

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:
студентка групи АІ-204
Томчук Вікторія Борисівна

Перевірив:
Блажко О.А.

Одеса-2021

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

2 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.

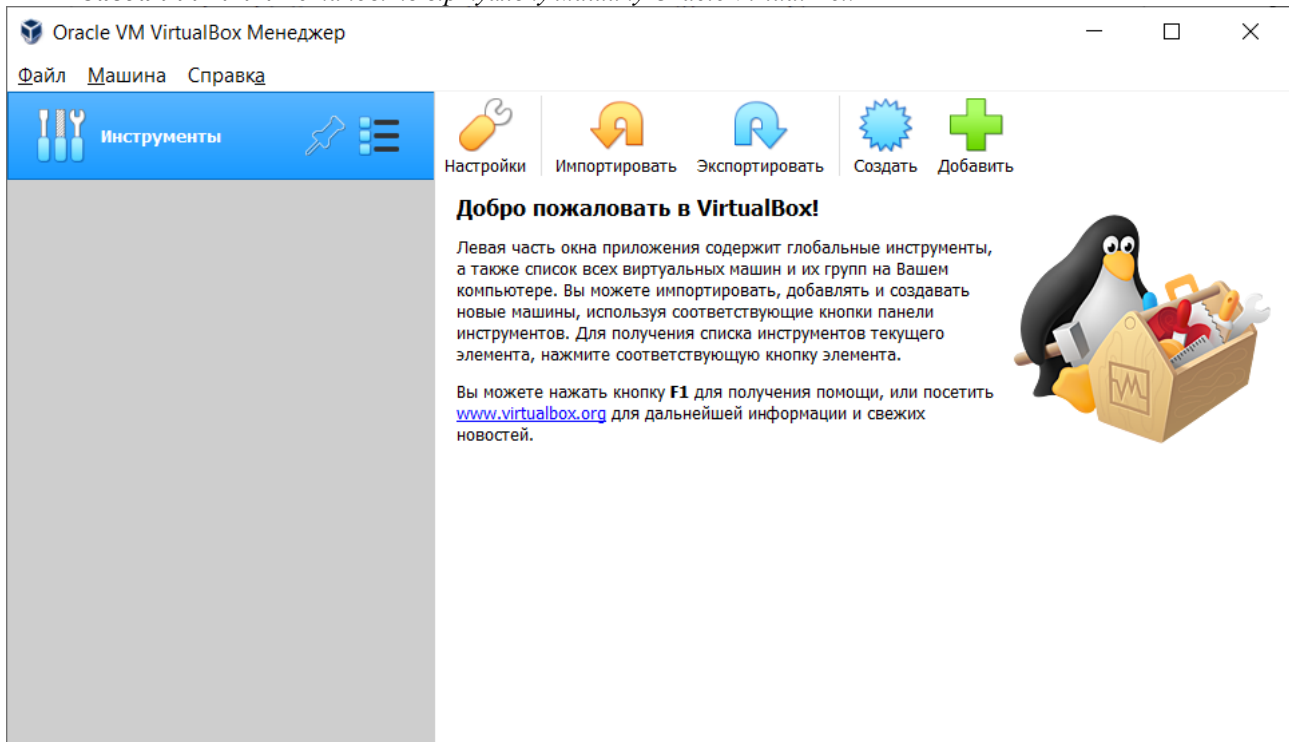
2.2 Керування групами та користувачами

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.

