Лабораторна робота №19

Встановлення ОС Ubuntu Server

Мета: навчитися здійснювати встановлення ОС Ubuntu 24.04 Server з LVM розбиттям на віртуальну машину.

Інструменти: гіпервізор VirtualBox, інсталяційний образ ОС Ubuntu 24.04 Server.

Завдання до лабораторної роботи

1. Засобами гіпервізора VirtualBox створіть нову віртуальну машину.
   ※Ім'я віртуальної машини має відповідати наступному формату:
   Srv-*G*-*N*-3
   де *G* - номер вашої групи, *N* - варіант.
   ※Вказуючи дисковий розділ, на якому зберігатимуться файли віртуальної машини, обов'язково переконайтеся, що на обраному вами розділі достатньо вільного місця.
   ※Обсяг оперативної пам'яті, виділений віртуальній машині, - 2 Гб (або принаймні 1,5 Гб). Віртуальний диск - 12 Гб (тип віртуального накопичувача - *динамічний*).
2. Підключіть до створеної віртуальної машини інсталяційний образ ОС Ubuntu 24.04 Server (iso-файл). Підключення виконуйте на місце віртуального оптичного приводу.
3. Виконайте встановлення ОС Ubuntu 24.04 Server на створену віртуальну машину.
   ※Налаштування мережі, дзеркало архіву Ubuntu можна лишити за замовчуванням.
   ※На етапі розбиття дискового накопичувача створіть окремі розділи /boot, SWAP та LVM-розбиття.

Перш ніж створювати LVM-розбиття, створіть наступні розділи:

Точка монтування	Розмір	Файлова система
/boot	500 Мб	ext4
У налаштуваннях не вказується, але потім у результуючій таблиці відображається як SWAP	2 Гб (зазвичай за обсягом RAM)	swap
У налаштуваннях не вказується	7.5 Гб (або все вільне місце, що лишилося)	Не форматувати (leave unformatted)

Після створення трьох розділів ви побачите таблицю з налаштуваннями, подібну до зображеної на рис. 19.1.

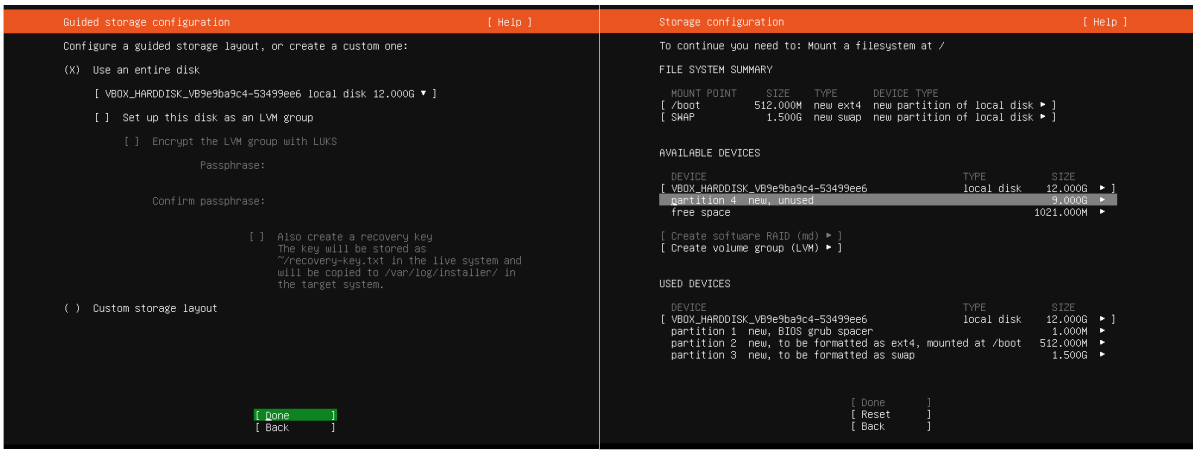


Рис. 19.1

4. У partition 4 (невідформатованому) розділі створіть LVM-розбиття (LVM volume group).

> LVM (Logical Volume Manager) є однією з систем керування логічними томами. Для логічних томів, створених в LVM, згодом доступна низка корисних опцій, зокрема зручна зміна розмірів дискових розділів та збереження знімків (snapshots). Також за потреби засобами LVM можна поєднати кілька дисків в один пул.

