

Лабораторная работа №8-9

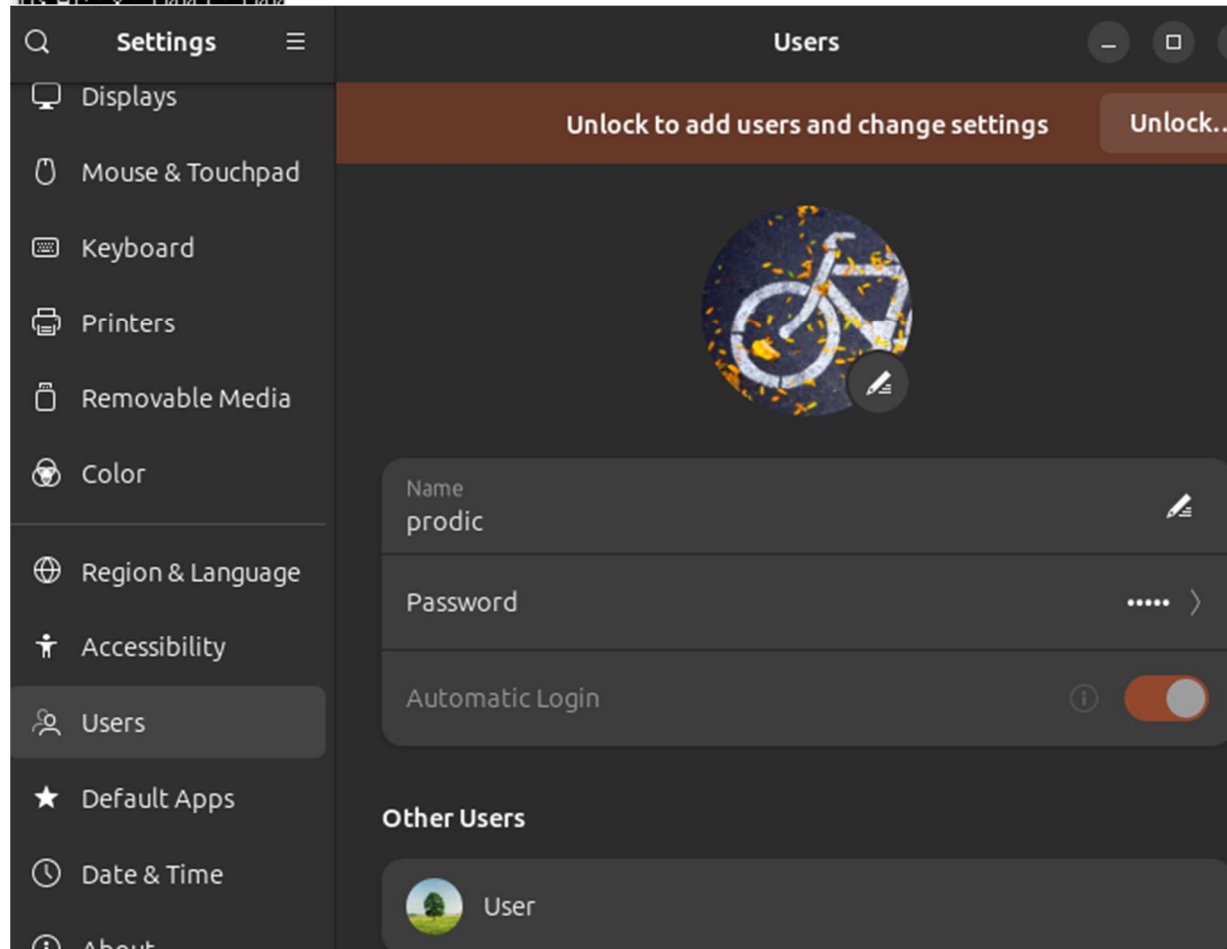
Командная строка - базовые команды и утилиты.