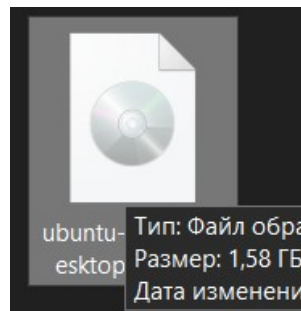
1. Створіть групу, назва якої співпадає з назвою вашої студентської групи та прізвищем латиницею, наприклад, AI201_Ivanov;
2. З використанням не інтерактивної команди створіть користувача з урахуванням того, що:
 - ім'я користувача співпадає з вашим прізвищем латиницею;
 - каталог користувача співпадає 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:

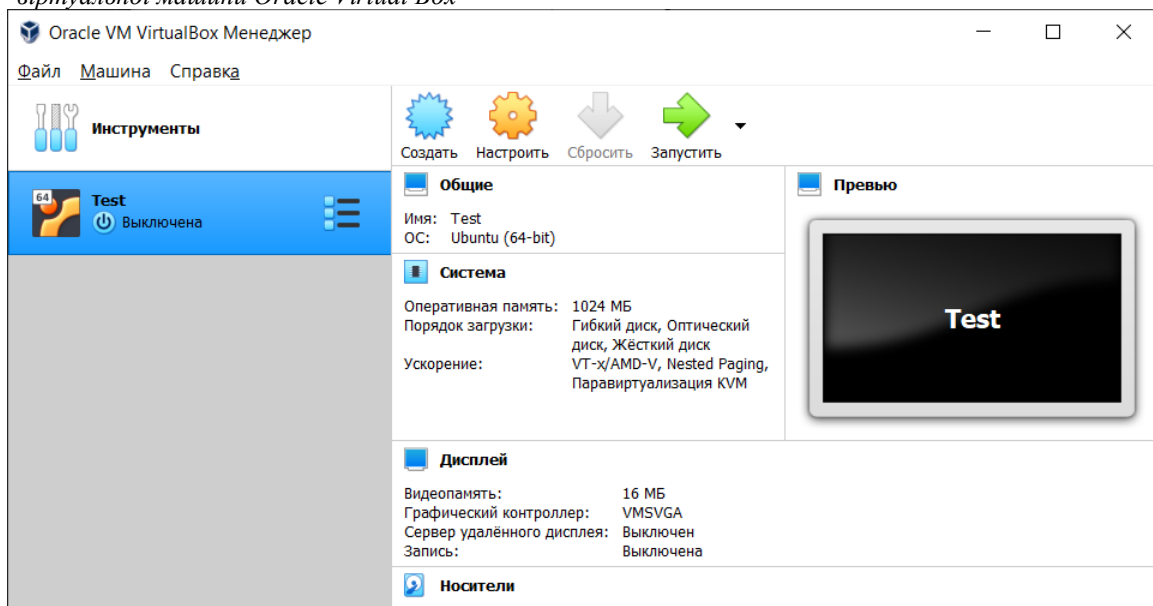
Завдання 2.1.1. Встановіть віртуальну машину Oracle Virtual Box



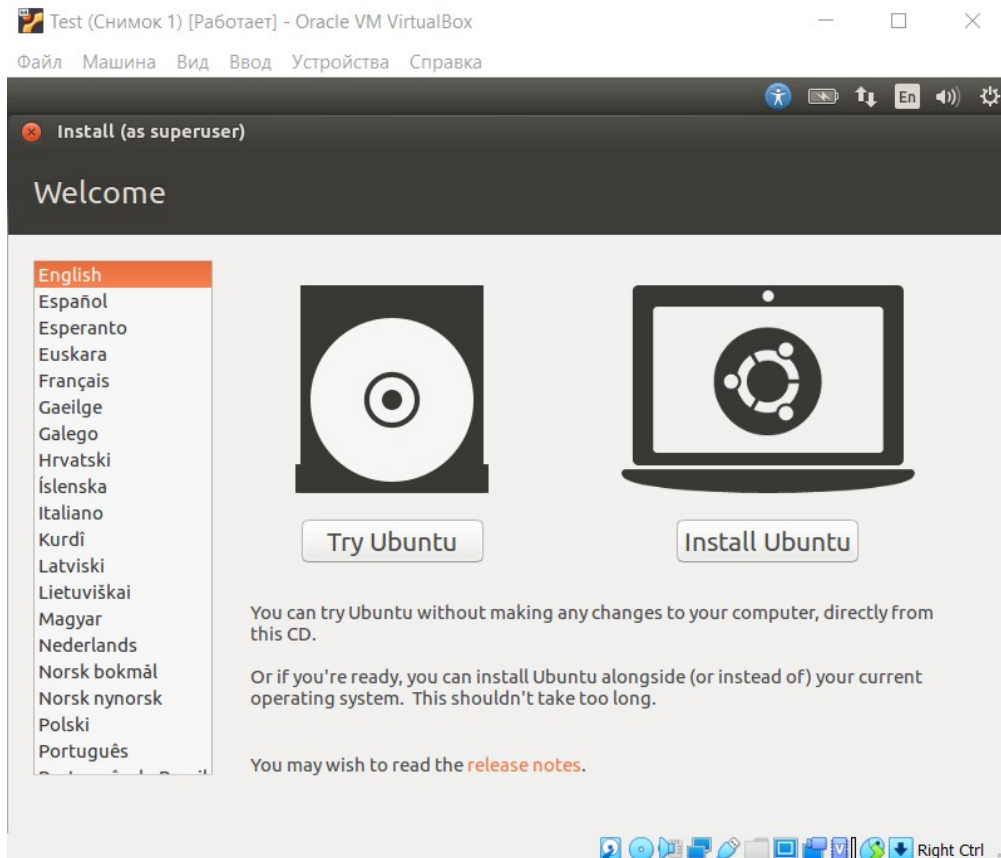
Завдання 2.1.2. Отримайте з інтернету образ ОС Ubuntu Linux



