

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
Інститут комп'ютерних систем
Кафедра інформаційних систем

Лабораторна робота № 11
З дисципліни: «Операційні системи»
Тема: ««Основи керування віртуальними операційними системами»»

Виконала:
ст.гр. АІ -204
Сіренко Марія

Перевірили:
Блажко О.А.
Дрозд М.О

Мета роботи: придбання навичок зі встановлення віртуальної операційної системи ОС Linux на прикладі програмного забезпечення віртуальної машини Oracle Virtual Box.

Завдання

2.1 Встановлення віртуальної машини Oracle Virtual Box

1. Встановіть віртуальну машину Oracle Virtual Box
2. Отримайте з інтернету образ ОС Ubuntu Linux
3. Налаштуйте гостьову операційну систему ОС Ubuntu Linux під керуванням віртуальної машини Oracle Virtual Box
4. Завантажте гостьову ОС Ubuntu Linux без реального встановлення файлової системи на диску (режим Live CD).
5. Після автоматичного завантаження виконайте виклик графічного терміналу.
6. Інсталюйте гостьову ОС Ubuntu Linux з реальним встановленням файлової системи на диску. При інсталяції вкажіть назву сервера, яка співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.
7. Після завантаження виконайте виклик графічного терміналу.

8. Створіть користувача, назва якого співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері.

2.2 Керування групами та користувачами

Всі команди цього завдання необхідно виконувати від імені адміністратора ОС. На віддаленому Linux-сервері ваш обліковий запис не має таких прав, тому завдання необхідно виконати в локальній ОС, наприклад, з використанням віртуальної машини.

1. Створіть групу, назва якої співпадає з назвою вашої студентської групи та прізвищем латиницею, наприклад, AI201_Ivanov;
2. З використанням не інтерактивної команди створіть користувача з урахуванням того, що:
 - ім'я користувача співпадає з вашим прізвищем латиницею;
 - каталог користувача співпадає з вашим ім'ям латиницею;
 - шлях до оболонки командного рядка = /bin/bash
 - користувач входить до раніше створеної групи.
3. Увійдіть в термінал ОС під іменем створеного користувача
4. Увійдіть з терміналу та повторно увійдіть в термінал ОС під іменем адміністратора ОС.
5. Видаліть створеного раніше користувача
6. Видаліть створену раніше групу

7. Встановіть з'єднання з віддаленим Linux-сервером, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.

