

Презентация по лабораторной работе №2

Информационная безопасность

Байрамгельдыев Довлетмурат

16 сентября 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Байрамгельдыев Довлетмурат
- студент 4 курса группы НФИбд-01-20
- ст. б. 1032207470
- Российский университет дружбы народов
- 1032207470@pfur.ru

Вводная часть

- Упражнения с операциями присвоения прав и тестированием исполнения запретов помогают закрепить основы функционирующей в операционной системе Linux дискреционной модели доступа.
- Предотвращение пересечений между пользовательскими аккаунтами

- Приобретение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов
- Закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

- Веб-сервис **GitHub** для работы с репозиториями
- Программа для виртуализации ОС **VirtualBox**
- Процессор **pandoc** для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
 - pdf
 - docx
- Автоматизация процесса создания: **Makefile**

Ход работы

```
[dowlet@dbayramgeldiyew ~]$ sudo su  
[sudo] пароль для dowlet:  
[root@dbayramgeldiyew dowlet]# useradd guest
```

```
[root@dbayramgeldiyew dowlet]# passwd guest  
Изменение пароля пользователя guest.  
Новый пароль:  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии - слишком простой  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.  
[root@dbayramgeldiyew dowlet]#
```

```
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ pwd
/home/guest
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ whoami
guest
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ groups
guest
[guest@dbayramgeldiyew ~]$
```

Создание папки и просмотр прав доступа

```
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ mkdir dirl
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 14 dowlet dowlet 4096 сен 16 18:41 dowlet
drwx-----. 15 guest guest 4096 сен 16 19:22 guest
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ ls -l /home/guest/
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:22 dirl
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Шаблоны
[guest@dbayramgeldiyew ~]$
```

```
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ chmod 000 dirl  
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ ls -l /home/guest  
итого 0  
d------. 2 guest guest 6 сен 16 19:22 dirl  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Видео  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Документы  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Загрузки  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Изображения  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Музыка  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 16 19:07 Шаблоны  
[guest@dbayramgeldiyew ~]$
```

Попытка создания файла

```
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ echo "test" > /home/guest/dirl/file1
bash: /home/guest/dirl/file1: Отказано в доступе
[guest@dbayramgeldiyew ~]$ ls -l /home/guest/dirl
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dirl': Отказано в доступе
[guest@dbayramgeldiyew ~]$
```

Проверка доступных операций при разных правах доступа

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)	+	+	+	+	+	+	+	+

Определение минимальных прав для выполнения операций

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)

Результаты

- Закреплены методы работы дискреционной модели доступа в операционной системе Linux
- Получены на практике и агрегированы в табличном виде взаимосвязи между правами доступа и доступными операциями
- Выявлены минимальные права на директорию и на файл для разных операций