

Лабораторная работа №3

Основы информационной безопасности

Иванов Сергей Владимирович, НПИбд-01-23

13 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

1. Заполнить таблицу «Установленные права и разрешённые действия»
2. Заполнить таблицу «Минимальные права для совершения операций»

Выполнение работы

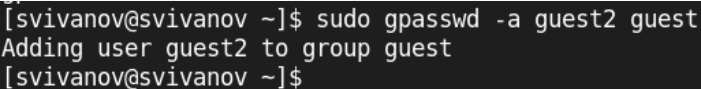
Создание guest2

Создаем учётную запись пользователя guest2 useradd guest2 Задаю пароль для пользователя guest (рис. 1) passwd guest2

```
[svivanov@svivanov ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] password for svivanov:
[svivanov@svivanov ~]$ passwd guest
passwd: Only root can specify a user name.
[svivanov@svivanov ~]$ passwd guest2
passwd: Only root can specify a user name.
[svivanov@svivanov ~]$ sudo passwd guest2
Changing password for user guest2.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[svivanov@svivanov ~]$
```

Рис. 1: Создание guest2

Добавим пользователя guest2 в группу guest: `gpasswd -a guest2 guest`. (рис. 2).

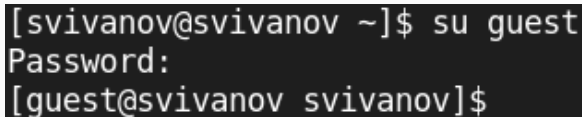
A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is [svivanov@svivanov ~]\$. The command entered is sudo gpasswd -a guest2 guest. The output is Adding user guest2 to group guest. The prompt returns to [svivanov@svivanov ~]\$.

```
[svivanov@svivanov ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
Adding user guest2 to group guest
[svivanov@svivanov ~]$
```

Рис. 2: Добавление в группу

Определяем домашнюю директорию

Осуществим вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest на первой консоли и guest2 на второй консоли. (рис. 3, 4).



```
[svivanov@svivanov ~]$ su guest
Password:
[guest@svivanov svivanov]$
```

Рис. 3: Определяем домашнюю директорию

Определяем домашнюю директорию

```
[svivanov@svivanov ~]$ su guest2  
Password:  
[guest2@svivanov svivanov]$
```

Рис. 4: Определяем домашнюю директорию

Команда pwd для guest

Для обоих пользователей командой pwd определим директорию, в которой мы находимся. (рис. 5, 6).

```
[guest@svivanov svivanov]$ pwd  
/home/svivanov  
[guest@svivanov svivanov]$
```

Рис. 5: Команда pwd для guest

Команда pwd для guest2

```
[guest2@svivanov svivanov]$ pwd  
/home/svivanov  
[guest2@svivanov svivanov]$
```

Рис. 6: Команда pwd для guest2

Информация о пользователе guest

Уточним имя пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определив командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравним вывод команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`. (рис. 7, 8).

```
[guest@svivanov svivanov]$ groups guest
guest : guest
[guest@svivanov svivanov]$ id -Gn
guest
[guest@svivanov svivanov]$ whoami
guest
[guest@svivanov svivanov]$
```

Рис. 7: Информация о пользователе guest

Информация о пользователе guest2

```
[guest2@svivanov svivanov]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@svivanov svivanov]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@svivanov svivanov]$ whoami
guest2
[guest2@svivanov svivanov]$ █
```

Рис. 8: Информация о пользователе guest2

Сравним полученную информацию с содержимым файла /etc/group. Просмотрим файл командой `cat /etc/group | grep 'guest'` (рис. 9, 10).

```
[guest@svivanov svivanov]$ cat /etc/group | grep 'guest'  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest@svivanov svivanov]$
```

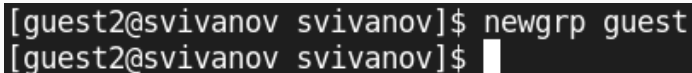
Рис. 9: Информация в файле cat /etc/group

Информация в файле cat /etc/group

```
[guest2@svivanov svivanov]$ cat /etc/group | grep 'guest2'  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@svivanov svivanov]$
```

Рис. 10: Информация в файле cat /etc/group

От имени пользователя guest2 выполним регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest. (рис. 11).



```
[guest2@svivanov svivanov]$ newgrp guest  
[guest2@svivanov svivanov]$
```

Рис. 11: Регистрация guest2

От имени пользователя guest изменим права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rx /home/guest`. (рис. 12).

```
[guest@svivanov svivanov]$ chmod g+rx /home/guest  
[guest@svivanov svivanov]$
```

Рис. 12: Изменение прав

Снятие всех атрибутов

От имени пользователя guest снимем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` (рис. 13).

```
[guest@svivanov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@svivanov ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 27 13:50 Desktop
d------. 2 guest guest 6 Feb 27 15:00 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 27 13:50 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 27 13:50 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 27 13:50 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 27 13:50 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 27 13:50 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 27 13:50 Templates
-rwx----- 1 guest guest 5 Feb 27 14:59 test2
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Feb 27 13:50 Videos
[guest@svivanov ~]$
```

Рис. 13: Снятие всех атрибутов

Заполнение таблицы

Снятие всех атрибутов

Далее заполним таблицу 2.1 «Установленные права и разрешённые действия для групп», меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest (рис. 14), (рис. 15)

```
[guest@svivanov ~]$ chmod 700 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 000 dir1/file1
[guest@svivanov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 010 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 020 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 030 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 040 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 050 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 060 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 070 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 700 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 010 dir1/file1
[guest@svivanov ~]$ chmod 010 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 020 dir1
[guest@svivanov ~]$ chmod 030 dir1
```

Рис. 14: Процесс заполнения таблицы

Снятие всех атрибутов

```
[guest2@svivanov guest]$ touch dir1/file2
touch: cannot touch 'dir1/file2': Permission denied
[guest2@svivanov guest]$ rm dir1/file1
rm: cannot remove 'dir1/file1': Permission denied
[guest2@svivanov guest]$ echo 'test' > dir1/file1
bash: dir1/file1: Permission denied
[guest2@svivanov guest]$ cat dir1/file1
cat: dir1/file1: Permission denied
[guest2@svivanov guest]$ mv dir1/file1 /home/guest
mv: cannot stat 'dir1/file1': Permission denied
[guest2@svivanov guest]$ ls dir1
ls: cannot open directory 'dir1': Permission denied
[guest2@svivanov guest]$ mv dir1/file1 dir1/file2
mv: failed to access 'dir1/file2': Permission denied
[guest2@svivanov guest]$ chmod 200 dir1/file1
chmod: cannot access 'dir1/file1': Permission denied
[guest2@svivanov guest]$ █
```

Рис. 15: Процесс заполнения таблицы

Вывод

В ходе работы были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.