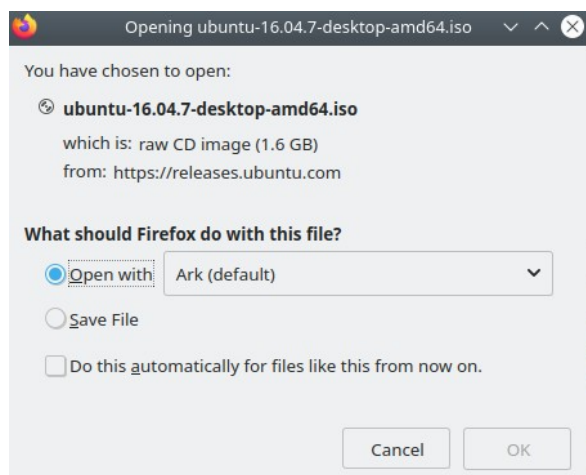
Хід роботи

1. Встановлення віртуальної машини Oracle Virtual Box

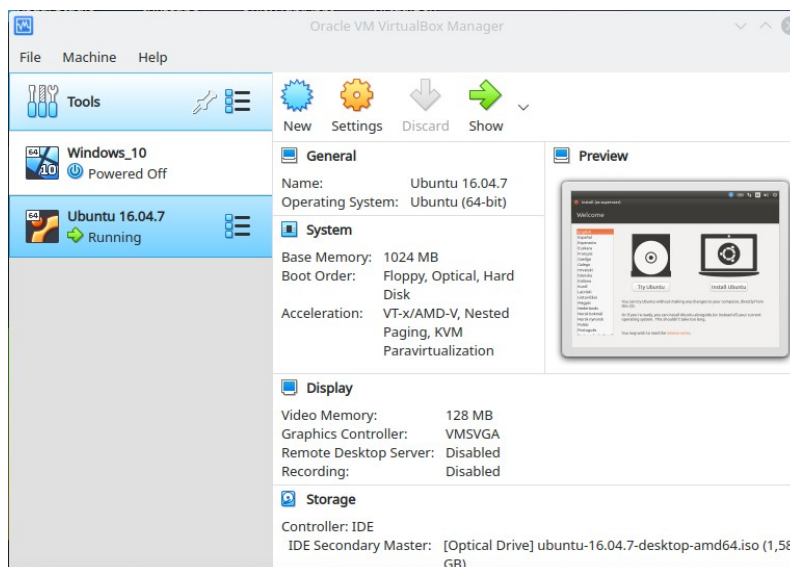
1) Встановіть віртуальну машину Oracle Virtual Box

```
~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
masha@ThinkPad-E14:~$ sudo apt-get install virtualbox
[sudo] password for masha:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
virtualbox is already the newest version (6.1.16-dfsg-6~ubuntu1.20.10.1).
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  gir1.2-ayatanaappindicator3-0.1 gir1.2-nm-1.0 libayatana-appindicator3-1 libayatana-ido3-0.4-0
  libayatana-indicator3-7 python3-gi-cairo
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 50 not upgraded.
masha@ThinkPad-E14:~$
```

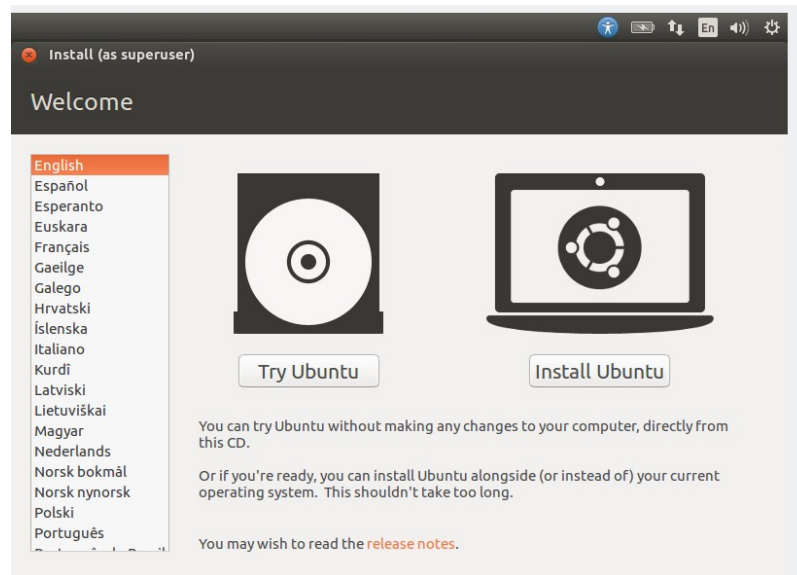
2. Отримайте з інтернету образ ОС Ubuntu Linux



