

# Презентация по лабораторной работе №3

Информационная безопасность

---

Чекалова Л. Р.

21 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
- Совместный доступ к файлам

- Закрепление 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

---



## Создание новых пользователей

```
[lrchekalova@lrchekalova ~]$ sudo su
[sudo] пароль для lrchekalova:
[root@lrchekalova lrchekalova]# useradd guest
[root@lrchekalova lrchekalova]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@lrchekalova lrchekalova]# useradd guest2
[root@lrchekalova lrchekalova]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@lrchekalova lrchekalova]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@lrchekalova lrchekalova]#
```

# Просмотр сведений об аккаунтах

```
[root@lrchekalova lrchekalova]# su guest
[guest@lrchekalova lrchekalova]$ pwd
/home/lrchekalova
[guest@lrchekalova lrchekalova]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@lrchekalova lrchekalova]$ groups guest
guest : guest
[guest@lrchekalova lrchekalova]$ id -Gn
guest
[guest@lrchekalova lrchekalova]$ id -G
1001
[guest@lrchekalova lrchekalova]$ █

[lrchekalova@lrchekalova ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ pwd
/home/lrchekalova
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) группы=1002(guest2),1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ id -G
1002 1001
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ █
```

## Создание папки и настройка прав доступа

```
[guest@lrchekalova lrchekalova]$ cd /home/guest
[guest@lrchekalova ~]$ mkdir dir1
[guest@lrchekalova ~]$ ls -l home/guest
ls: невозможно получить доступ к 'home/guest': Нет такого файла или каталога
[guest@lrchekalova ~]$ ls -l home/guest/
ls: невозможно получить доступ к 'home/guest/': Нет такого файла или каталога
[guest@lrchekalova ~]$ ls -l /home/guest
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 21 12:15 dir1
[guest@lrchekalova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@lrchekalova ~]$ ls -l /home/guest/
итого 0
d------. 2 guest guest 6 сен 21 12:15 dir1
[guest@lrchekalova ~]$
```

```
[guest@lrchekalova ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
```

## Проверка доступных операций при разных правах доступа

```
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ touch /home/guest/dir1/file2
touch: невозможно выполнить touch для '/home/guest/dir1/file2': Отказано в досту
ne
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: невозможно удалить '/home/guest/dir1/file1': Отказано в доступе
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ echo "1" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest/dir1': Отказано в доступе
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/fir1/fil
e2
mv: не удалось выполнить stat для '/home/guest/dir1/file1': Отказано в доступе
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$ chmod 010 /home/guest/dir1/file1
chmod: невозможно получить доступ к '/home/guest/dir1/file1': Отказано в доступе
[guest2@lrchekalova lrchekalova]$
```

# Запись результатов в таблицу

Права директории	Права файла	Создание файла	Удаление файла	Запись в файл	Чтение файла	Смена директории	Просмотр файлов в директории	Переименование файла	Смена атрибутов файла
<u>d</u> (000)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-- <u>x</u> (010)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d-w-(020)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d- <u>wx</u> (030)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	-
<u>dx</u> --(040)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
<u>dx</u> - <u>x</u> (050)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
<u>drw</u> -(060)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
<u>drwx</u> (070)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	-
<u>d</u> (000)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-- <u>x</u> (010)	(010)	-	-	-	-	+	-	-	-
d-w-(020)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d- <u>wx</u> (030)	(010)	+	+	-	-	+	-	+	-
<u>dx</u> --(040)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
<u>dx</u> - <u>x</u> (050)	(010)	-	-	-	-	+	+	-	-
<u>drw</u> -(060)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
<u>drwx</u> (070)	(010)	+	+	-	-	+	+	+	-
<u>d</u> (000)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-- <u>x</u> (010)	(020)	-	-	+	-	+	-	-	-
d-w-(020)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d- <u>wx</u> (030)	(020)	+	+	+	-	+	-	+	-
<u>dx</u> --(040)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
<u>dx</u> - <u>x</u> (050)	(020)	-	-	+	-	+	+	-	-
<u>drw</u> -(060)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
<u>drwx</u> (070)	(020)	+	+	+	-	+	+	+	-
<u>d</u> (000)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-- <u>x</u> (010)	(030)	-	-	+	-	+	-	-	-
d-w-(020)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d- <u>wx</u> (030)	(030)	+	+	+	-	+	-	+	-
<u>dx</u> --(040)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
<u>dx</u> - <u>x</u> (050)	(030)	-	-	+	-	+	+	-	-
<u>drw</u> -(060)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-

# Определение минимальных прав для выполнения операций

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d- <u>w</u> x (030)	(000)
Удаление файла	d- <u>w</u> x (030)	(000)
Чтение файла	d-- <u>x</u> (010)	(040)
Запись в файл	d-- <u>x</u> (010)	(020)
Переименование файла	d- <u>w</u> x (030)	(000)
Создание поддиректории	d- <u>w</u> x (030)	(000)
Удаление поддиректории	d- <u>w</u> x (030)	(000)

## Результаты

---

- Отточены 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