

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Учебный Центр Информационных Технологий «Информатика»



Лабораторная работа №4  
по дисциплине «Основы проектирования и администрирования локальных  
сетей»

Направление подготовки: 230105 - «Программное обеспечение вычислительной техники  
и автоматизированных систем»

Выполнил слушатель: Аветисян Арташес Робертович

Дата сдачи: 10.11.2020

Преподаватель: Кадилов С. Г.

Новосибирск, 2020г.

**Работа с пользователями и группами в ос linux. Добавление пользователей и групп. Работа с правами доступа файловой системы. Установка сложных прав доступа множеству пользователей. Ограничение в правах доступа POSIX файловых систем.**

Задание: Создайте группу пользователей userX-gr

Результат: создана группа при помощи команды `sudo groupadd user1-gr`

Задание: Добавьте туда нового пользователя userX-1 и userX-2 и userX-3.

Результат: пользователи добавлены при помощи команд

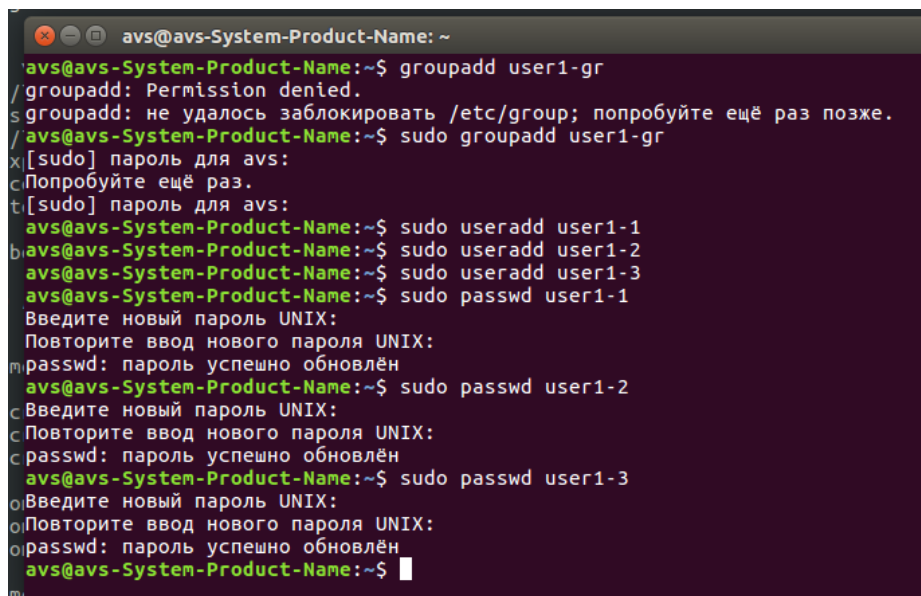
`sudo useradd user1-1`

`sudo useradd user1-2`

`sudo useradd user1-3`

Задание: Задайте им пароли.

Результат: пароли добавлены при помощи команд `sudo useradd user1-X`



```
avs@avs-System-Product-Name: ~  
avs@avs-System-Product-Name:~$ groupadd user1-gr  
/groupadd: Permission denied.  
s groupadd: не удалось заблокировать /etc/group; попробуйте ещё раз позже.  
/avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo groupadd user1-gr  
x[sudo] пароль для avs:  
c Попробуйте ещё раз.  
t[sudo] пароль для avs:  
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo useradd user1-1  
b avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo useradd user1-2  
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo useradd user1-3  
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo passwd user1-1  
Введите новый пароль UNIX:  
Повторите ввод нового пароля UNIX:  
m passwd: пароль успешно обновлён  
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo passwd user1-2  
c Введите новый пароль UNIX:  
c Повторите ввод нового пароля UNIX:  
c passwd: пароль успешно обновлён  
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo passwd user1-3  
o Введите новый пароль UNIX:  
o Повторите ввод нового пароля UNIX:  
o passwd: пароль успешно обновлён  
avs@avs-System-Product-Name:~$
```

Задание: В папке /laba создайте папку userX, в которой создайте папку restricted. Все дальнейшие работы выполняйте в ней.

Результат: создан каталог `~/laba/restricted` командой `mkdir laba/restricted`

Задание: Добавьте себя в группу userX-gr.

Результат: выполнено командой `sudo usermod -a -G user1-gr avs`

Задание: Разрешите группе чтение папки и его содержимого.

Результат: выполнено командой `sudo chgrp -R user1-gr laba/restricted`

```

avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo chgrp -R user1-gr laba/restricted
avs@avs-System-Product-Name:~$ ls -all laba/restricted
итого 8
drwxrwxr-x 2 avs user1-gr 4096 ноя 7 23:25 .
drwxrwxr-x 3 avs avs      4096 ноя 7 23:25 ..
avs@avs-System-Product-Name:~$

```

Задание: Создайте в папке restricted папку private, и запретите всем кроме себя в нее заходить, читать и записывать. Создайте в папке файлы и продемонстрируйте различие в правах доступа.