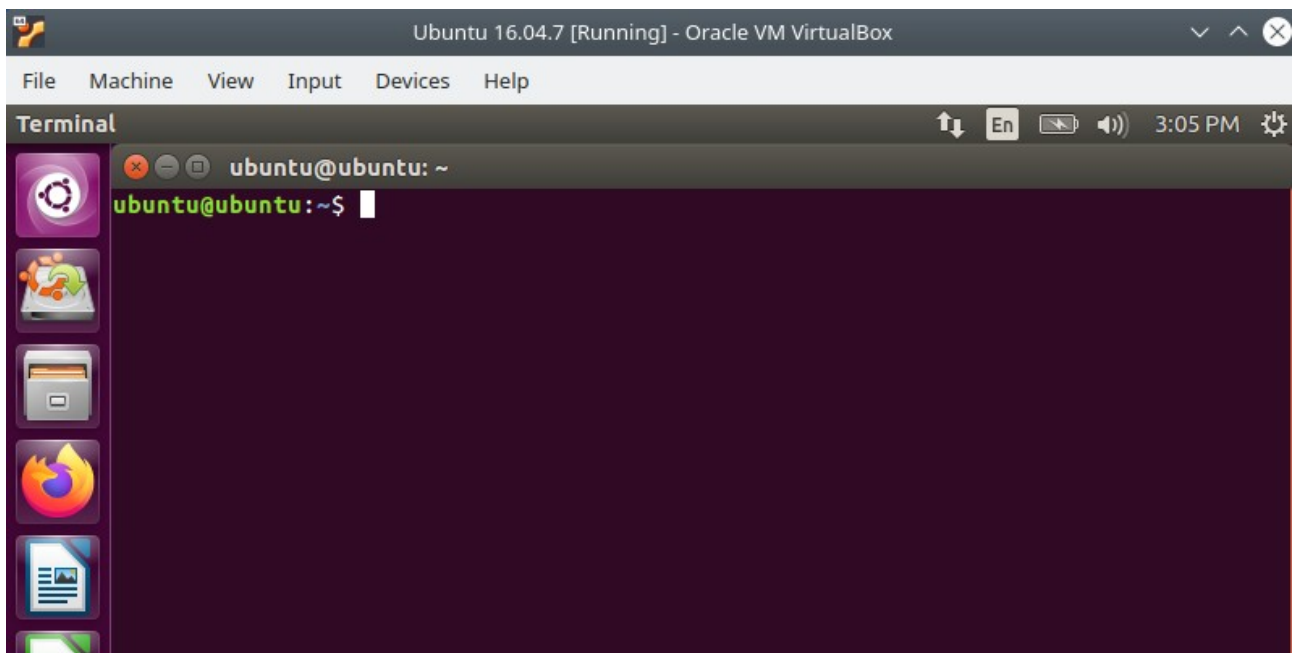
3. Налаштуйте гостьову операційну систему ОС Ubuntu Linux під керуванням віртуальної машини Oracle Virtual Box



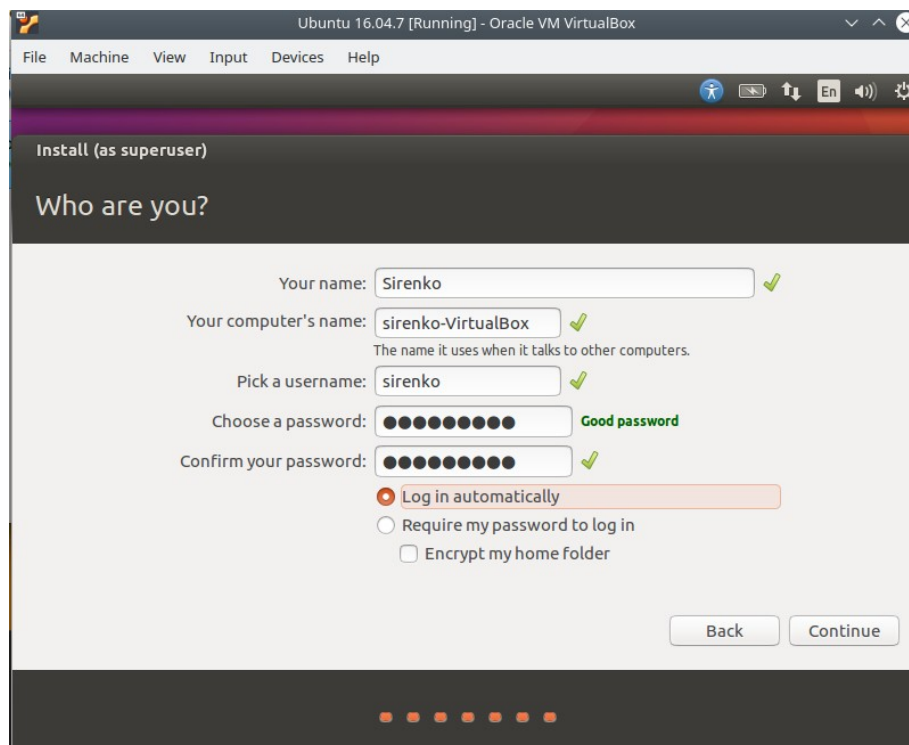
4. Завантажте гостьову ОС Ubuntu Linux без реального встановлення файлової системи на диску (режим Live CD).