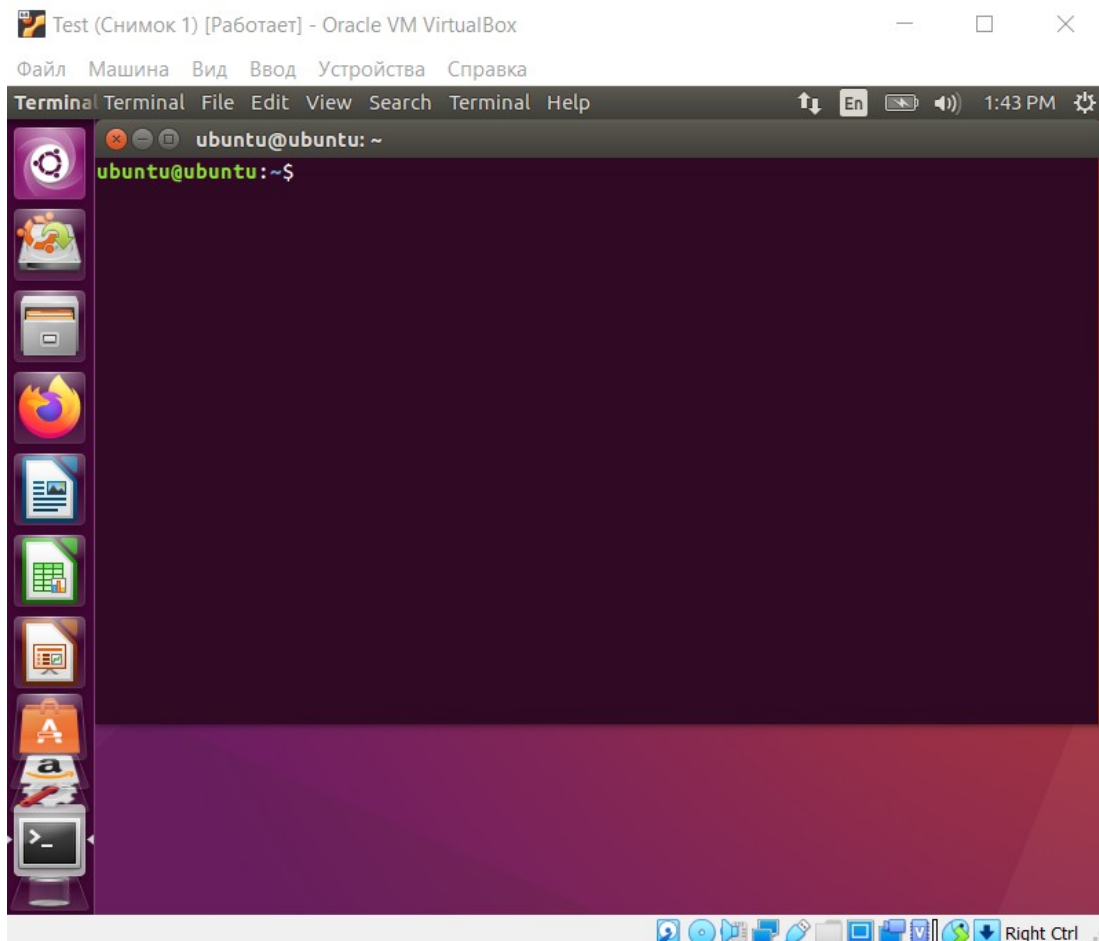
Завдання 2.1.3. Налаштуйте гостьову операційну систему ОС Ubuntu Linux під керуванням віртуальної машини Oracle Virtual Box



