

Презентация по лабораторной работе №2

Информационная безопасность

Чекалова Л. Р.

14 сентября 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Чекалова Лилия Руслановна
- студент 4 курса группы НФИбд-02-20
- ст. б. 1032201654
- Российский университет дружбы народов
- 1032201654@pfur.ru

Вводная часть

- Обеспечение безопасности
- 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

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

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

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

Создание папки и просмотр прав доступа

```
[guest@lrchekalova ~]$ mkdir dir1
[guest@lrchekalova ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 15 guest      guest 4096 сен 14 14:04 guest
drwx-----. 14 lrchekalova root  4096 сен 14 12:58 lrchekalova
[guest@lrchekalova ~]$ ls -l /home/guest/
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 14:04 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Шаблоны
[guest@lrchekalova ~]$
```

Изменение прав доступа

```
[guest@lrchekalova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@lrchekalova ~]$ ls -l /home/guest
итого 0
d------. 2 guest guest 6 сен 14 14:04 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Видео
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Документы
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 14 13:53 Шаблоны
[guest@lrchekalova ~]$
```

Попытка создания файла

```
[guest@lrchekalova ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@lrchekalova ~]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
[guest@lrchekalova ~]$
```

Проверка доступных операций при разных правах доступа

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
d (000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w- (200)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx (300)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	+
dr- (400)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x (500)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	+
drw- (600)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx (700)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	+
d (000)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	(100)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w- (200)	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx (300)	(100)	+	+	-	-	+	-	+	+
dr- (400)	(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x (500)	(100)	-	-	-	-	+	+	-	+
drw- (600)	(100)	-	-	-	-	-	+	-	-
drwx (700)	(100)	+	+	-	-	+	+	+	+
d (000)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--x (100)	(200)	-	-	+	-	+	-	-	+
d-w- (200)	(200)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-wx (300)	(200)	+	+	+	-	+	-	+	+
dr- (400)	(200)	-	-	-	-	-	+	-	-
dr-x (500)	(200)	-	-	+	-	+	+	-	+

Определение минимальных прав для выполнения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d- <u>wx</u> (300)	(000)
Удаление файла	d- <u>wx</u> (300)	(000)
Чтение файла	d-x (100)	(400)
Запись в файл	d-x (100)	(200)
Переименование файла	d- <u>wx</u> (300)	(000)
Создание поддиректории	d- <u>wx</u> (300)	(000)
Удаление поддиректории	d- <u>wx</u> (300)	(000)

Результаты

- Приобретены навыки работы с атрибутами файлов
- Отточены знания об ограничении доступа в системах на базе Linux
- Выявлены минимальные права на директорию и на файл для разных операций