Простейшие сценарии

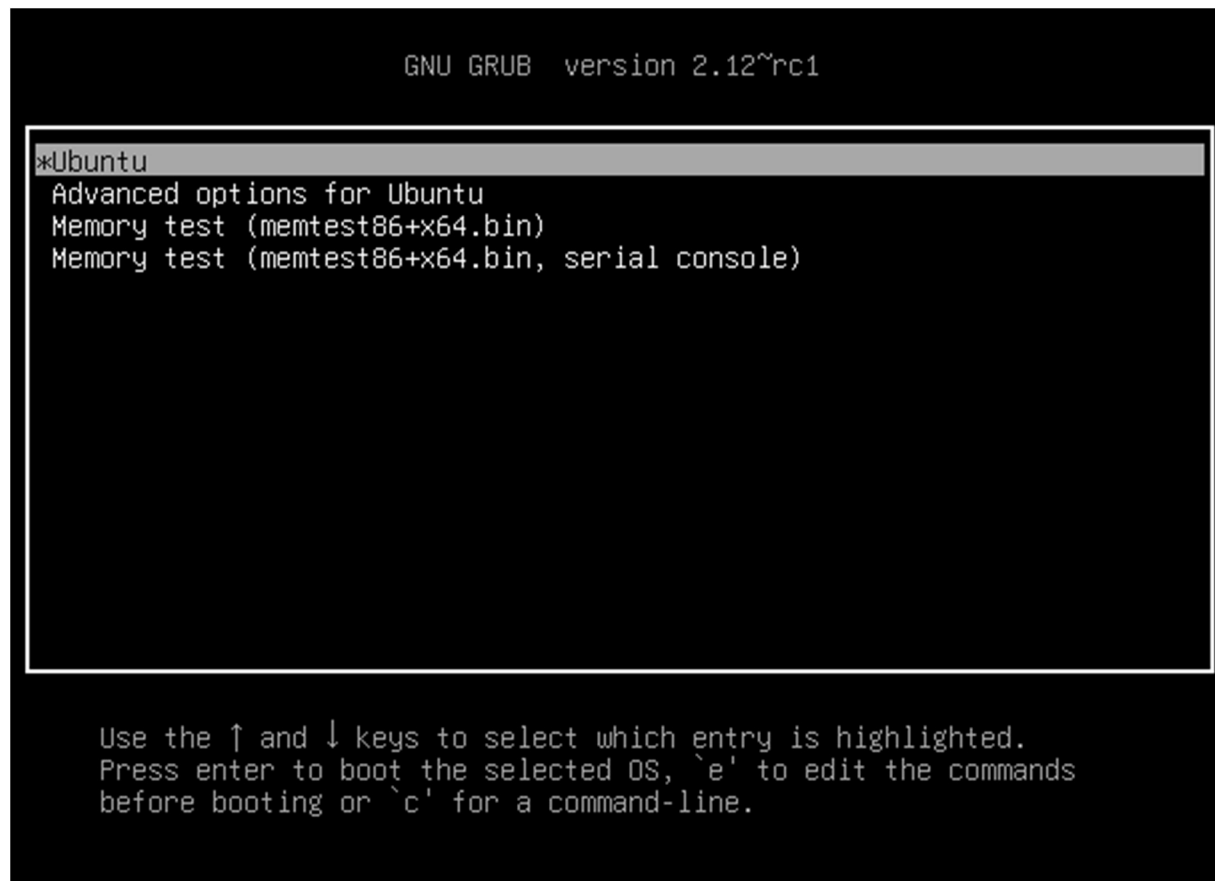
Добавление пользователя в Sudoers, включение возможности пользователю действовать от имени root (суперпользователь/администратор)

1. Запустить Ubuntu, проверить имя пользователя под которым вы работаете в настройках системы.