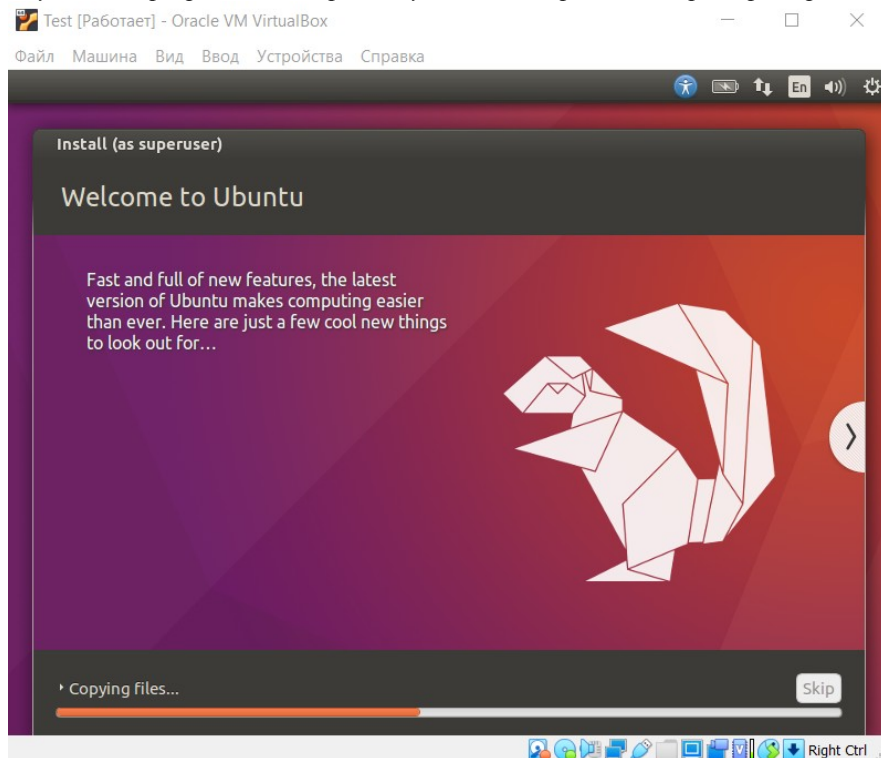
Завдання 2.1.4. Завантажте гостьову ОС Ubuntu Linux без реального встановлення файлової системи на диск (режим Live CD).