Результат:

создана папка

mkdir laba/restricted/private

ограничены права к ней

sudo chmod 700 laba/restricted/private

создан файл

echo Hello > laba/restricted/private/file1

```

avs@avs-System-Product-Name: ~
avs@avs-System-Product-Name:~$ mkdir laba/restricted/private
avs@avs-System-Product-Name:~$ ls -all laba/restricted/private
итого 8
drwxrwxr-x 2 avs avs      4096 ноя 7 23:35 .
drwxrwxr-x 3 avs user1-gr 4096 ноя 7 23:35 ..
avs@avs-System-Product-Name:~$ ls -all laba/restricted
итого 12
drwxrwxr-x 3 avs user1-gr 4096 ноя 7 23:35 .
drwxrwxr-x 3 avs avs      4096 ноя 7 23:25 ..
drwxrwxr-x 2 avs avs      4096 ноя 7 23:35 private
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo chmod 700 laba/restricted/private
avs@avs-System-Product-Name:~$ ls -all laba/restricted
итого 12
drwxrwxr-x 3 avs user1-gr 4096 ноя 7 23:35 .
drwxrwxr-x 3 avs avs      4096 ноя 7 23:25 ..
drwx----- 2 avs avs      4096 ноя 7 23:35 private
avs@avs-System-Product-Name:~$ user1-1 -i
user1-1: команда не найдена
avs@avs-System-Product-Name:~$ whoami
avs
avs@avs-System-Product-Name:~$ echo Hello > laba/restricted/private
bash: laba/restricted/private: Это каталог
avs@avs-System-Product-Name:~$ echo Hello > laba/restricted/private/file1
avs@avs-System-Product-Name:~$

```

Файл открыт пользователем avs командой nano laba/restricted/private/file1

```

avs@avs-System-Product-Name: ~
GNU nano 2.5.3      Файл: laba/restricted/private/file1
Hello

Прочитана 1 строка
Помощь  Записать  Поиск  Вырезать  Выводить  ТекПозиц
Выход  ЧитФайл  Замена  Отмен. выр  Словарь  К строке

```

Произведен вход в профиль пользователя user1-1 командой su user1-1  
При попытке открыть указанный выше файл получена ошибка.

```
Обрыв терминальной линии
avs@avs-System-Product-Name:~$ su user1-1
Пароль:
user1-1@avs-System-Product-Name:/home/avs$ nano laba/restricted/private/file1
Unable to create directory /home/user1-1/.nano: Нет такого файла или каталога
It is required for saving/loading search history or cursor positions.

Нажмите ВВОД для продолжения.

user1-1@avs-System-Product-Name:/home/avs$ nano /home/avs/laba/restricted/private/file1
Unable to create directory /home/user1-1/.nano: Нет такого файла или каталога
It is required for saving/loading search history or cursor positions.
```

Задание: Создайте папку group-private и разрешите читать ее содержимое и содержимое файлов членам группы.

Результат: создана папка командой mkdir laba/restricted/group-private  
создан файл командой sudo echo 1234 > laba/restricted/group-private/file

Разрешения:

sudo chgrp -R user1-gr laba/restricted/group-private

sudo chmod -R 740 laba/restricted/group-private

```
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo chmod -R 740 laba/restricted/group-private
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo ls -all laba/restricted/group-private
итого 12
drwxr----- 2 avs user1-gr 4096 ноя  7 23:59 .
drwxrwxr-x  5 avs user1-gr 4096 ноя  8 00:13 ..
-rwxr----- 1 avs user1-gr    5 ноя  7 23:59 file
avs@avs-System-Product-Name:~$
```

Задание: Создайте папку my-mail, в которую все (пользователи из группы) могут только записывать а вы имеете полные права доступа.

Результат: создана папка командой mkdir laba/restricted/my-mail  
создан файл командой sudo echo mail > laba/restricted/my-mail/file

Разрешения:

sudo chgrp -R user1-gr laba/restricted/my-mail

sudo chmod -R 720 laba/restricted/my-mail

```
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo ls -all laba/restricted/my-mail
итого 12
drwx-w---- 2 avs user1-gr 4096 ноя  8 00:14 .
drwxrwxr-x 5 avs user1-gr 4096 ноя  8 00:13 ..
-rwx-w---- 1 avs user1-gr    5 ноя  8 00:14 file
avs@avs-System-Product-Name:~$
```

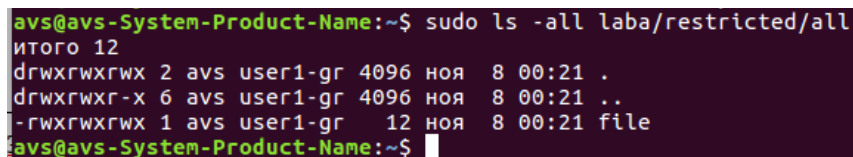
Задание: Создайте папку all, в которой все будут иметь полные права.

Результат: создана папка командой mkdir laba/restricted/all  
создан файл командой sudo echo shared-data > laba/restricted/all/file

Разрешения:

```
sudo chgrp -R user1-gr laba/restricted/all
```

```
sudo chmod -R 777 laba/restricted/all
```



```
avs@avs-System-Product-Name:~$ sudo ls -all laba/restricted/all
итого 12
drwxrwxrwx 2 avs user1-gr 4096 ноя  8 00:21 .
drwxrwxr-x 6 avs user1-gr 4096 ноя  8 00:21 ..
-rwxrwxrwx 1 avs user1-gr  12 ноя  8 00:21 file
avs@avs-System-Product-Name:~$
```

Задание: Создайте папку personal-mail в которой все (пользователи из группы) могут читать файл зная его имя, но не могут что-то изменить.

Результат: создана папка командой `mkdir laba/restricted/personal-mail`

создан файл командой `sudo echo personal_mail > laba/restricted/personal-mail/file`

Разрешения:

```
sudo chgrp -R user1-gr laba/restricted/personal-mail
```

```
sudo chmod -R 740 laba/restricted/personal-mail
```

```
sudo chmod 660 laba/restricted/personal-mail
```

Задание: Удалите созданных вами пользователей и созданную группу.

Результат: выполнено командами `userdel user1-1 && sudo userdel user1-2 && sudo userdel user1-3` и `sudo groupdel user1-gr`