

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний політехнічний університет
Інститут комп'ютерних систем
Кафедра інформаційних систем

Лабораторна робота №11
З дисципліни «Операційні системи»

Тема: «Основи керування віртуальними операційними системами»

Виконав:
Ст. гр. АІ-204
Дорожкін Михайло

Перевірив(-ла):
Блажко О. А.
Дрозд М.О.

Одеса 2021

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

Завдання для виконання:

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

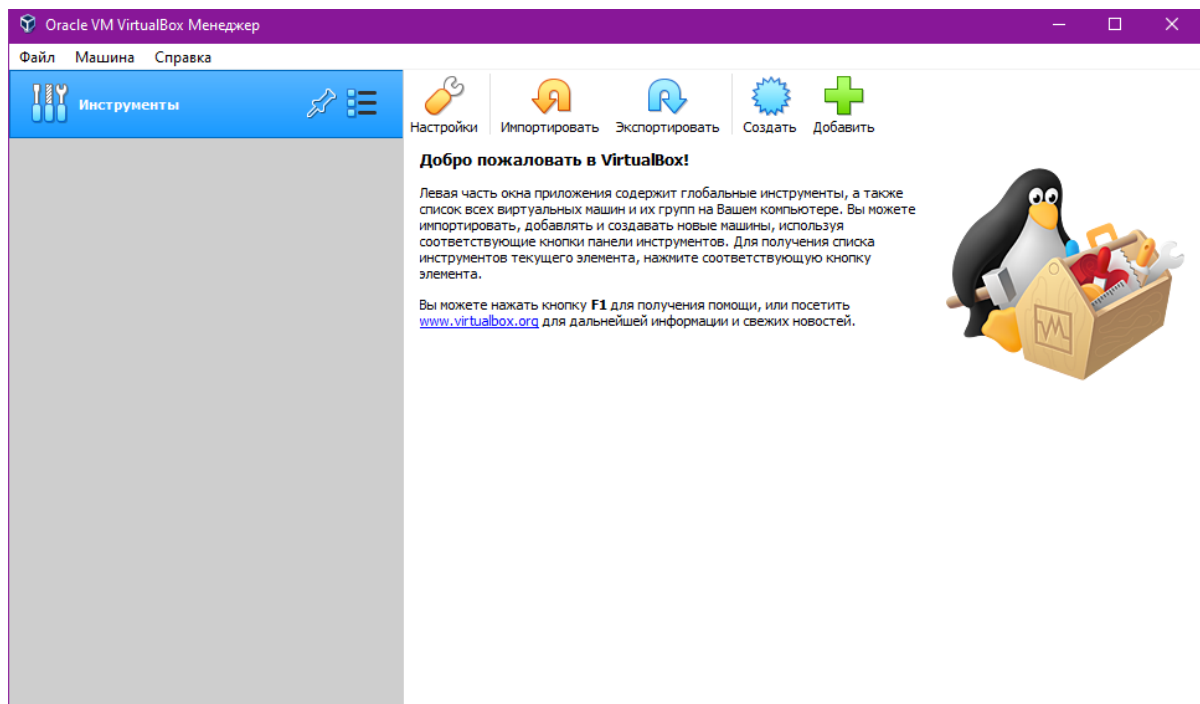
6. Видаліть створену раніше групу

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

Хід роботи:

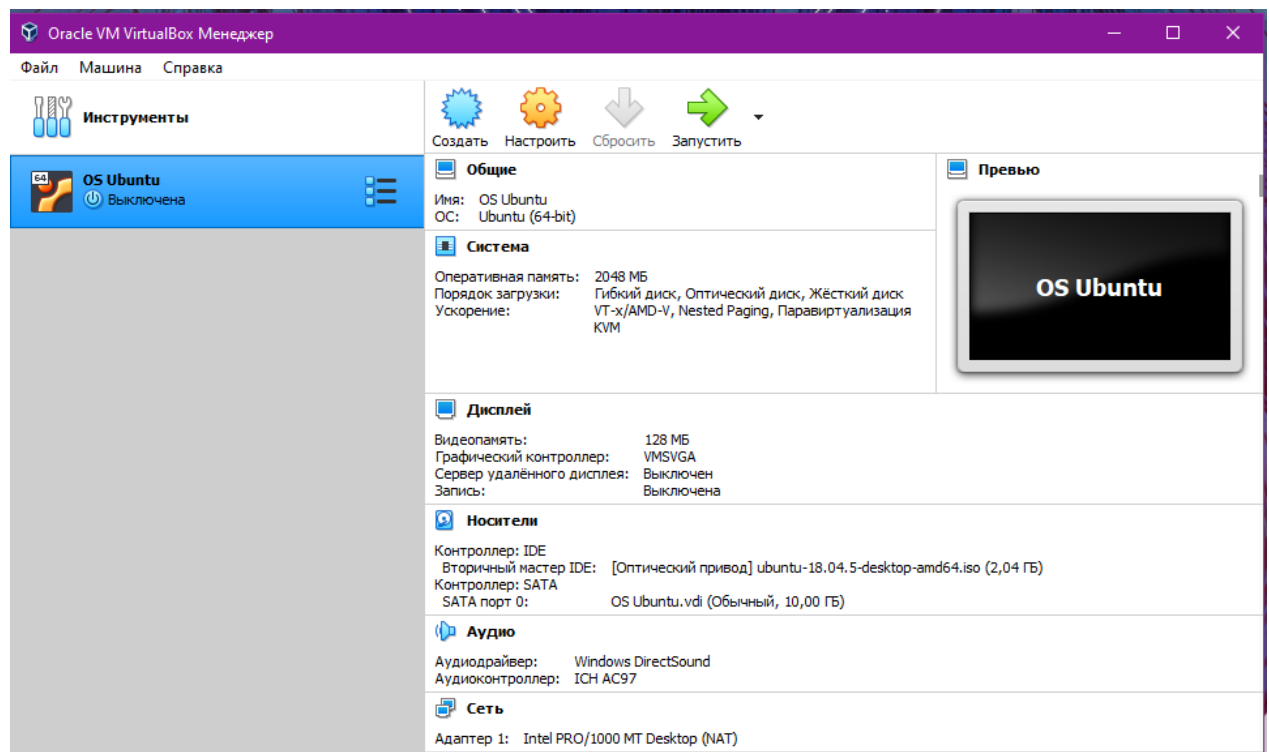
1) Встановлення віртуальної машини Oracle Virtual Box