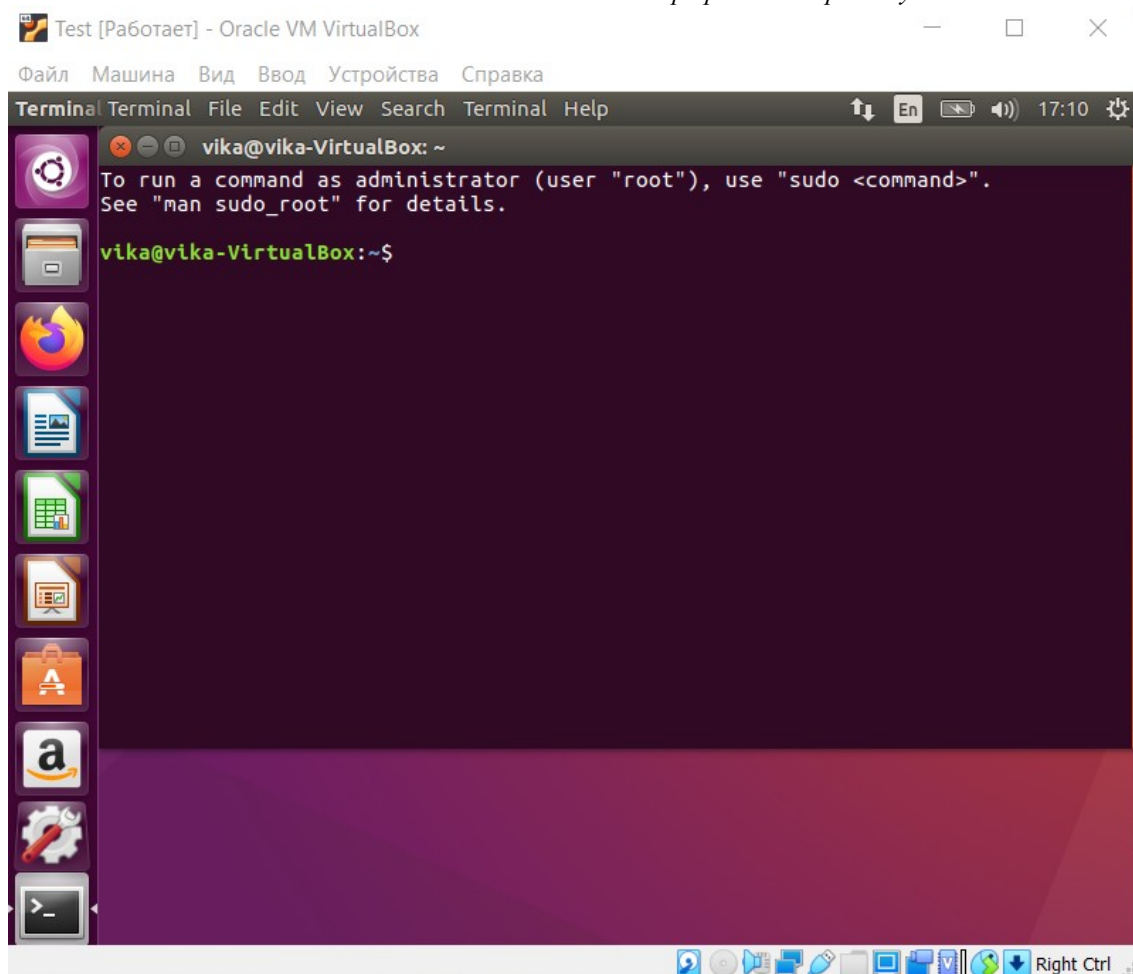
Завдання 2.1.5. Після автоматичного завантаження виконайте виклик графічного терміналу.