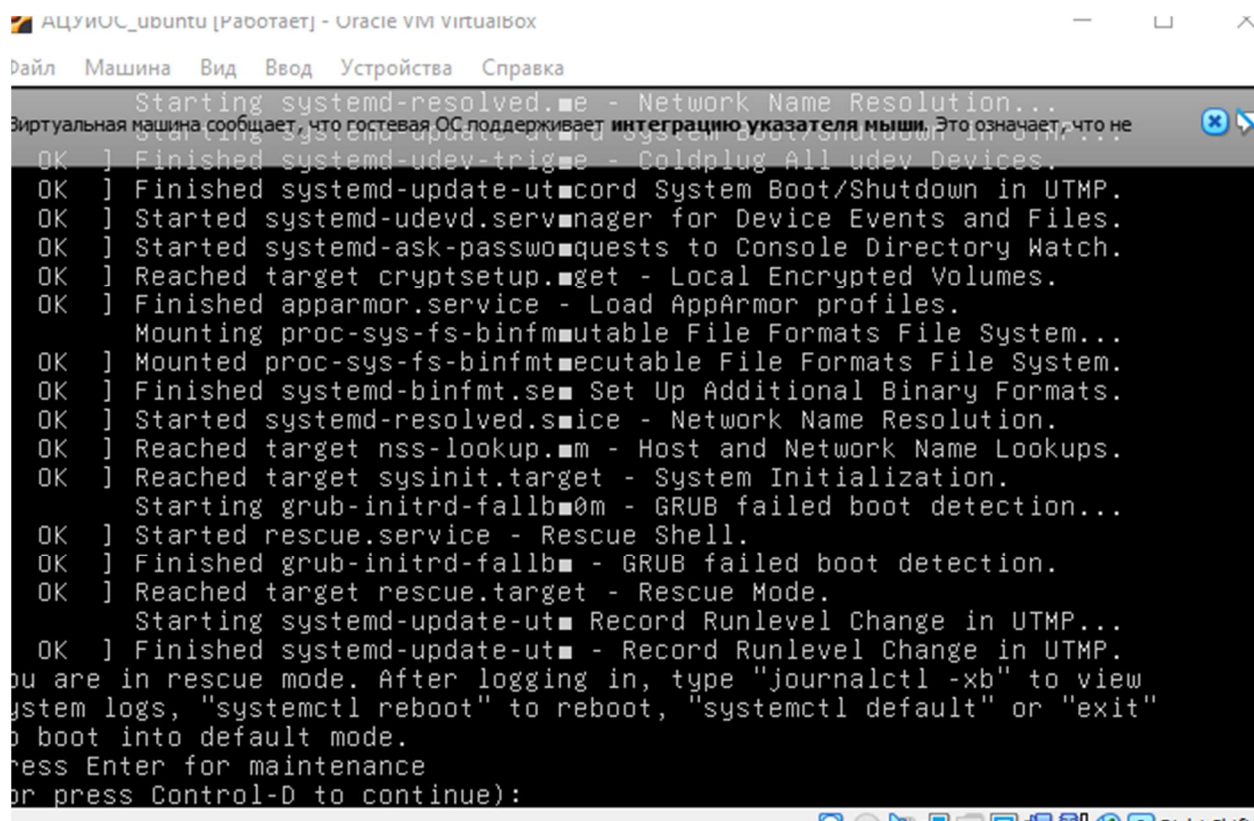
2. `acuioc-ubuntu:x`
`user:x:1001:100`



3. Начать перезапуск системы и запустить систему в Безопасном режиме, для этого необходимо нажать на окно запуска Ubuntu (для захвата ВМ клавиатуры) и регулярно нажимать клавишу Shift сразу после включения ВМ до появления окна. Если система запустилась в обычно режиме, повторяем процедуру. Чтобы выйти из режима захвата клавиатуры, необходимо нажать Правый Ctrl.



3. Заходим в пункт Advanced options for Ubuntu (расширенные настройки Ubuntu) Выбираем 2 пункт (recovery mode) Режим восстановления



4. Далее заходим в режим суперпользователя – root и вводим пароль для root (тот же, что и для вашего пользователя). Вводимый пароль не будет отображаться никаким образом, как-будто вы ничего не вводите, это одна из защит Linux, чтобы невозможно было узнать сколько символов в пароле. После успешного ввода пароля вы начнете действовать от режима root, т.е. получите полный доступ к системе в этом режиме.

```

Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
-G, --groups GROUPS      new list of supplementary GROUPS
-h, --help                display this help message and exit
-l, --login NEW_LOGIN     new value of the login name
-L, --lock                lock the user account
-m, --move-home            move contents of the home directory to the
                           new location (use only with -d)
-o, --non-unique           allow using duplicate (non-unique) UID
-p, --password PASSWORD   use encrypted password for the new password
-P, --prefix PREFIX_DIR   prefix directory where are located the /etc/x
les
-r, --remove              remove the user from only the supplemental GR
S
                           mentioned by the -G option without removing
                           the user from other groups
-R, --root CHROOT_DIR     directory to chroot into
-s, --shell SHELL         new login shell for the user account
-u, --uid UID             new UID for the user account
-U, --unlock              unlock the user account
-v, --add-subuids FIRST-LAST add range of subordinate uids
-V, --del-subuids FIRST-LAST remove range of subordinate uids
-w, --add-subgids FIRST-LAST add range of subordinate gids
-W, --del-subgids FIRST-LAST remove range of subordinate gids
-Z, --selinux-user SEUSER new SELinux user mapping for the user account

root@acuioc-ubuntu-1-2:~#