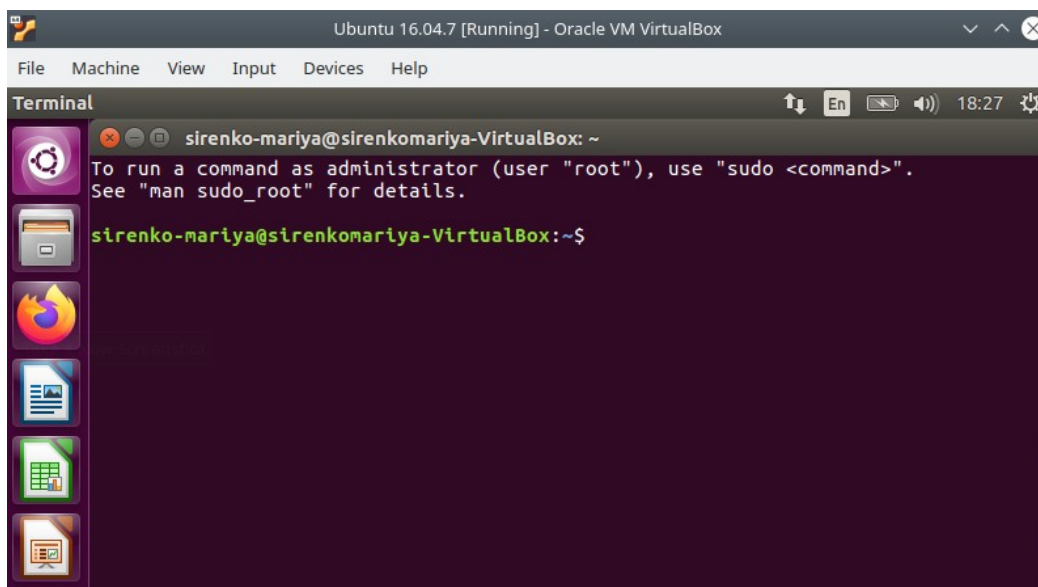
5. Після автоматичного завантаження виконайте виклик графічного терміналу.



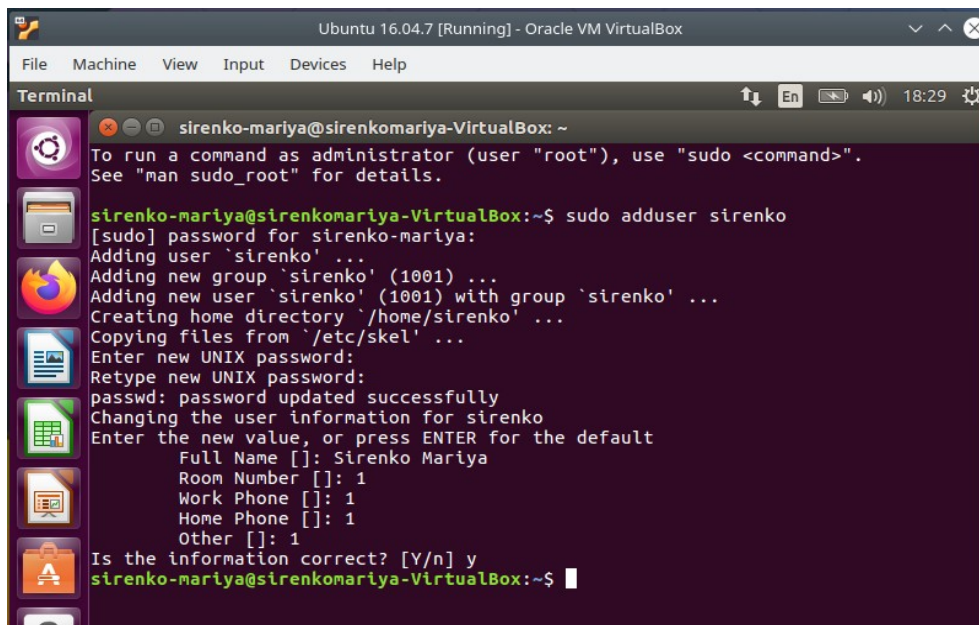
6. Інсталюйте гостьову ОС Ubuntu Linux з реальним встановленням файлової системи на диску. При інсталяції вкажіть назву сервера, яка співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.