1. Встановіть віртуальну машину Oracle Virtual Box

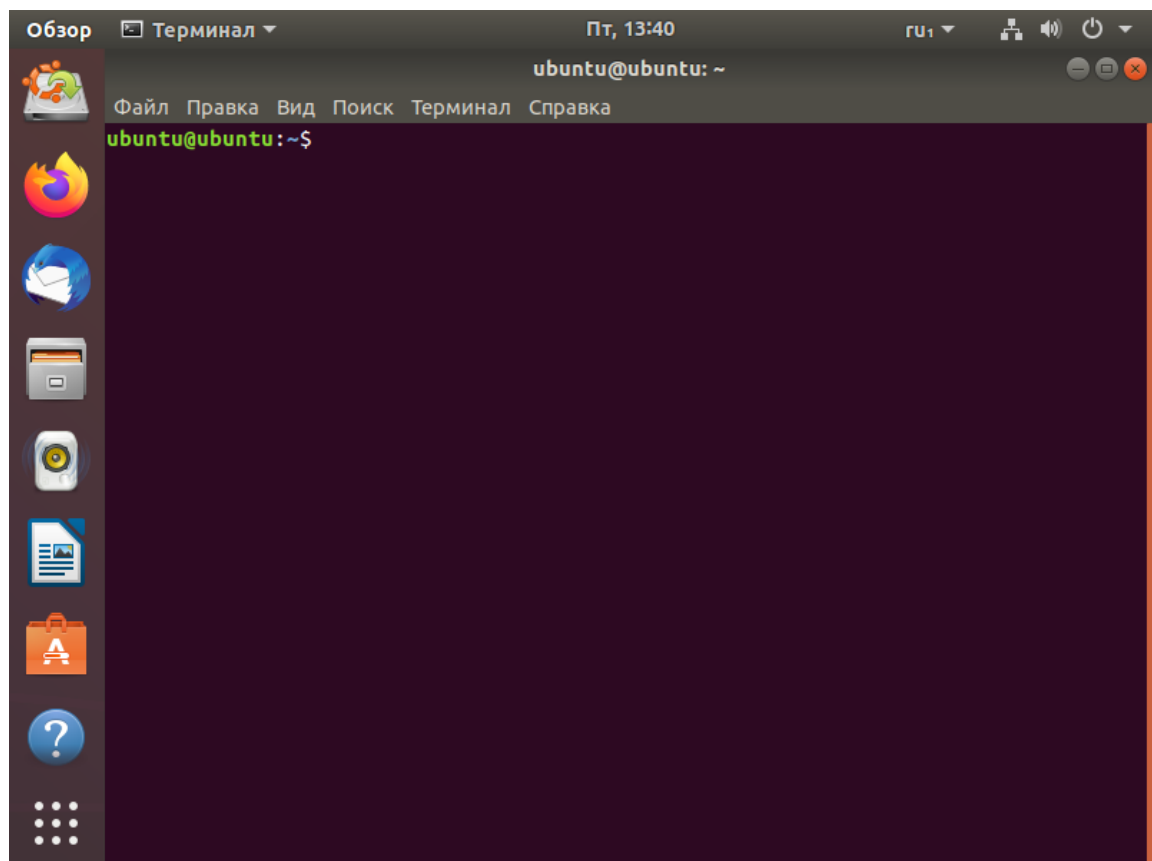


2. Отримайте з інтернету образ ОС Ubuntu Linux

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

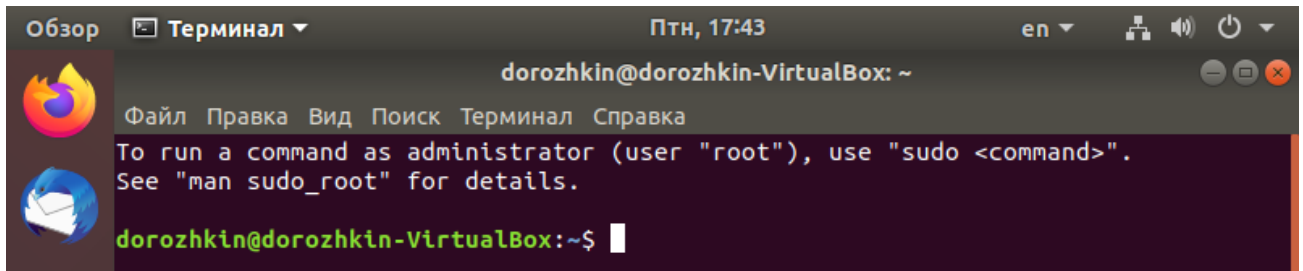


4. Завантажте гостьову ОС Ubuntu Linux без реального встановлення файлової системи на диску (режим Live CD).
5. Після автоматичного завантаження виконайте виклик графічного терміналу.