```

5. Далее необходимо ввести команду, которая даст вашему пользователю действовать от имени root Команда: `usermod -aG sudo ehot` где ehot – это ваше имя пользователя `usermod -aG sudo` – команда с атрибутами для добавления прав для этого пользователя, команды и атрибуты будут рассмотрены в следующих лабораторных работах.

```
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
-G, --groups GROUPS      new list of supplementary GROUPS
-h, --help                display this help message and exit
-l, --login NEW_LOGIN     new value of the login name
-L, --lock                lock the user account
-m, --move-home            move contents of the home directory to the
                           new location (use only with -d)
-o, --non-unique          allow using duplicate (non-unique) UID
-p, --password PASSWORD   use encrypted password for the new password
-P, --prefix PREFIX_DIR   prefix directory where are located the /etc/*
                           les
-r, --remove              remove the user from only the supplemental GR
                           S
                           mentioned by the -G option without removing
                           the user from other groups
-R, --root CHROOT_DIR     directory to chroot into
-s, --shell SHELL         new login shell for the user account
-u, --uid UID             new UID for the user account
-U, --unlock              unlock the user account
-v, --add-subuids FIRST-LAST add range of subordinate uids
-V, --del-subuids FIRST-LAST remove range of subordinate uids
-w, --add-subgids FIRST-LAST add range of subordinate gids
-W, --del-subgids FIRST-LAST remove range of subordinate gids
-Z, --selinux-user SEUSER new SELinux user mapping for the user account

root@acuioc-ubuntu-1-2:~#
```

6. Далее необходимо проверить, получил ли наш пользователь права root, для этого воспользуемся командой `whoami` (КтоЯ). Если это сделать от лица root, в котором мы сейчас находимся, то он выдаст нам информацию по root пользователю, но мы не узнаем ничего про пользователя, которому добавляли права.

```
root@acuioc-ubuntu-1-2:~# whoami
root
root@acuioc-ubuntu-1-2:~# _
```

7. Для этого нам необходимо переключиться в режим нужного пользователя и задать эту команда от его лица. Чтобы переключиться на нужного нам пользователя вводим команду: `su ehot` (где ehot имя пользователя)

```
root@acuioc-ubuntu-1-2:~# su acuioc-ubuntu
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:/root$ _
```

8. После этого повторяем команду `whoami`, но уже от лица своего пользователя.

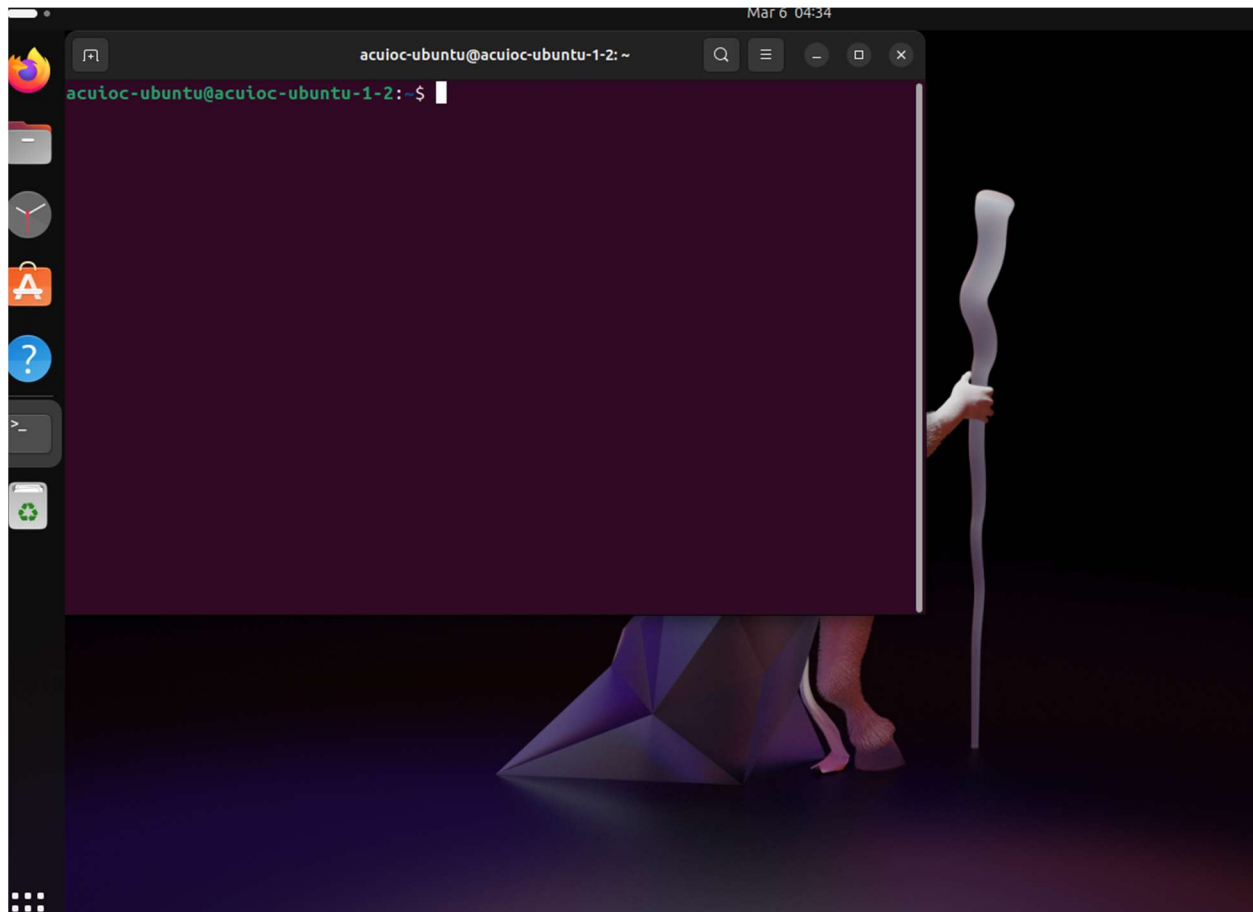
```
root@acuioc-ubuntu-1-2:~# su acuioc-ubuntu
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:/root$ whoami
acuioc-ubuntu
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:/root$ _
```