7. Після завантаження виконайте виклик графічного терміналу.



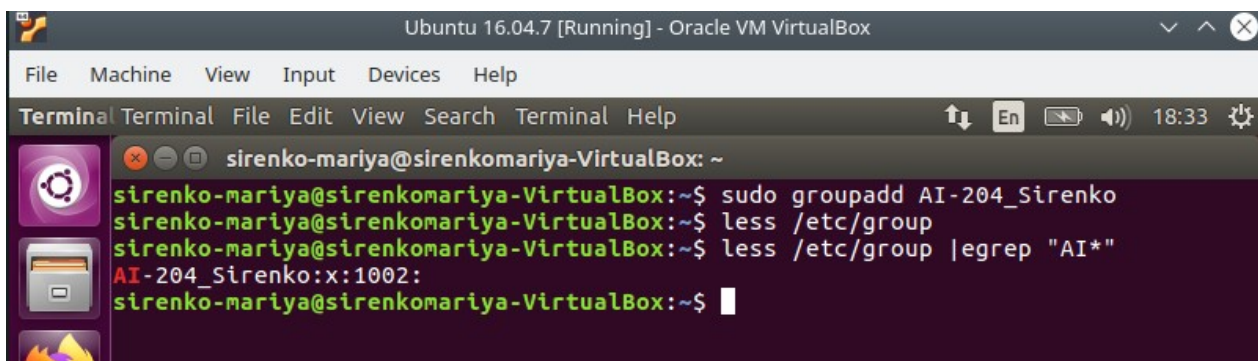
8. Створіть користувача, назва якого співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері.



```
Ubuntu 16.04.7 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Terminal
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox: ~
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$ sudo adduser sirenko
[sudo] password for sirenko-mariya:
Adding user `sirenko' ...
Adding new group `sirenko' (1001) ...
Adding new user `sirenko' (1001) with group `sirenko' ...
Creating home directory `/home/sirenko' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for sirenko
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []: Sirenko Mariya
Room Number []: 1
Work Phone []: 1
Home Phone []: 1
Other []: 1
Is the information correct? [Y/n] y
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$
```

2.2 Керування групами та користувачами

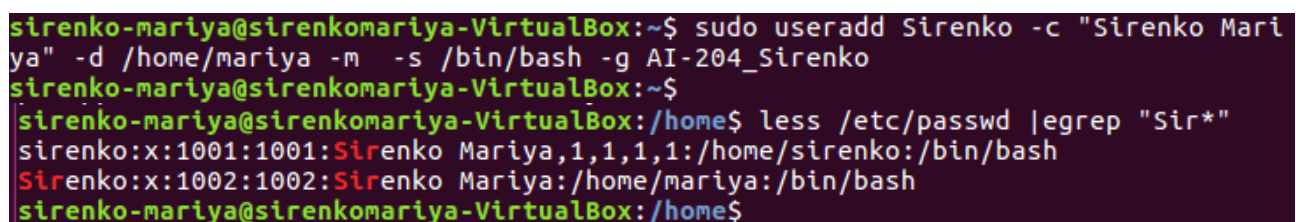
1. Створіть групу, назва якої співпадає з назвою вашої студентської групи та прізвищем латиницею, наприклад, AI201_Ivanov;



```
Ubuntu 16.04.7 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Terminal
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox: ~
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$ sudo groupadd AI-204_Sirenko
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$ less /etc/group
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$ less /etc/group | egrep "AI*"
AI-204_Sirenko:x:1002:
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$
```