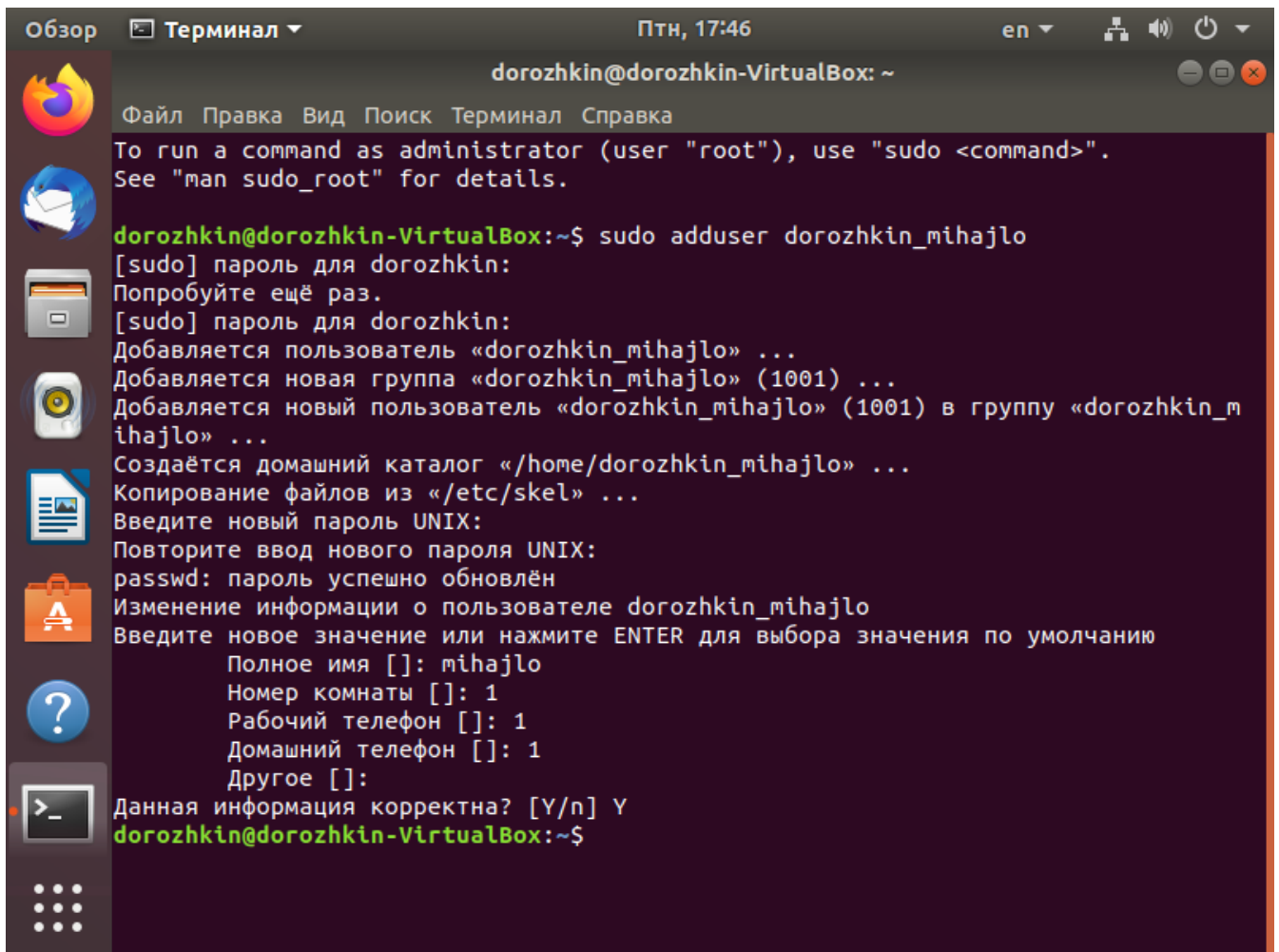
6. Інсталюйте гостьову ОС Ubuntu Linux з реальним встановленням файлової системи на диску. При інсталяції вкажіть назву сервера, яка співпадає з назвою вашого користувача на віддаленому Linux-сервері, який використовувався в попередніх лабораторних роботах.

7. Після завантаження виконайте виклик графічного терміналу.



```
Обзор Терминал Птн, 17:43 en
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$
```

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



```
Обзор Терминал Птн, 17:46 en
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ sudo adduser dorozhkin_mihajlo
[sudo] пароль для dorozhkin:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для dorozhkin:
Добавляется пользователь «dorozhkin_mihajlo» ...
Добавляется новая группа «dorozhkin_mihajlo» (1001) ...
Добавляется новый пользователь «dorozhkin_mihajlo» (1001) в группу «dorozhkin_mihajlo» ...
Создаётся домашний каталог «/home/dorozhkin_mihajlo» ...
Копирование файлов из «/etc/skel» ...
Введите новый пароль UNIX:
Повторите ввод нового пароля UNIX:
passwd: пароль успешно обновлён
Изменение информации о пользователе dorozhkin_mihajlo
Введите новое значение или нажмите ENTER для выбора значения по умолчанию
Полное имя []: mihajlo
Номер комнаты []: 1
Рабочий телефон []: 1
Домашний телефон []: 1
Другое []:
Данная информация корректна? [Y/n] Y
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$
```

2) Керування групами та користувачами

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

```
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ sudo groupadd AI204_Dorozhkin
[sudo] пароль для dorozhkin:
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ less /etc/group

dorozhkin_mihajlo:x:1001:
AI204_Dorozhkin:x:1002:
(END)
```