9. Для выхода из Безопасного режима напишите команду `exit`, 2 раза. Первый – выход из пользователя Второй – выход из режима root Далее выберите пункт Resume. Система вернется к обычной загрузке



Базовые команды в командной строке (Terminal). Принцип работы команд.

1. Откройте терминал через меню приложений или через сочетание клавиш: `ctrl + alt + t`



2. Добавьте пользователя командой `adduser` имя пользователя.

*напоминание, без «приписки» `sudo`, т.е. действие от имени суперпользователя, большинство команд работать не будет. При использовании команды `Sudo` система создаст нового пользователя, запросит создать пароль для него и дополнительную необязательную информацию, например фамилию, телефон и т.д. После этого система спросит корректна ли введенная информация. Вводим `Y` и `Enter`.

```
[sudo] password for acuioc-ubuntu:
info: Adding user `pups' ...
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
info: Adding new group `pups' (1002) ...
info: Adding new user `pups' (1002) with group `pups (1002)' ...
info: Creating home directory `/home/pups' ...
info: Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for pups
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: Ruslan
    Room Number []: 32
    Work Phone []: 79923545766
    Home Phone []: 79923545769
    Other []: father
To the information correct? [Y/n] Y
info: Adding new user `pups' to supplemental / extra groups `users' ...
info: Adding user `pups' to group `users' ...
```

3. Проверьте через графический интерфейс, был ли создан новый пользователь

```
pups:x:1002:1002:Ruslan,32,79923545766,79923545769,father:/home/pups:/bin/bash
```

4. Пользователь `Rakitin` не обладает правами суперпользователя. По аналогии с первой частью лабораторной работы, дайте новому пользователю права администратора из Терминала.

```

acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ su pups
Password:
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

pups@acuioc-ubuntu-1-2:/home/acuioc-ubuntu$ whoami
pups
pups@acuioc-ubuntu-1-2:/home/acuioc-ubuntu$ sudo whoami
[sudo] password for pups:
root

```

4. Удалить пользователя можно 2 способами, через графический интерфейс через кнопку: Удалить пользователя (Remove User...) или через команду в терминале от имени суперпользователя: `deluser` имя пользователя. Удалите пользователя используя терминал.

```

pups@acuioc-ubuntu-1-2:/home/acuioc-ubuntu$ root deluser pups
Command 'root' not found, did you mean:
  command 'foot' from deb foot (1.15.3-1)
  command 'toot' from deb toot (0.38.1-1)
  command 'proot' from deb proot (5.1.0-1.3)
  command 'rootv' from deb xawtv (3.107-1.1)
  command 'roth' from deb roth (20211123-1)
Try: sudo apt install <deb name>