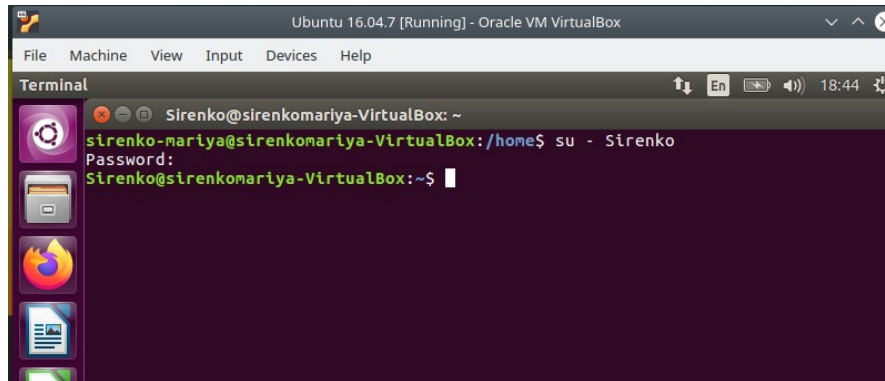
2. З використанням не інтерактивної команди створіть користувача з урахуванням того, що:

- ім'я користувача співпадає з вашим прізвищем латиницею;
- каталог користувача співпадає з вашим ім'ям латиницею;
- шлях до оболонки командного рядка = /bin/bash
- користувач входить до раніше створеної групи.

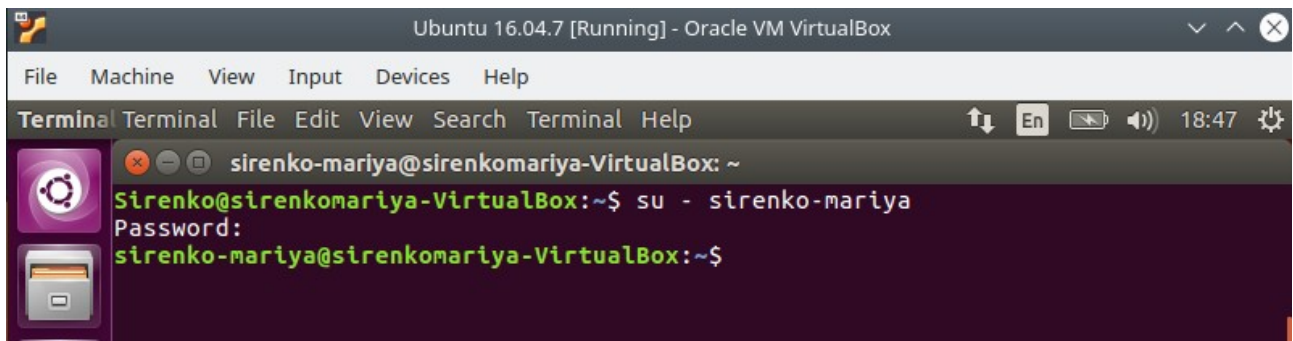


```
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$ sudo useradd Sirenko -c "Sirenko Mariya" -d /home/mariya -m -s /bin/bash -g AI-204_Sirenko
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:/home$ less /etc/passwd | egrep "Sir*"
sirenko:x:1001:1001:Sirenko Mariya,1,1,1,1:/home/sirenko:/bin/bash
Sirenko:x:1002:1002:Sirenko Mariya:/home/mariya:/bin/bash
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:/home$
```