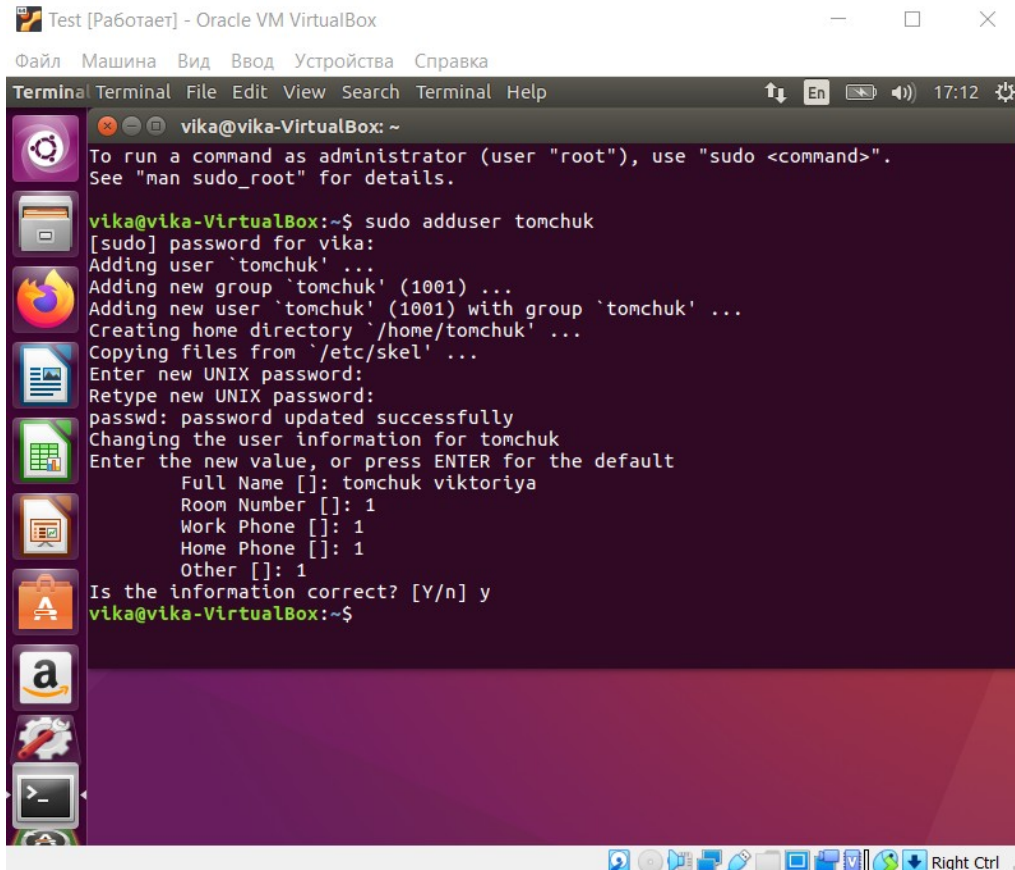
Завдання 2.1.6. Інсталюйте гостьову ОС Ubuntu Linux з реальним встановленням файлової системи на диску. При інсталяції вкажіть назву сервера, яка співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.



Завдання 2.1.7. Після завантаження виконайте виклик графічного терміналу.