```

6. Переключитесь в режим `root`, через команду `Su` (по аналогии с действиями в Безопасном режиме)

```

Try: sudo apt install <deb name>
pups@acuioc-ubuntu-1-2:/home/acuioc-ubuntu$ su acuioc-ubuntu
Password:
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ root whoami
Command 'root' not found, did you mean:
  command 'foot' from deb foot (1.15.3-1)
  command 'toot' from deb toot (0.38.1-1)
  command 'proot' from deb proot (5.1.0-1.3)
  command 'rootv' from deb xawtv (3.107-1.1)
  command 'roth' from deb roth (20211123-1)
Try: sudo apt install <deb name>
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ sudo whoami
[sudo] password for acuioc-ubuntu:
root

```

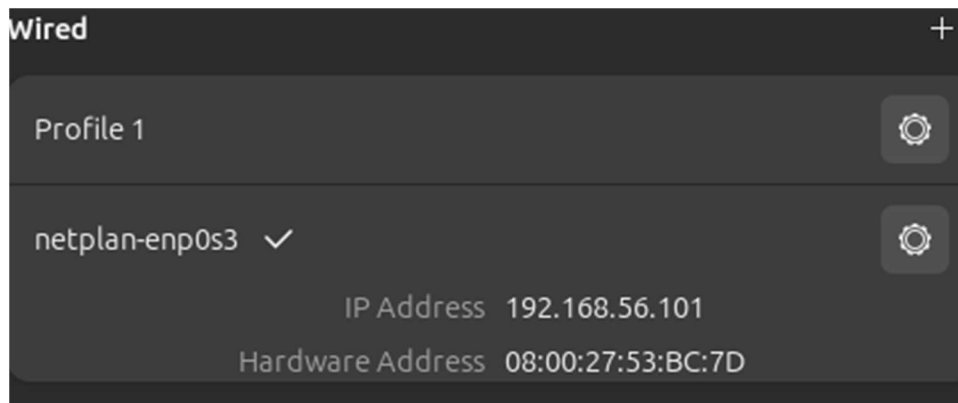
7. Запросите информацию о состоянии сети через команду: `ifconfig` от имени `root`.

```

2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP
group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:53:bc:7d brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.56.101/24 brd 192.168.56.255 scope global dynamic noprefixroute
        enp0s3
        valid_lft 320sec preferred_lft 320sec

```

8. Напишите IP-адрес вашего ПК и маску подсети



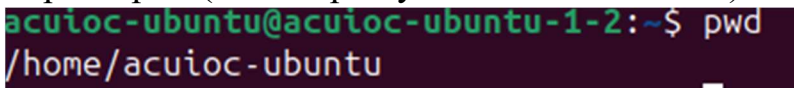
9. Сравните найденный IP-адрес с IP-адресом в графическом интерфейсе, прикрепите скриншот терминала и графического интерфейса с IP-адресами

Предоставляемая информация совпадает

Простейшие сценарии работы с файловой системой.

Команды: `pwd`, `ls`, `cd` Каждая выполняемая программа «работает» в строго определённой директории (папке) файловой системы. Такая директория называется текущей директорией, можно представлять, что программа во время работы «находится» именно в этой директории, это её «рабочее место».

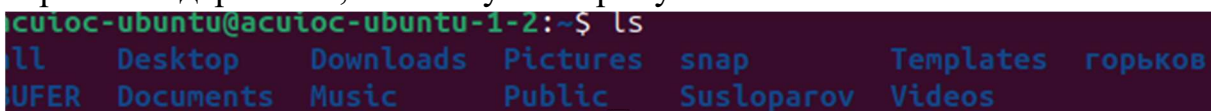
1. Чтобы узнать в какой именно директории вы находитесь, введите команду `pwd` (present working directory – текущая рабочая директория). Система выведет вам полный путь от корневой директории (на которой установлена система) до рабочей

2. 

Напишите в какой директории вы находитесь

Acuioc-ubuntu

3. Следующая команда `ls`. Команда выводит список содержимого в каталоге. Введите и проверьте результат Однако эта команда не вывела нам скрытые файлы и папки. Для того, чтобы увидеть скрытое содержимое, используйте атрибут `-a`.