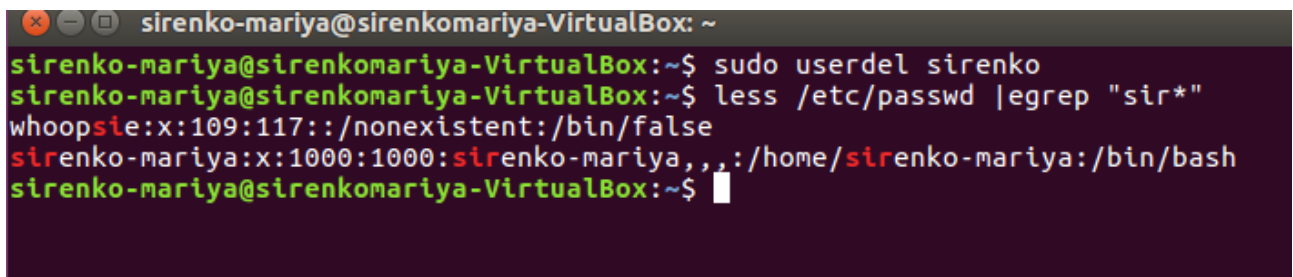

3. Увійдіть в термінал ОС під іменем створеного користувача



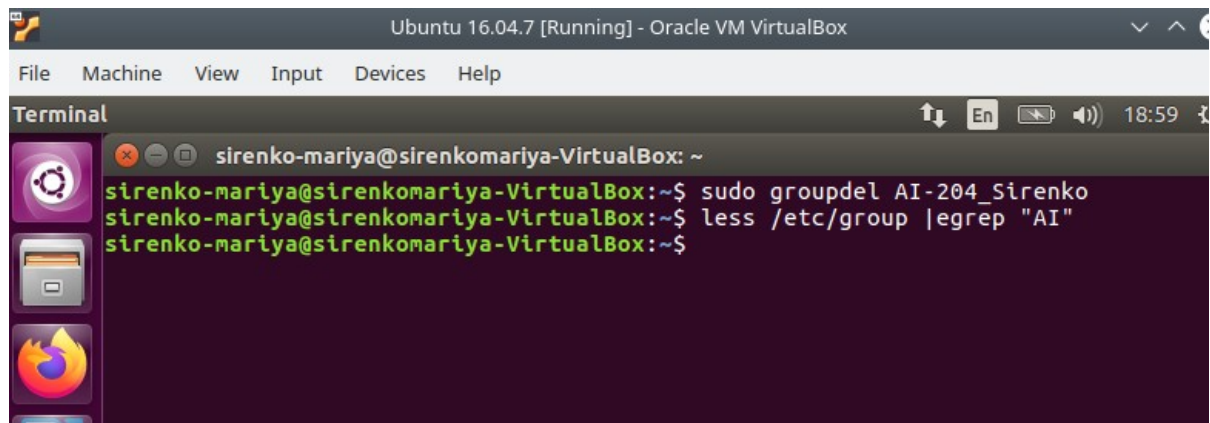
4. Увійдіть з терміналу та повторно увійдіть в термінал ОС під іменем адміністратора ОС.



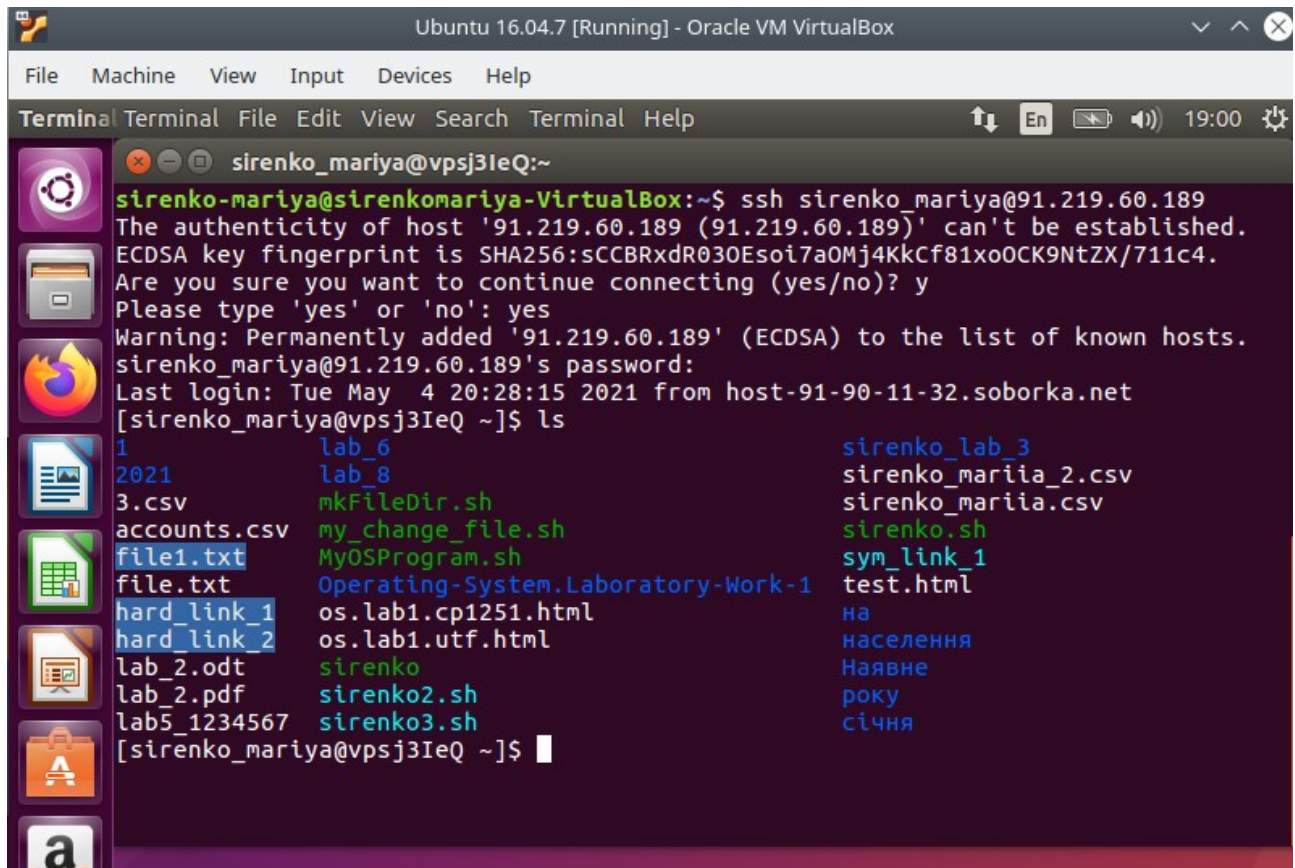
5. Видаліть створеного раніше користувача