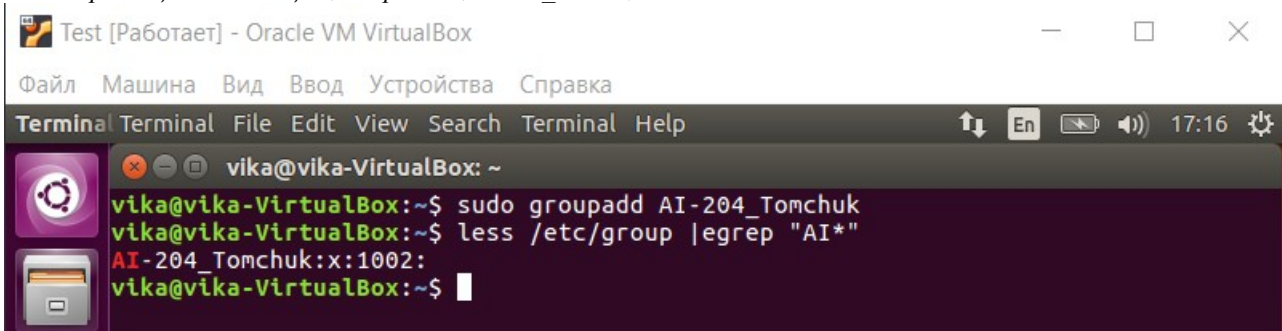


Завдання 2.1.8. Створіть користувача, назва якого співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері.



```
vika@vika-VirtualBox: ~  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo adduser tomchuk  
[sudo] password for vika:  
Adding user `tomchuk' ...  
Adding new group `tomchuk' (1001) ...  
Adding new user `tomchuk' (1001) with group `tomchuk' ...  
Creating home directory `/home/tomchuk' ...  
Copying files from `/etc/skel' ...  
Enter new UNIX password:  
Retype new UNIX password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for tomchuk  
Enter the new value, or press ENTER for the default  
  Full Name []: tomchuk viktoriya  
    Room Number []: 1  
     Work Phone []: 1  
    Home Phone []: 1  
       Other []: 1  
Is the information correct? [Y/n] y  
vika@vika-VirtualBox:~$
```

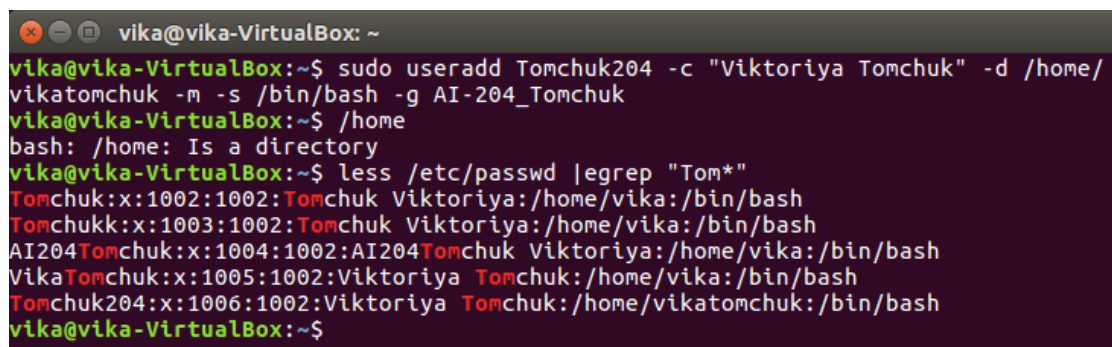
Завдання 2.2.1. Створіть групу, назва якої співпадає з назвою вашої студентської групи та прізвищем латиницею, наприклад, AI201_Ivanov;



```
vika@vika-VirtualBox: ~  
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo groupadd AI-204_Tomchuk  
vika@vika-VirtualBox:~$ less /etc/group |egrep "AI*"  
AI-204_Tomchuk:x:1002:  
vika@vika-VirtualBox:~$
```

Завдання 2.2.2. З використанням неінтерактивної команди створіть користувача з урахуванням:

- 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.



```
vika@vika-VirtualBox: ~  
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo useradd Tomchuk204 -c "Viktoriya Tomchuk" -d /home/vikatomchuk -m -s /bin/bash -g AI-204_Tomchuk  
vika@vika-VirtualBox:~$ /home  
bash: /home: Is a directory  
vika@vika-VirtualBox:~$ less /etc/passwd |egrep "Tom*"  
Tomchuk:x:1002:1002:Tomchuk Viktoriya:/home/vika:/bin/bash  
Tomchukk:x:1003:1002:Tomchuk Viktoriya:/home/vika:/bin/bash  
AI204Tomchuk:x:1004:1002:AI204Tomchuk Viktoriya:/home/vika:/bin/bash  
VikaTomchuk:x:1005:1002:Viktoriya Tomchuk:/home/vika:/bin/bash  
Tomchuk204:x:1006:1002:Viktoriya Tomchuk:/home/vikatomchuk:/bin/bash  
vika@vika-VirtualBox:~$
```


Завдання 2.2.3. Увійдіть в термінал ОС під іменем створеного користувача

```
vika@vika-VirtualBox:~$ su - tomchuk
Password:
tomchuk@vika-VirtualBox:~$
```

Завдання 2.2.4. Увійдіть з терміналу та повторно увійдіть в термінал ОС під іменем адміністратора.

```
vika@vika-VirtualBox:~$ su - tomchuk
Password:
tomchuk@vika-VirtualBox:~$ su - vika
Password:
vika@vika-VirtualBox:~$
```