3. Введите команду `ls -a` Теперь команда вывела нам скрытые каталоги и файлы. Существует множество различных атрибутов и сочетаний, которые мы будем изучать в следующих лабораторных работах.

```
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ ls -a
.          .cache      .gnupg      Public      Videos
..         .config     .local      snap        горьков
all        .desktop    Music       .ssh
.bash_history Desktop     .pam_environment .sudo_as_admin_successful
.bash_logout Documents  Pictures    Susloparov
.bashrc    Downloads  .profile    Templates
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$
```

4. Команда `cd` необходима для смены текущей директории. Используется в сочетании с названием директории куда необходимо перейти. Если использовать команду `cd` без адреса, то она вернет нас в родительский каталог. Повторить команды как в примерах ниже. Прикрепить в отчет скриншоты с выполнением.

```
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ cd /home/acuioc-ubuntu/Music
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~/Music$ cd
```

```
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~/Music$ cd
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$
```

```
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ cd -/Music
bash: cd: -/: invalid option
cd: usage: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [dir]
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ cd /home/acuioc-ubuntu/.ssh
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~/.ssh$
```

5. Создание поддиректории, команда `mkdir`. В простом видео команда используется так `mkdir название директории`. Создайте новую папку в родительской директории, назовите ее вашей фамилией и перейдите в нее по абсолютному пути.

```
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ ls -a
.          .cache      .local      .ssh
..         .config     Music       .sudo_as_admin_successful
all        Desktop     .pam_environment Susloparov
.bash_history Documents    Pictures    Templates
.bash_logout Downloads   .profile    Videos
.bashrc    .gnupg     Public      горьков
BUFER      Kagarmanov_Ylnevich snap
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~$ cd /home/acuioc-ubuntu/Kagarmanov_Ylnevich
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~/Kagarmanov_Ylnevich$ mkdir trash_1.5_hours
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~/Kagarmanov_Ylnevich$ ls
trash_1.5_hours
acuioc-ubuntu@acuioc-ubuntu-1-2:~/Kagarmanov_Ylnevich$ cd
```

1. Чем отличается пользователь от суперпользователя?

Пользователь отличается от суперпользователя, в первую очередь, количеством прав доступа к определенным архивам, файлам и определенным действиям как с этими файлами, так и по работе с системой в целом.

2. В чем разница между sudo и root?

В данном случае, root – обозначает работу от лица суперпользователя, то есть, простым языком, root – это режим суперпользователя, в то время как sudo – это приписка к консольной команде, обозначающая, что пользователь хочет исполнить команду именно от лица суперпользователя.

3. Как выглядит абсолютный путь до каталога?

Абсолютный путь до каталога описывается от корня файловой системы и может выглядеть следующим образом: «/home/test/Music»

4. Что такое родительский каталог?

Родительский каталог – это самый главный каталог, содержащий другие каталоги, папки и файлы в распоряжении пользователя.

5. Как создать нового пользователя?

Для того, чтобы создать нового пользователя достаточно открыть консоль и прописать команду “sudo adduser <username>”, где username - это имя нового(добавляемого) пользователя. Далее нужно будет просто ввести свой пароль(пароль от пользователя, с которого мы ведем работу и который обладает правами root), далее необходимо заполнить доп. Информацию о новом пользователе и подтвердить данные(в командной строке все будет написано).

6. Как дать права суперпользователя другому пользователю?

Для того, чтобы дать права root другому пользователю, необходимо также зайти в recovery mode, заходим в режим root, вводим свой пароль и прописываем команду “usermod -aG sudo <username>”, где username – это имя пользователя, которому присваивается root права.

7. Какая команда позволяет действовать от имени суперпользователя?

Команда, позволяющая пользователю действовать от имени суперпользователя(root) – sudo.

8. Как переключиться на другого пользователя?

Чтобы переключиться на другого пользователя, нужно в командной строке прописать “su <username>”, где username – это имя пользователя, от лица которого вы хотите работать.

9. Какими способами можно удалить пользователя?

Удалить пользователя можно как через графический интерфейс, зайдя в настройки, пользователи, выбрать пользователя и слева внизу нажать на красную кнопку “Удалить пользователя” / (“Remove user”), так и через консоль, прописав команду “`sudo deluser <username>`”, где `username` – пользователь, которого вы хотите удалить. Так же можно прописать `sudo deluser`, а потом ввести имя пользователя, которого вы хотите удалить, когда попросит командная строка(как правило, это следующая строка, когда вы нажмете `enter` после ввода `sudo deluser`).