6. Видаліть створену раніше групу



7. Встановіть з'єднання з віддаленим Linux-сервером, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.



The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu 16.04.7 [Running] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running a command to establish an SSH connection to a remote host. The output shows the host's authenticity being established, the user's password being entered, and the last login time. The user then runs the 'ls' command to list the files in the remote directory. The files listed are: 1, 2021, 3.csv, accounts.csv, file1.txt, file.txt, hard_link_1, hard_link_2, lab_2.odt, lab_2.pdf, lab5_1234567, lab_6, lab_8, mkFileDir.sh, my_change_file.sh, MyOSProgram.sh, Operating-System.Laboratory-Work-1, os.lab1.cp1251.html, os.lab1.utf.html, sirenko, sirenko2.sh, sirenko3.sh, sirenko_lab_3, sirenko_mariia_2.csv, sirenko_mariia.csv, sirenko.sh, sym_link_1, test.html, на, населення, Наявне, року, and січня.

```
sirenko_mariya@vpsj3IeQ:~  
sirenko-mariya@sirenkomariya-VirtualBox:~$ ssh sirenko_mariya@91.219.60.189  
The authenticity of host '91.219.60.189 (91.219.60.189)' can't be established.  
ECDSA key fingerprint is SHA256:sCCBRxdR030Esoi7a0Mj4KkCf81xo0CK9NtZX/711c4.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? y  
Please type 'yes' or 'no': yes  
Warning: Permanently added '91.219.60.189' (ECDSA) to the list of known hosts.  
sirenko_mariya@91.219.60.189's password:  
Last login: Tue May 4 20:28:15 2021 from host-91-90-11-32.soborka.net  
[sirenko_mariya@vpsj3IeQ ~]$ ls  
1 lab_6 sirenko_lab_3  
2021 lab_8 sirenko_mariia_2.csv  
3.csv mkFileDir.sh sirenko_mariia.csv  
accounts.csv my_change_file.sh sirenko.sh  
file1.txt MyOSProgram.sh sym_link_1  
file.txt Operating-System.Laboratory-Work-1 test.html  
hard_link_1 os.lab1.cp1251.html на  
hard_link_2 os.lab1.utf.html населення  
lab_2.odt sirenko Наявне  
lab_2.pdf sirenko2.sh року  
lab5_1234567 sirenko3.sh січня  
[sirenko_mariya@vpsj3IeQ ~]$
```

Висновок : отримано навички зі встановлення віртуальної операційної системи ОС Linux на прикладі програмного забезпечення віртуальної машини Oracle Virtual Box.