Ім’я LVM-розбиття - vg0

Пристрій - віртуальний накопичувач VBOX_HARDDISK_*ім’я_диску*, у невикористаному розбитті (partition 4).

Розмір - 8.496 Гб (весь невикористаний обсяг, значення буде вказане автоматично)

Шифрування - відсутнє

5. У межах LVM-розбиття створіть наступні логічні томи:

Ім’я	Точка монтування	Розмір	Файлова система
lv-root	/	4 Гб	ext4
lv-home	/home	2 Гб	ext4
lv-var	/var	2 Гб	ext4

Після створення трьох логічних томів в LVM-розбитті ви побачите таблицю з налаштуваннями, подібну до показаної на рис. 19.2.

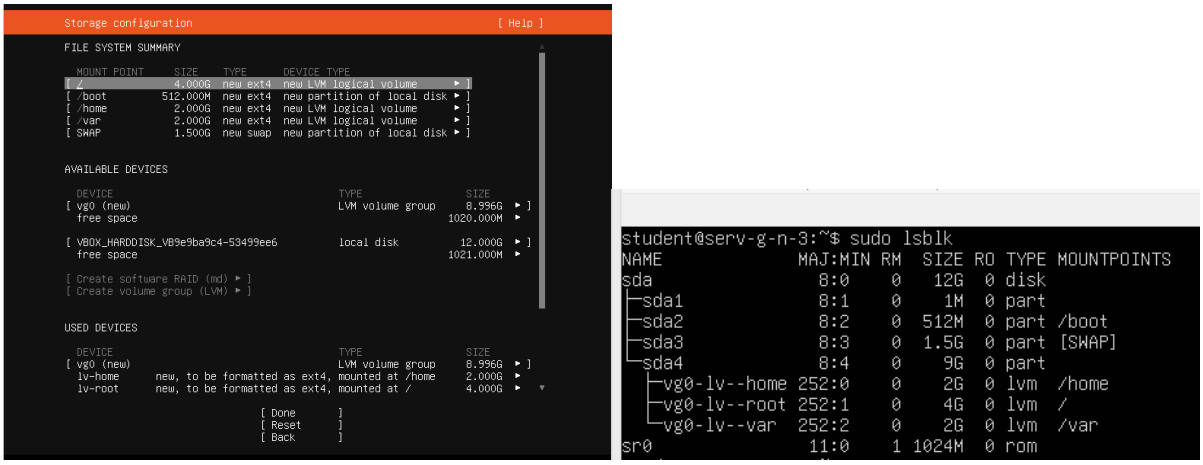


Рис. 19.2

※Налаштування профілю:

Ваше ім’я - ваші прізвище та ім’я

Назва вашого сервера - srv-*G*-*N*-3, де *G* - номер вашої групи, *N* - варіант.

Ім’я користувача (це буде логін) - *номер-групи-номер-варіанту-з-малої-літери* Пароль - на власний розсуд

※Встановлення серверу OpenSSH - так.

※Встановлення додаткових snap-пакунків - ні.

6. Від’єднайте інсталяційний образ (iso-файл) від віртуального оптичного приводу віртуальної машини.

7. Після завершення встановлення переконайтеся у працездатності системи. Виведіть відомості про наявні дискові розділи (командами *fdisk* та *lsblk*) і перевірте, чи відповідають створені розділи та логічні томи тим налаштуванням, які ви робили під час встановлення системи.

Команди діагностики розділів та структури LVM у Linux

sudo fdisk -l	показує розділи на фізичних дисках
sudo lsblk	показує структуру блочних пристроїв
sudo lvdisplay	інформація про логічні томи
sudo vgdisplay	інформація про групи томів
sudo pvdisplay	інформація про фізичні томи (LVM)

Звіт має містити: скриншоти основних кроків виконання встановлення ОС Ubuntu 24.04 Server

Корисні посилання

Сторінка завантаження ISO-образу Ubuntu 24.04 LTS https://ubuntu.com/download/server

Встановлення загалом: https://ubuntu.com/tutorials/install-ubuntu-server#1overview

Про перерозбиття під час встановлення загалом: https://ubuntu.com/server/docs/install/storage

Покроковий посібник з встановлення Ubuntu Server 24.04 LTS: https://blog.psantosh.com.np/step-by-step-guide-to-installing-ubuntu-server-2404-lts

Як керувати логічними томами Ubuntu Server: https://documentation.ubuntu.com/server/how-to/storage/manage-logical-volumes/