

Лабораторная работа 1
Учетные записи и группы пользователей Linux
Вариант 1

Выполнила: Батомункуева Виктория

Группа: Р34101

Программные и аппаратные средства:

Процессор – AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx, 2.10 GHz

Видеокарта – AMD Radeon(TM) Vega 8 Graphics

Объем оперативной памяти – 16,0 ГБ.

Лабораторная работа выполнялась в wsl (Ubuntu-20.04). Основная ОС – Windows 10.

Цель работы:

Изучить параметры учетных записей пользователей в Linux. Ознакомиться с процессом конфигурации и изменения учетных записей по умолчанию. Изучить процесс разграничения доступа к данным и модификации прав доступа

Основная часть:

1) Создайте пользователя sXXXXXX(где XXXXXX - ваш номер ису). Создайте группу пользователей studs, добавьте пользователя в эту группу

Мой номер ису – 336385

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo useradd s336385
[sudo] password for vika:
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo groupadd studs
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo usermod -aG studs s336385
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ groups s336385
s336385 : s336385 studs
```

2) Создайте пользователя admin_sXXXXXX(где XXXXXX - ваш номер ису). Предоставьте пользователю root-права. Опишите все способы, которыми можно это сделать и продемонстрируйте их.

1 способ:

Предоставление root-прав через группу sudo. Проверить можно через команду sudo whoami.

```

vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo adduser admin_s336385
Adding user `admin_s336385' ...
Adding new group `admin_s336385' (1004) ...
Adding new user `admin_s336385' (1002) with group `admin_s336385' ...
Creating home directory `/home/admin_s336385' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin_s336385
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo usermod -aG sudo admin_s336385
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ su - admin_s336385
Password:
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Dec 15 16:51:16 MSK 2024

System load:  0.01               Processes:            42
Usage of /:   0.2% of 1006.85GB   Users logged in:     1
Memory usage: 6%                IPv4 address for eth0: 172.24.74.69
Swap usage:   0%

* Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
  just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

59 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

This message is shown once a day. To disable it please create the
/home/admin_s336385/.hushlogin file.
admin_s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$ sudo whoami
[sudo] password for admin_s336385:
root
admin_s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$

```

2 способ:

Предоставление доступа через файл `/etc/sudoers`

Изменение файла:

```
# User privilege specification
root    ALL=(ALL:ALL) ALL
admin_s336385 ALL=(ALL:ALL) ALL
```

Проверка наличия прав root:

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ su - admin_s336385
Password:
admin_s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$ sudo whoami
[sudo] password for admin_s336385:
root
admin_s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$
```

3 способ:

Создание пользователя сразу с root-правами.

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo useradd -mG sudo admin_s336385
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo passwd admin_s336385
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ su admin_s336385
Password:
$ sudo whoami
root
```

Задание по варианту:

Настроить маску создаваемых файлов для пользователя sXXXXXX так, чтобы пользователи группы имели только право на чтение, владелец – на чтение и запись.

1) Зададим пароль для пользователя s336385

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo passwd s336385
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

2) Перейдем в режим su и зададим маску:

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ su - s336385
Password:
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Dec 15 17:29:54 MSK 2024

System load:  0.0               Processes:            42
Usage of /:   0.2% of 1006.85GB  Users logged in:     1
Memory usage: 7%               IPv4 address for eth0: 172.24.74.69
Swap usage:   0%

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

59 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

This message is shown once a day. To disable it please create the
/home/s336385/.hushlogin file.
s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$ umask
0002
s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$
s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$
s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$ umask 022
s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$ umask
0022
```

Проверим, что маска применялась:

```
s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$ touch file.txt
s336385@DESKTOP-DBLPSNK:~$ ls -l file.txt
-rw-r--r-- 1 s336385 s336385 0 Dec 15 17:30 file.txt
```

Дополнительная часть:

1) Создайте каталог /studs. Настройте группу studs так, чтобы только у ее членов был доступ к этому каталогу. Продемонстрируйте, что у других групп нет доступа к этому каталогу.

