wx----- (300)	+	+	+	-	+	+	+	+

Figure 4: Права на действия



## Минимальные права для совершения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Чтение файла	d--x----- (100)	r----- (400)
Запись в файл	d--x----- (100)	-w----- (200)
Переименовывание файла	d-wx----- (300)	----- (000)
Создание поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)
Удаление поддиректории	d-wx----- (300)	----- (000)

Figure 5: Минимальные права

1. Получила практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов.
2. Закрепила теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.