

Презентация по лабораторной работе №3

Информационная безопасность

Нгуен Фыок Дат

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия



Информация

- Нгуен Фыок Дат
- студент 4 курса группы НФИбд-01-20
- ст. б. 1032195855
- Российский университет дружбы народов
- 1032195855@pfur.ru

Вводная часть

- Обеспечение безопасности
- Предотвращение пересечений между пользовательскими аккаунтами

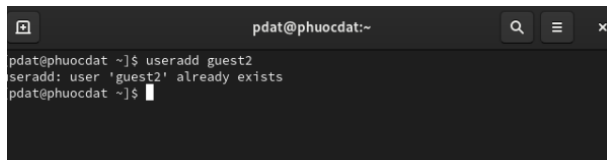
- Закрепление практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов
- Закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

- 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



```
pdat@phuocdat:~  
pdat@phuocdat ~]$ useradd guest2  
useradd: user 'guest2' already exists  
pdat@phuocdat ~]$
```

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows 'pdat@phuocdat:~' and standard window controls. The terminal content shows a command 'useradd guest2' being executed, which results in the message 'useradd: user 'guest2' already exists'. The prompt returns to 'pdat@phuocdat ~]\$' with a cursor.

Просмотр сведений об аккаунтах

```
guest@phuocdat:/home/pdat

[pdatt@phuocdat ~]$ su guest
Password:
[guest@phuocdat pdat]$ pwd
/home/pdat
[guest@phuocdat pdat]$ id
uid=1002(guest) gid=1002(guest) groups=1002(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@phuocdat pdat]$ groups guest
guest : guest
[guest@phuocdat pdat]$ id -Gn
guest
[guest@phuocdat pdat]$ id -G
1002
[guest@phuocdat pdat]$
```

```
guest2@phuocdat:/home/pdat

[guest@phuocdat pdat]$ su guest2
Password:
[guest2@phuocdat pdat]$ pwd
/home/pdat
[guest2@phuocdat pdat]$ id
uid=1003(guest2) gid=1003(guest2) groups=1003(guest2),1002(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@phuocdat pdat]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@phuocdat pdat]$ id -G
1003 1002
[guest2@phuocdat pdat]$
```

Создание папки и настройка прав доступа

```
[guest@phuocdat ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 23 14:12 Desktop
d-wx----- 2 guest guest 19 Sep 23 21:26 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 23 14:12 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 23 14:12 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 23 14:12 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 23 14:12 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 23 14:12 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 23 14:12 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 23 14:12 Videos
[guest@phuocdat ~]$ ls
```

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

Проверка доступных операций при разных правах доступа

```
guest@phuocdat ~]$ cd /home/guest/dir1
guest@phuocdat ~]$ chmod 000 dir1
guest@phuocdat ~]$ chmod 020 dir1
guest@phuocdat ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
guest@phuocdat ~]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
guest@phuocdat ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file2
bash: /home/guest/dir1/file2: Permission denied
guest@phuocdat ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
guest@phuocdat ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Permission denied
guest@phuocdat ~]$ ls dir1
ls: cannot open directory 'dir1': Permission denied
guest@phuocdat ~]$ rename file1 file2 /home/guest/dir1/file1
rename: /home/guest/dir1/file1: not accessible: Permission denied
guest@phuocdat ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: cannot access '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
guest@phuocdat ~]$ chmod 030 dir1
guest@phuocdat ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file2
bash: /home/guest/dir1/file2: Permission denied
guest@phuocdat ~]$ rm /home/guest/dir1/file2
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file2': Permission denied
```

Определение минимальных прав для выполнения операций

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(010)	(000)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(020)	(000)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(000)	+	+	-	-	+	-	+	-
d(040)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(050)	(000)	-	-	-	-	+	+	-	-
d(060)	(000)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(070)	(000)	+	+	-	-	+	+	+	-
d(000)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(010)	(010)	-	-	-	-	+	-	-	+
d(020)	(010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(010)	+	+	-	-	+	-	+	-
d(040)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(050)	(010)	-	-	-	-	+	+	-	-
d(060)	(010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(070)	(010)	+	+	-	-	+	+	+	-
d(000)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(010)	(020)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(020)	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(020)	+	+	+	-	+	-	+	-
d(040)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(050)	(020)	-	-	+	-	+	+	-	-
d(060)	(020)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(070)	(020)	+	+	+	-	+	+	+	-
d(000)	(030)	-	-	+	-	+	-	-	+
d(010)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(020)	(030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(030)	+	+	+	-	+	-	+	-
d(040)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(050)	(030)	-	-	+	-	+	+	-	-
d(060)	(030)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(070)	(030)	+	+	+	-	+	+	+	-
d(000)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(010)	(040)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(020)	(040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(040)	+	+	-	+	+	-	+	-
d(040)	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(050)	(040)	-	-	-	+	+	+	-	-
d(060)	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-

d(070)	(040)	+	+	-	+	+	+	+	-
d(000)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(010)	(050)	-	-	-	+	+	-	-	+
d(020)	(050)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(050)	+	+	-	+	+	-	+	-
d(040)	(050)	-	-	-	-	+	-	-	-
d(050)	(050)	-	-	-	+	+	+	-	-
d(060)	(050)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(070)	(050)	+	+	-	+	+	+	+	-
d(000)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(010)	(060)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(020)	(060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(060)	+	+	+	+	+	+	+	-
d(040)	(060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(050)	(060)	-	-	+	+	+	+	-	-
d(060)	(060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(070)	(060)	+	+	+	+	+	+	+	-
d(000)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(010)	(070)	-	-	+	+	+	-	-	+
d(020)	(070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d(030)	(070)	+	+	+	+	+	-	+	-
d(040)	(070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(050)	(070)	-	-	+	+	+	+	-	-
d(060)	(070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d(070)	(070)	+	+	+	+	+	+	+	-



Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	030	000
Удаление файла	030	000
Чтение файла	010	040
Запись в файл	010	020
Переименование файла	030	000
Создание поддиректории	030	000
Удаление поддиректории	030	000



- Улучшены знания об ограничении доступа в системах на базе Linux
- Выявлены минимальные права на директорию и на файл для разных операций