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo mkdir /studs
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo chown root:studs /studs
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo chmod 770 /studs
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ ls -ld /studs
drwxrwx--- 2 root studs 4096 Dec 15 17:33 /studs
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$
```

Проверим, что у других пользователей нет доступа:

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo -u vika ls /studs
ls: cannot open directory '/studs': Permission denied
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo -u s336385 ls /studs
[sudo] password for vika:
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$
```

2) Измените конфигурацию таким образом, чтобы у всех пользователей домашний каталог создавался в /studs/... Продемонстрируйте выполнение, создав тестового пользователя.

Отредактируем файл /etc/default/useradd:

```
#
# The default home directory. Same as DHOME for adduser
HOME=/studs
#
```

Создадим юзера в группе studs:

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo useradd -mG studs test
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo passwd test
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$
```

Посмотрим его домашний каталог из переменной окружения:

```

vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ su - test
Password:
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Dec 15 18:00:43 MSK 2024

System load:  0.0                Processes:            42
Usage of /:   0.2% of 1006.85GB   Users logged in:     1
Memory usage: 7%                IPv4 address for eth0: 172.24.74.69
Swap usage:   0%

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

59 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

This message is shown once a day. To disable it please create the
/studs/test/.hushlogin file.
$ echo $HOME
/studs/test

```

3) Создайте каталог /studs/lab_reports. Настройте права так, чтобы файлы из этого каталога могли удалять только те пользователи, которые эти файлы создали. Продемонстрируйте изменения, создав новый файл и удалив его, как другой пользователь.

```

vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo mkdir -p /studs/lab_reports
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo chown root:studs /studs/lab_reports
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo chmod 1770 /studs/lab_reports

```

Создадим пользователей для тестирования:

```

vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo useradd user1
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo passwd user1
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo usermod -aG studs user1
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo useradd user1
useradd: user 'user1' already exists
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo useradd user2
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo passwd user2
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ sudo usermod -aG studs user2

```

Создадим файл от user1:

```

vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ su - user1
Password:
su: warning: cannot change directory to /studs/user1: No such file or directory
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Dec 15 18:19:59 MSK 2024

Unable to setup logging. [Errno 2] No such file or directory: '/studs/user1/.landscape'
run-parts: /etc/update-motd.d/50-landscape-sysinfo exited with return code 1

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

59 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

This message is shown once a day. To disable it please create the
/studs/user1/.hushlogin file.
touch: cannot touch '/studs/user1/.motd_shown': No such file or directory
$ pwd
/mnt/c/Users/toric
$ cd /studs/lab_reports
$ touch test.txt
$ exit

```


Попытаемся его удалить от user2:

```
vika@DESKTOP-DBLPSNK:/mnt/c/Users/toric$ su - user2
Password:
su: warning: cannot change directory to /studs/user2: No such file or directory
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Dec 15 18:21:04 MSK 2024

Unable to setup logging. [Errno 2] No such file or directory: '/studs/user2/.landscape'
run-parts: /etc/update-motd.d/50-landscape-sysinfo exited with return code 1

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

59 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

This message is shown once a day. To disable it please create the
/studs/user2/.hushlogin file.
touch: cannot touch '/studs/user2/.motd_shown': No such file or directory
$ cd /studs/lab_reports
$ rm test.txt
rm: remove write-protected regular empty file 'test.txt'? yes
rm: cannot remove 'test.txt': Operation not permitted
```

Вывод:

- Научилась создавать пользователей и управлять их групповой принадлежностью, используя команды `adduser`, `groupadd`, и `usermod`.
- Освоила предоставление `root`-прав через настройку `sudoers` и различные способы управления привилегиями пользователей.
- Узнала, как настроить `umask` для управления правами доступа к новым файлам, созданным пользователем.

- Научилась создавать и настраивать каталоги с специфическими правами доступа