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.

```
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ sudo useradd Dorozhkin -s /bin/bash -d /home/mihajlo -g AI204_Dorozhkin

dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ ls -l /home
итого 16
drwxr-xr-x 15 dorozhkin      dorozhkin      4096 мая 14 23:11 dorozhkin
drwxr-xr-x 15 dorozhkin_mihajlo dorozhkin_mihajlo 4096 мая 14 18:07 dorozhkin_mihajlo
drwxr-xr-x  2 Dorozhkin      AI204_Dorozhkin 4096 мая 14 18:32 mihajlo
```

3. Увійдіть в термінал ОС під іменем створеного користувача

```
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ su - Dorozhkin
Пароль:
Dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$
```

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

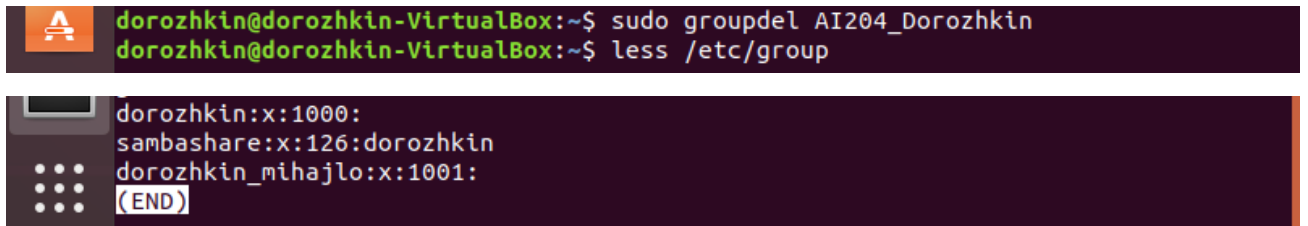
```
Dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ logout
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$
```

5. Видаліть створеного раніше користувача

```
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ sudo userdel Dorozhkin
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$

gdm:x:121:125:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
dorozhkin:x:1000:1000:Dorozhkin,,,:/home/dorozhkin:/bin/bash
dorozhkin_mihajlo:x:1001:1001:mihajlo,1,1,1:/home/dorozhkin_mihajlo:/bin/bash
(END)
```

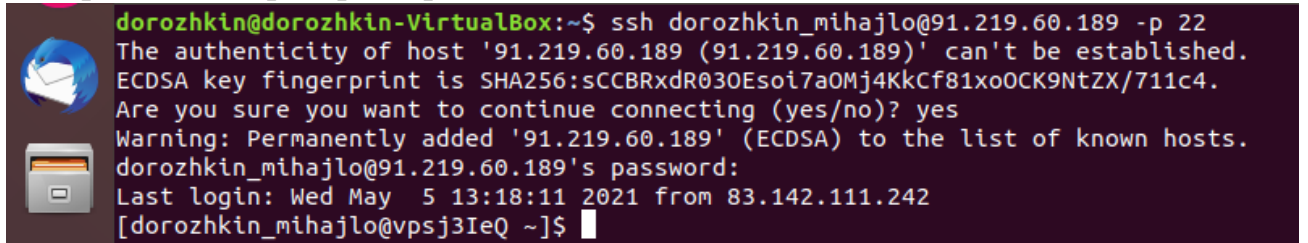
6. Видалить створену раніше групу



```
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ sudo groupdel AI204_Dorozhkin
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ less /etc/group

dorozhkin:x:1000:
sambashare:x:126:dorozhkin
dorozhkin_mihajlo:x:1001:
(END)
```

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



```
dorozhkin@dorozhkin-VirtualBox:~$ ssh dorozhkin_mihajlo@91.219.60.189 -p 22
The authenticity of host '91.219.60.189 (91.219.60.189)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:sCCBRxdR030Esoi7aOMj4KkCf81xoOCK9NtZX/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.
dorozhkin_mihajlo@91.219.60.189's password:
Last login: Wed May  5 13:18:11 2021 from 83.142.111.242
[dorozhkin_mihajlo@vpsj3IeQ ~]$
```

Висновок: Під час виконання лабораторної роботи ми придбали навички роботи з встановленою віртуальною операційною системою ОС Linux на прикладі програмного забезпечення віртуальної машини Oracle Virtual Box.