Завдання 2.2.5. Видаліть створеного раніше користувача

```
vika@vika-VirtualBox: ~
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo userdel tomchuk
[sudo] password for vika:
vika@vika-VirtualBox:~$ less /etc/passwd | grep "tom*"
avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/bin/false
Tomchuk:x:1002:1002:Tomchuk Viktoria:/home/vika:/bin/bash
Tomchukk:x:1003:1002:Tomchuk Viktoria:/home/vika:/bin/bash
AI204Tomchuk:x:1004:1002:AI204Tomchuk Viktoria:/home/vika:/bin/bash
VikaTomchuk:x:1005:1002:Viktoria Tomchuk:/home/vika:/bin/bash
Tomchuk204:x:1006:1002:Viktoria Tomchuk:/home/vikaTomchuk:/bin/bash
vika@vika-VirtualBox:~$
```

Завдання 2.2.6. Видаліть створену раніше групу

```
vika@vika-VirtualBox: ~
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo groupdel AI-204_Tomchuk
groupdel: cannot remove the primary group of user 'Tomchuk'
vika@vika-VirtualBox:~$ less /etc/group | grep "AI"
AI-204_Tomchuk:x:1002:
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo userdel Tomchuk
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo groupdel AI-204_Tomchuk
groupdel: cannot remove the primary group of user 'Tomchukk'
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo userdel Tomchukk
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo groupdel AI-204_Tomchuk
groupdel: cannot remove the primary group of user 'AI204Tomchuk'
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo userdel AI204Tomchuk
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo groupdel AI-204_Tomchuk
groupdel: cannot remove the primary group of user 'VikaTomchuk'
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo userdel VikaTomchuk
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo groupdel AI-204_Tomchuk
groupdel: cannot remove the primary group of user 'Tomchuk204'
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo userdel Tomchuk204
vika@vika-VirtualBox:~$ sudo groupdel AI-204_Tomchuk
vika@vika-VirtualBox:~$ less /etc/group | grep "AI"
vika@vika-VirtualBox:~$
```

Завдання 2.2.7. Встановіть з'єднання з віддаленим Linux-сервером, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.

```
tomchuk_viktoriya@vpsj3IeQ:~  
vika@vika-VirtualBox:~$ ssh tomchuk_viktoriya@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)? yes  
Warning: Permanently added '91.219.60.189' (ECDSA) to the list of known hosts.  
tomchuk_viktoriya@91.219.60.189's password:  
Last login: Wed May 5 01:45:13 2021 from 78.26.152.249  
[tomchuk_viktoriya@vpsj3IeQ ~]$ ls  
1.csv                labtest_2.odt                signaltomchuk.c  
2018p."?            labtest_2.pdf                sirotatomchuk  
2.csv                my_delete_file.sh            sirotatomchuk.c  
accounts.csv         my_delete_file.sh.save       sym_link_2  
CatalogueTomchuk    my_delete_file.sh.save.1     test.html  
createtomchuk        MyOSParam.sh                 tomchuk1  
createtomchuk.c      MyOSParam.sh.save            tomchuk2  
empty.txt            noempty.txt                  tomchuk2.sh  
exp.csv              nohup.out                    tomchuk3.sh  
hard_link_1          Operating-System.-Laboratory-Work-1 tomchuk_lab_3  
hard_link_2          Operating-System-Laboratory-Work-4 tomchuk.sh  
infotomchuk          origin                        TomchukViktoriya.csv  
infotomchuk.c        os.lab1.cp1251.html          workcsv.sh  
killsignal           os.lab1.utf.html             Тип  
killsignal.c         signaltomchuk  
[tomchuk_viktoriya@vpsj3IeQ ~]$
```

ВИСНОВОК: Вдалося дослідити поведінку встановлення віртуальної операційної системи ОС Linux на прикладі програмного забезпечення віртуальної машини Oracle Virtual Box.